



UMEO milieuadvies
Wilhelminastraat 98
7462 CJ Rijssen

Project: QRA Stationsgebied, Assen

Opdrachtgever: Gemeente Assen

Rapportnummer: 2014/Station Assen/01

Auteur: ing. H. Hiltjesdam
Telefoon: 06-11914328
Email: info@umeo-milieuvies.nl

Datum: 18 februari 2014

INHOUD

1	Aanleiding en doel	3
2	Wettelijk kader	3
2.1	Basisnet.....	3
2.2	Circulaire Risiconormering Vervoer Gevaarlijke Stoffen (cRNVGS)	3
2.3	Bouwbesluit 2012	5
2.4	Convenant BLEVE-vrij rijden.	5
2.5	Samenvatting toetsingskader	5
3	Studie	6
3.1	Rekenmodel	6
3.2	Gebied	6
3.3	Betrokken gevaarlijke stoffen.....	7
3.4	Populatiedichtheden	8
4	Resultaten	8
4.1	Plaatsgebonden risico (PR).	8
4.2	Plaatsgebonden risico/veiligheidszone	8
4.3	Plasbrandaandachtsgebied (PAG).	8
4.4	Invloedsgebied	9
4.5	Groepsrisico (GR).....	9
4.6	Overige elementen van de verantwoording groepsrisico	12
5	Conclusies en aanbevelingen.....	12
5.1	Plaatsgebonden risico/veiligheidszone	12
5.2	Groepsrisico	12
5.3	Plasbrandaandachtsgebied.	13
	BIJLAGEN.....	14

1 Aanleiding en doel

De gemeente Assen heeft plannen om het stationsgebied door te ontwikkelen en een aantal woningbouwlocaties te realiseren. Het gaat het hierbij dan om het ontwikkelen van het Havenkwartier, het Acmesa-terrein en de Veemarkt. De spoorlijn Groningen-Assen loopt door het gebied. Deze spoorlijn heeft invloed op de externe veiligheidssituatie omdat er vervoer van gevaarlijke stoffen over plaatsvindt.

Deze studie geeft inzicht in de verandering van de externe veiligheidsrisico's ten opzichte van de huidige situatie. Bij de toetsing is zoveel mogelijk aangesloten bij de ontwikkelingen rond het basisnet vervoer gevaarlijke stoffen.

2 Wettelijk kader

2.1 Basisnet

De wetgeving voor het transport van gevaarlijke stoffen is in ontwikkeling. Zo zal binnen afzienbare tijd het Basisnet in werking treden. Dit is een wijziging van de Wet vervoer gevaarlijke stoffen. Het Besluit transportroutes externe veiligheid (Btev) is een AMvB die dan aan deze wet gehangen zal worden. Inhoudelijk is deze AMVB een weergave van de huidige circulaire Risiconormering Vervoer Gevaarlijke Stoffen (cRNVGS) aangevuld met een aantal nieuwe elementen.

2.1.1 Risicoplafond

In het Basisnet wordt per spoortraject aan de vervoerszijde een risicoplafond vastgelegd. Dat risicoplafond fungeert enerzijds als de grens aan de groei ruimte van het vervoer van gevaarlijke stoffen. Anderzijds fungeert het risicoplafond als begrenzing van de veiligheidszone waarbinnen aan de bebouwingszijde ruimtelijke beperkingen gelden.

2.2 Circulaire Risiconormering Vervoer Gevaarlijke Stoffen (cRNVGS)

2.2.1 Plaatsgebonden risico (PR)

De 10^{-6} - jaarcontour wordt als criterium voor het PR gehanteerd. Daarbinnen geldt dat de kans van overlijden ten gevolge van een ongeval met gevaarlijke stoffen minimaal één op één miljoen jaar bedraagt.

Het PR geeft inzicht in de theoretische kans op overlijden van een individu op een bepaalde horizontale afstand van een risicovolle activiteit. Het plaatsgebonden risico wordt bepaald door te stellen dat een (fictieve) persoon zich 24 uur per dag gedurende een heel jaar onbeschermd op een bepaalde plaats bevindt. Het plaatsgebonden risico wordt uitgedrukt als een kans per jaar.

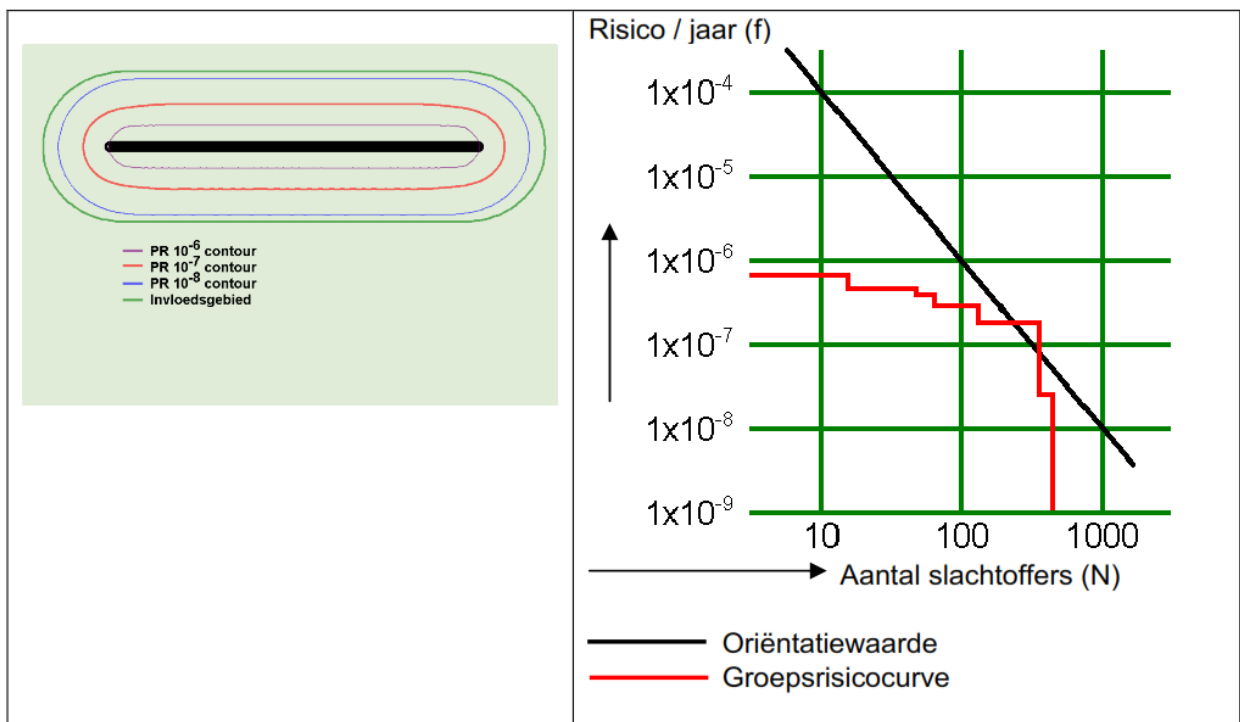
Binnen de grenswaarde van het $PR10^{-6}$ mogen geen kwetsbare bestemmingen aanwezig/mogelijk zijn of mogelijk gemaakt worden. Ook nieuwe beperkt kwetsbare bestemmingen, zijn in beginsel niet toegestaan. Hiervoor geldt echter deze contour niet als een grens – maar als een richtwaarde. De PR-contour is een risicocontour; alle punten met een gelijk risico worden met elkaar verbonden.

2.2.2 Groepsrisico

Het groepsrisico (GR) is de kans per jaar per kilometer transportroute dat een groep van 10 of meer personen in het invloedsgebied van een transportroute komt te overlijden als direct gevolg van een voorval met gevaarlijke stoffen op die route. Het GR is een indicatie van de mogelijke maatschappelijke impact van een ongeval; het is dus niet bedoeld als indicatie voor individueel gevaar op een bepaalde plek. Om het GR in te kunnen schatten is het nodig om niet alleen kennis te hebben van de processen en ongevalsscenario's bij de bron, maar ook van het aantal personen dat zich binnen het invloedsgebied bevindt. Het invloedsgebied is de omgeving van de risicobron waarbinnen aanwezigen worden meegeteld bij het bepalen van het GR.

2.2.3 Grafische voorstelling PR en GR

Onderstaande figuur links is een voorbeeld van PR-contouren langs een fictief traject. De **paarse** lijn vormt in dit geval de toetscontour. Rechts is een voorbeeld van een f/N-curve (groepsrisico curve) opgenomen. Hierin is de kans (f) uitgezet tegen het aantal (N) slachtoffers. De **rode** lijn is het GR. De zwarte lijn is de oriëntatiewaarde.



Figuur 2.2-1 schematische voorstelling PR en GR

2.2.4 Verantwoordingsplicht groepsrisico

Met betrekking tot het GR heeft het bevoegd gezag beleidsvrijheid. De afstand tot de oriënterende waarde is daarbij de kritische factor. Hoe dichter het GR deze lijn nadert hoe zwaarder gemotiveerd moet worden waarom een bepaalde activiteit of realisatie van een ruimtelijke ontwikkeling juist op die plek plaats moet vinden. Analooeg daaraan moeten fysieke en/of organisatorische maatregelen getroffen worden om de gevolgen van een incident te beheersen.

In de motivering bij het betrokken besluit moeten de volgende gegevens worden opgenomen:

- ✚ het groepsrisico;
- ✚ indien van toepassing: het eerder vastgestelde groepsrisico;
- ✚ een aanduiding van het invloedsgebied;
- ✚ de aanwezige dichtheid van personen en de in de toekomst redelijkerwijs voorzienbare dichtheid per hectare in dit invloedsgebied;
- ✚ een aanduiding van de vervoersstromen, in termen van de aard en de omvang van gevaarlijke stoffen die specifiek bijdragen aan de overschrijding van de oriëntatiewaarde, alsmede een aanduiding in hoofdlijnen van de bijdrage van de verschillende transportstromen aan het groepsrisico;
- ✚ een aanduiding van de redelijkerwijs voorzienbare vervoersstromen in de toekomst (periode van tien jaar) met in begrip van een aanduiding van de invloed daarvan op het groepsrisico;
- ✚ de bijdrage in hoofdlijnen van de aanwezige en van de redelijkerwijs voorzienbare toekomstige (periode van tien jaar) (beperkt) kwetsbare objecten aan de hoogte van het groepsrisico
- ✚ de mogelijkheden tot beperking van het groepsrisico, zowel nu als in de toekomst (periode van tien jaar), met betrekking tot het vervoer en de ruimtelijke ontwikkelingen en de voor- en nadelen hiervan;
- ✚ de mogelijkheden van de voorbereiding op de bestrijding van en de beperking van de omvang van een ramp als bedoeld in artikel 1 van de Wet veiligheidsregio's;
- ✚ de mogelijkheden voor personen die zich bevinden in het invloedsgebied van de route of het tracé om zich in veiligheid te brengen indien zich een ramp of zwaar ongeval voordoet.

Over de laatste 3 elementen moet de Veiligheidsregio advies gevraagd worden.

Het nieuwe van Basisnet is dat de gemeente, in plaats van het beleid te moeten baseren op onzekere vervoersprognoses, nu uit kan gaan van wettelijk vastliggende maximale vervoersbewegingen en daarmee ook de maximale risico's.

2.2.5 Effectgebied /invloedsgebied

Gebied begrensd door de lijn waarbij nog 1% van de slachtoffers als gevolg van een incident met gevaarlijke stoffen komt te overlijden (1% letaliteitsgrens) is het effect- of invloedsgebied dat betrokken moet worden bij de bepaling van het groepsrisico. Dit gebied is onafhankelijk van de kans van optreden van een incident

2.2.6 Veiligheidszone

De veiligheidszone is de zone ter weerszijden van de spoorbaan waarbinnen geen nieuwe kwetsbare objecten zijn toegestaan. Daar waar een veiligheidszone is bepaald, mag het spoor niet overbouwd worden. Nieuwe beperkt kwetsbare objecten zijn hier alleen in uitzonderingsgevallen toegestaan. De zone wordt uitgedrukt in een aantal meters vanuit het hart van de doorgaande spoorbundel en komt overeen met de $1 \cdot 10^{-6}$ contour van het PR. Wanneer er geen $1 \cdot 10^{-6}$ berekend kan worden, dan is het veiligheidsgebied 1 meter.

2.2.7 Plasbrandaandachtsgebied (PAG)

Op grond van het Btev dient in het PAG rekening gehouden te worden met de effecten van een incident met brandbare vloeistoffen (o.a. benzine). Bij een incident kan de stof uit de ketelwagons vrijkomen en ontbranden (plasbrand). Dat kan in een gebied tot circa 30 meter langs de baan tot slachtoffers leiden. Daarom geldt in het PAG een bijzondere verantwoordingsplicht, speciaal gericht op het effect van een eventuele plasbrand, in aanvulling en aansluiting op de bestaande verantwoordingsplicht met betrekking tot het groepsrisico die met het Btev wettelijk wordt verankerd. Als PAG geldt een zone van 30 meter aan weerszijden van de spoorbaan, gemeten vanaf de buitenste spoorstaaf. Het PAG betreft ook de ruimte boven het spoor. Naast de bijzondere verantwoordingsplicht gelden in een PAG voor nieuwe bebouwing aanvullende bouwkundige voorschriften. Een PAG geldt uitsluitend voor nieuwe situaties.

Deze effectmaatregel is een aanvulling op de risicobenadering en geldt voor de spoorbaanbakken waarover aanzienlijke transportstromen van zeer brandbare vloeistoffen te verwachten zijn. Om deze grens te operationaliseren is uitgegaan van 3.500 ketelwagens per jaar met zeer brandbare vloeistoffen (categorie C3) in de berekeningen die ten grondslag liggen aan het Basisnet Spoor. Onderstaande figuur geeft weer op welke plaatsen in Nederland sprake is van een PAG. Voor Assen geldt een PAG van 30 meter.



2.3 Bouwbesluit 2012

In april 2009 heeft de Tweede Kamer een motie aangenomen waarin de Regering werd verzocht om voor de finale vaststelling van het Basisnet de Kamer te informeren hoe en wanneer gemeenten zo nodig aanvullende bouweisen kunnen opleggen in veiligheidszones en PAG's om veiligheidsrisico's langs de infrastructuur tot een aanvaardbaar niveau te brengen. Ter uitvoering van deze motie is een aantal specifieke maatregelen geformuleerd, die zullen gelden voor nieuw te bouwen bouwwerken in een veiligheidszone en in het PAG.

In het Bouwbesluit 2012 zullen de zones, waar beperkingen gelden voor ruimtelijke ontwikkelingen (uiteraard met inachtneming van de grens- en richtwaarden), benoemd worden en zullen bij Ministeriële regeling de bouweisen genoemd gaan worden. Deze aanvullende bouweisen uit het Bouwbesluit 2012 zullen tegelijkertijd in werking treden met het Basisnet.

2.4 Convenant BLEVE-vrij rijden.

Een BLEVE levert een grote bijdrage aan het risico en het effect. Daarom heeft de Rijksoverheid heeft met de vervoerders over het spoor een convenant ondertekend waarin de treinen zoveel mogelijk worden samengesteld volgens met het principe BLEVE-vrij rijden. Dit houdt in dat er tussen ketelwagens met een tot vloeistof verdicht gas en een ketelwagen met zeer brandbare vloeistof, een minimum aantal wagons zit. Wanneer een ketelwagen met zeer brandbare vloeistof tot ontsteking komt, zal door de afstand die zo is gecreëerd, de ketelwagen met tot vloeistof verdicht gas niet zodanig aangestraft worden dat deze faalt en het scenario van een BLEVE zich ontvouwd. Spoorvervoerders rapporteren hierover jaarlijks aan de Rijksoverheid.

2.5 Samenvatting toetsingskader

Er is voor gekozen om zowel de huidige als het toekomstige toetsingskader te gebruiken. Dit levert een robuust en toekomstbestendig toetsingskader op. De resultaten van deze studie worden daarom getoetst

aan de vigerende Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen aangevuld met het PAG en de vervoersplafonds zoals deze in het Btev en het Basisnet worden vastgelegd. Het Bouwbesluit vormt geen onderdeel van het toetsingskader. Pas wanneer er sprake is van concrete bouwplannen, zullen de eisen uit het Bouwbesluit in beeld komen.

3 Studie

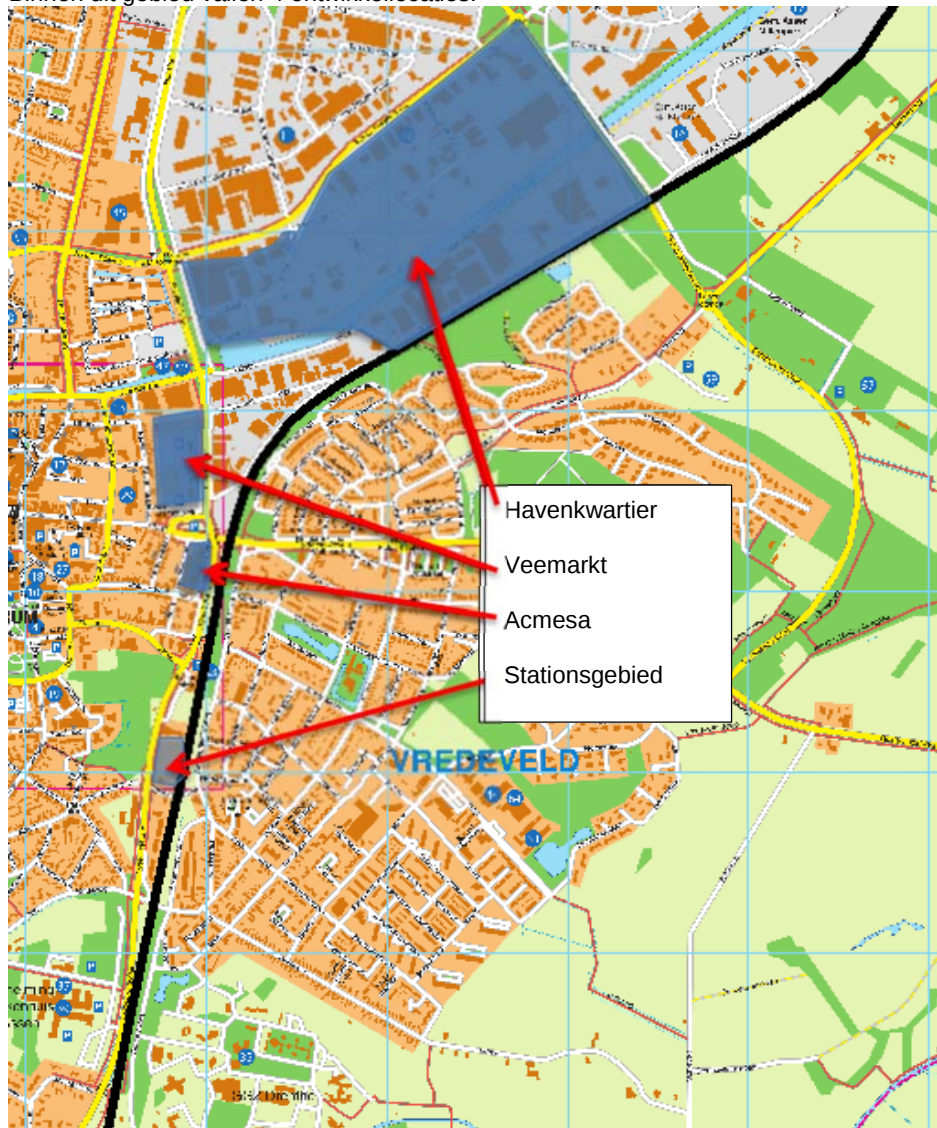
3.1 Rekenmodel

De berekeningen zijn uitgevoerd met RBMII 2.2.0, built 503. De modellering heeft plaatsgevonden aan de hand van de Handleiding Risicoanalyse Transport (HART) van 1-11-2011

3.2 Gebied

Onderstaande figuur geeft het studiegebied weer. Meer precies aangeduid: De studie is uitgevoerd rond de spoorlijn. Het studiegebied loopt hier parallel aan in een strook van 350 meter aan beide zijden van het spoor.

Binnen dit gebied vallen 4 ontwikkellocaties:



Figuur 3.2-1 Studiegebied

De ontwikkellocaties zijn in de onderstaande figuren uitvergroet weergegeven



Figuur 3.2-2 Stationsgebied ontwikkeling kantoren



Figuur 3.2-3 Havengebied ontwikkeling 1000 woningen



Figuur 3.2-4 Veemarkt ca 90 woningen



Figuur 3.2-5 ACMESA-terrein ontwikkeling ca 70 woningen

3.3 Betrokken gevaarlijke stoffen

De gevaarlijke stoffen die over de spoorlijn worden vervoerd staan genoemd in de cRNVGS. Dit is het vastgestelde plafond. Het is daarom niet meer nodig om met een autonome groei van het vervoer van gevaarlijke stoffen rekening te houden.

Brandbare gassen	Toxische gassen	Zeer toxische gassen	Zeer brandbare vloeistoffen	Toxische vloeistoffen	Zeer toxische vloeistoffen	Warme/Koude Blevverhouding	
A	B2	B3	C3	D3	D4	A	B2
1430	910	0	5620	1110	180	0	0.84

Tabel 3.3-1 Overzicht vervoer gevaarlijke stoffen (Bron: cRNVGS)

3.4 Populatie-dichtheden

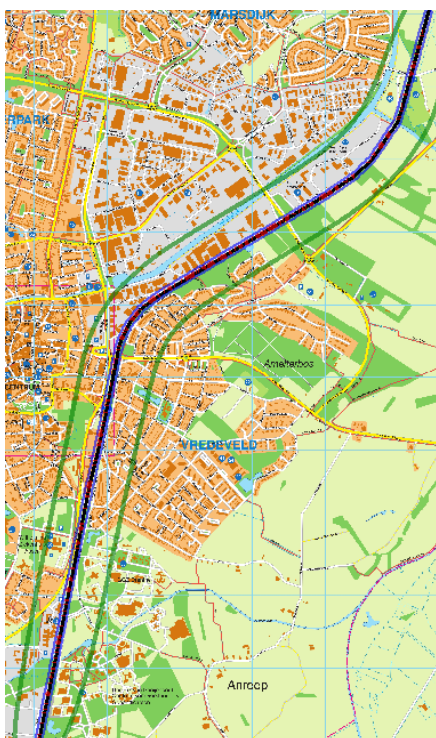
Voor deze studie heeft de gemeente Assen nauwkeurige populatie op huisnummerniveau aangeleverd in een strook van 350 meter aan weerszijden van de spoorlijn. Het betreft populatie in woonhuizen. Deze data is aangevuld met bedrijven die zich binnen deze strook bevinden. De data is verkregen aan de hand van Google Maps/Streetsview en zoveel mogelijk gecontroleerd aan de hand van de plattegrond die op de website van de gemeente Assen staat. Buiten deze strook is de bevolkingsdata op wijkniveau ingevoerd. Hierbij is er vanuit gegaan dat zich daar in de dagperiode 70 personen en in de nachtperiode 35 personen per ha. bevinden. Op dezelfde manier zijn ook bedrijfsterreinen geïnventariseerd. Hier is als kentel voor de dagperiode aangenomen dat er 40 personen per ha. aanwezig zijn en dat er in de nachtperiode geen bedrijvigheid is. Bijlage 3 geeft getailleerd de bevolkingsgegevens weer zoals deze zijn ingevoerd in het rekenmodel. De onderdelen 1.93 t/m 1.95 bevatten de gegevens over de nieuwe woningbouw. Onderdeel 2.14 bevat de informatie over de uitbreiding van het kantorengedrag bij het station.

4 Resultaten

De resultaten van de studie staan beschreven in de volgende paragrafen.

4.1 Plaatsgebonden risico (PR).

Onderstaand zijn de contouren van het PR weergegeven. Links is het PR over het hele traject. Rechts is ter verduidelijking een uitsnede gemaakt van een deel van het traject. Er is sprake van een 1.10^{-6} . Deze heeft echter niet de vorm van een ononderbroken contour. Daarom moet de cRNVGS uitsluitel geven. Daarin staat dat op dit baanvak een 1.10^{-6} van 6 meter geldt. De 1.10^{-7} ligt op een afstand van 25 meter. De 1.10^{-8} ligt op ongeveer 215 meter.



Figuur 4.1-1 Overzicht PR-contouren



Figuur 4.1-2 Detail PR-contouren

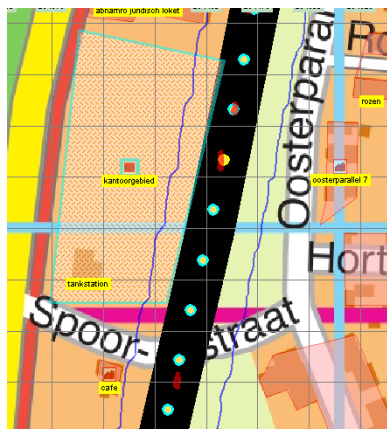
4.2 Plaatsgebonden risico/veiligheidszone

De 1.10^{-6} bedraagt 6 meter. De afstand wordt gemeten vanaf het midden van de doorgaande spoorbundel. Binnen deze 6 meter mogen geen kwetsbare objecten aanwezig zijn. Nieuwe beperkt kwetsbare objecten zijn pas na een zware motivering mogelijk.

4.3 Plasbrandaandachtsgebied (PAG).

Het aantal ketelwagens met C3-stoffen (o.a. benzine) is meer dan 3500. Daarom zal er op basis van het Btev een PAG van 30 meter worden aangewezen. Voor de mogelijke uitbreidingen die in deze studie zijn onderzocht, grenst alleen de uitbreiding van kantoren nabij het station. Het PAG begint bij de buitenste spoorstaaf. Modelmatig is dit vanwege de schaalbeperkingen geen rekening met het PAG gehouden. Bij de verdere uitwerking van het bestemmingsplan moet dit PAG echter in acht genomen worden. Hierbinnen is slechts na een zware verantwoording realisering van objecten mogelijk. Een van de

afwegingspunten is het object buiten de PAG te plaatsen. Het is raadzaam om het PAG op te nemen op de plankaart en de verantwoordingsplicht als bedoeld in het Btev daaraan te verbinden. Daarnaast zullen er binnen het PAG aanvullende eisen op basis van het bouwbesluit aan een bouwwerk worden gesteld. Onderstaande figuur geeft de ligging van het spoor weer naast het te ontwikkelen kantoorgebied. Het raster op de figuur zijn vierkanten van 25*25 meter. De figuur geeft de indicatie dat een deel van het te ontwikkelen gebied binnen deze PAG ligt.



Figuur 4.3-1 Geplande kantoorlocatie

4.4 Invloedsgebied

In de volgende tabel zijn de afstanden van het invloedsgebied zoals die opgenomen zijn in de rekenmethodiek Hart weergegeven.

Categorie	Brandbare gassen	Toxische gassen	Zeetoxische gassen	Zeetoxische brandbare vloeistoffen	Toxische vloeistoffen	Zeetoxische vloeistoffen
	A	B2	B3	C3	D3	D4
Invloeds gebied (m)	460	995	Nvt	35	375	>4000

Hierbij moet vermeld zijn dat de bijdrage van categorie D4 beperkt is. De populatie is in een groot gebied bepaald. Uit de curve van het GR blijkt dat deze afloopt en dat de bijdragen van categorie D4 op het GR erg klein is. In bijlage 4 is ter informatie de volledige rapportage opgenomen zoals deze door het rekenpakket is gegenereerd. De resultaten uit bijlage 4 vormen de input voor de berekening van het GR.

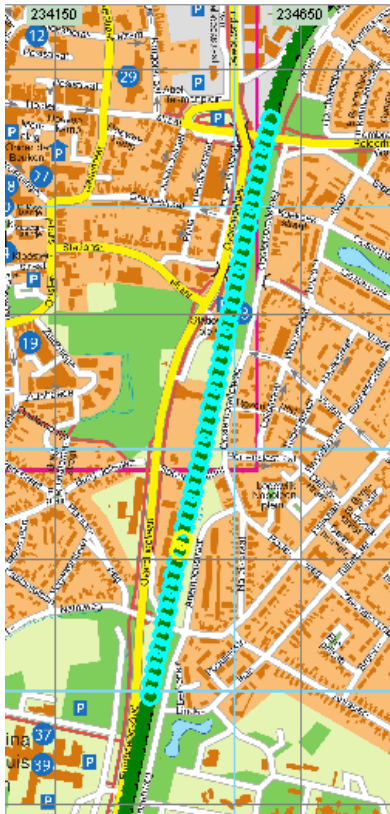
4.5 Groepsrisico (GR)

Het is gebruikelijk om voor het GR de vigerende situatie (0-situatie) naast de toekomstige situatie te projecteren. In deze studie zou dat betekenen dat er per ontwikkelgebied de wijziging van het GR ten opzichte van de 0-situatie beoordeeld zou moeten worden. In deze situatie is er voor gekozen om alle ontwikkelingen in een model te zetten en de uitkomsten te vergelijken met de 0-situatie.

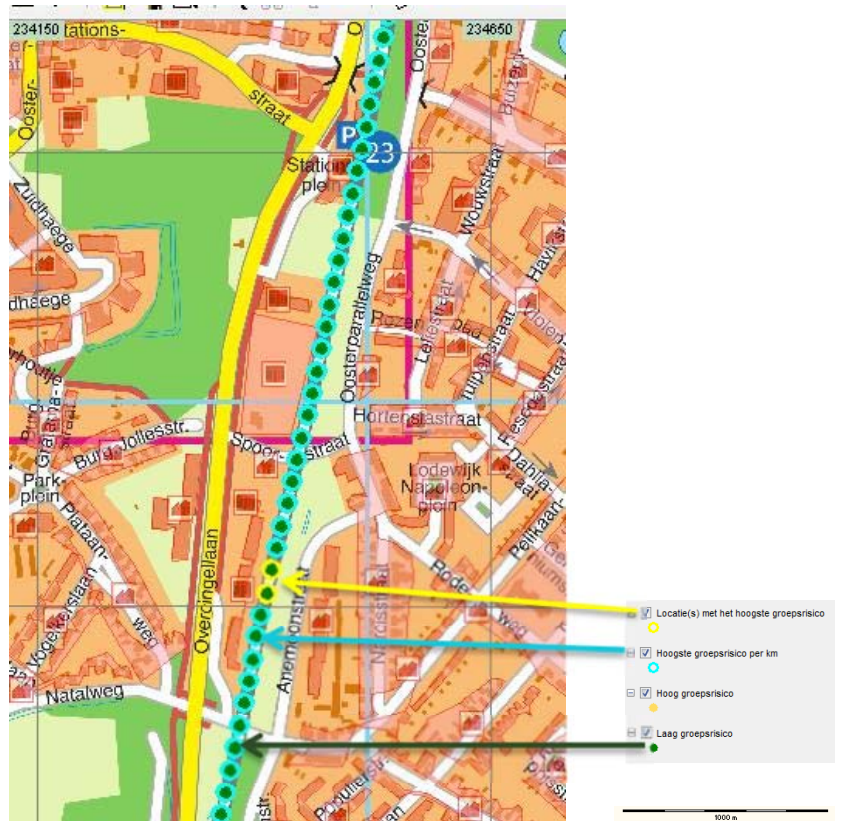
Wanneer zou blijken dat er een forse toename van het GR zou zijn of dat zelfs de oriënterende waarde genaderd of overschreden wordt, dan is dat een reden om per plangebied de bijdrage aan het GR te bepalen. Het blijkt dat de totale toename van het GR niet dramatisch is en dat deze bijna over het hele gebied een factor 10 onder de oriënterende waarde blijft. Dit geldt zowel voor het GR dat over het hele traject is bepaald als voor het hoogste GR per kilometer. Onderstaande figuren illustreren dit.

4.5.1 GR-curve

Het realiseren van kantoren nabij het stationsgebied zorgt er voor dat het zwaartepunt van het GR opschuift naar het noorden. Dit is ook te verwachten omdat de populatiedichtheid op die plek (dicht bij het spoor) sterk toeneemt. De overige ontwikkellocaties liggen verder van het spoor af en de populatiedichtheid is ook veel lager. De bijdrage daarvan aan het GR is relatief laag, maar zorgen er wel mede voor dat de curve van het GR in het gele gebied van hoog GR terecht komt of in dat gebied verhoogt.



Figuur 4.5-4 Overzicht groepsrisico 0-situatie

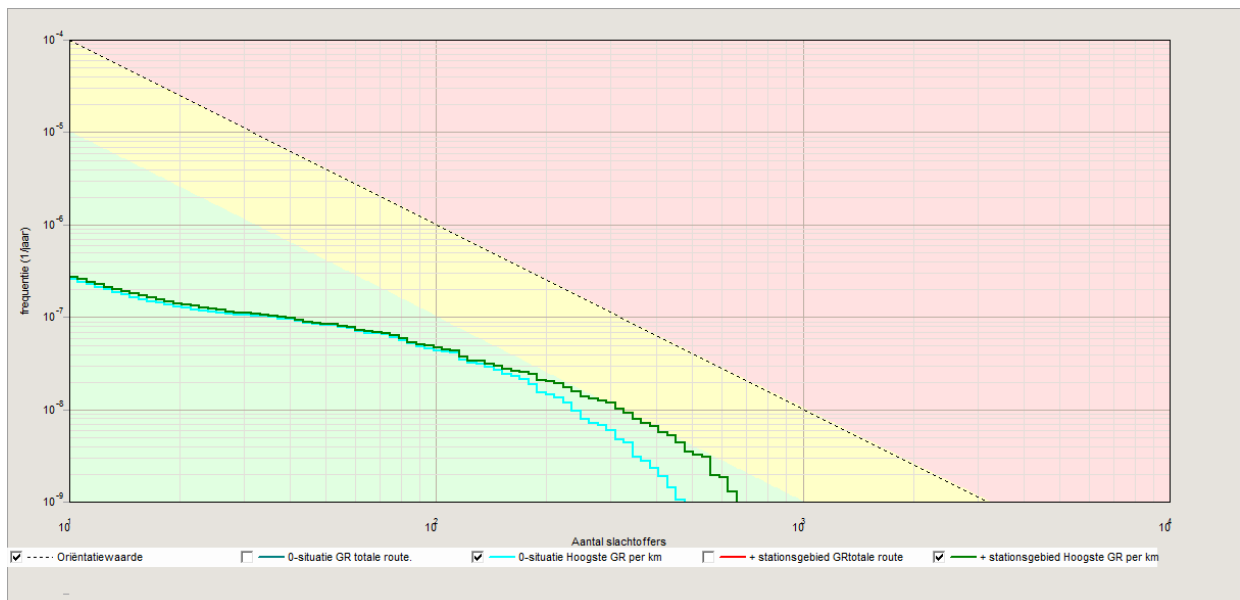


Figuur 4.5-5 Detail hoogste groepsrisico 0-situatie

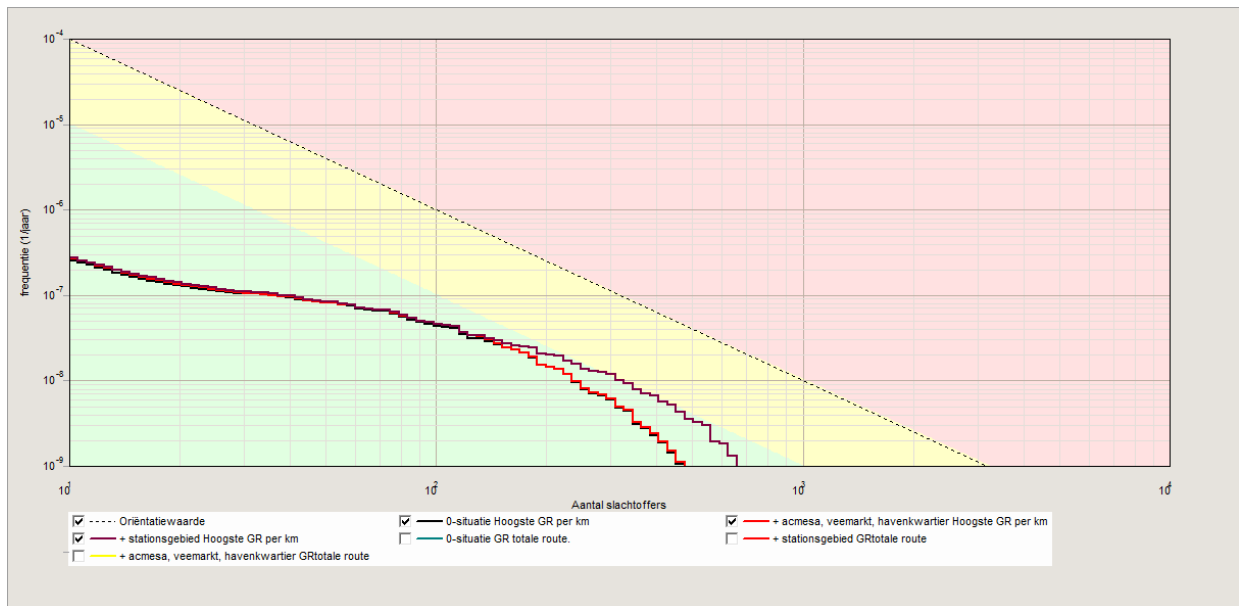
4.5.3 Deelbijdragen

Het groepsrisico blijft net niet onder de lijn van $0,1$ maal de orientatiewaarde (OW) (gele gebied). Omdat de uitbreidingen op verschillende plaatsen zijn geprojecteerd is de vraag welke (combinatie van) uitbreidingen nog mogelijk zijn zonder dat de het groepsrisico in het gele gebied terecht komt. Er zijn, wanneer in aanmerking wordt genomen dat de plannen na elkaar worden gerealiseerd, 60 verschillende combinaties mogelijk. Naar verwachting zullen de ontwikkelingen rond het stationgebied de grootste invloed hebben. Daarom is de bijdrage van het het stationsgebied apart berekend. Figuur 4.5-6 geeft aan dat de realisatie van de ruimtelijke plannen rond het station op zichzelf er al voor zorgt dat de curve van het GR de waarde van de $0,1 \cdot \text{OW}$ oriënterende waarde raakt. De overige bouwplannen voegen niet veel meer toe zoals dan is af te leiden uit een vergelijking van Figuur 4.5-1 en Figuur 4.5-6. Het resultaat is weergegeven in Figuur 4.5-7.

De conclusie is dat de realisatie van de ruimtelijke ontwikkelingen rond het stationsgebied een lichte overschrijding van de $0,1 \cdot \text{OW}$ veroorzaakt. De overige ontwikkelingen zorgen samen dan nog voor een minimale extra toename van het GR.



Figuur 4.5-6 Groepsrisico per km van de 0-situatie vergeleken met realisatie stationsgebied.



Figuur 4.5-7 bijdrage 0-situatie (zwart), acmesa, veemarkt en havenkwartier (rood) en stationsgebied (paars) aan de hoogte van het GR

4.5.4 Verder finetunen?

De vraag kan gesteld worden of het zinvol is of de bijdragen van de verschillende plannen nog apart weergegeven moeten worden. Daarbij moet de functie van het GR beschouwd worden. De grafiek geeft de kans op overlijden bij een gegeven aantal personen. In die zin geeft het voor hulpverleningsdiensten inzicht in de omvang van een mogelijk incident. Zij kunnen binnen de eigen planvorming rekening houden met deze GR-curve. Het verder uitsplitten naar deelbijdragen van de verschillende plannen, levert extra grafieken maar zal het algemene beeld niet veranderen. Daarnaast is het minder zinvol omdat het GR de meeste plaatsen meer dan een factor 10 onder de oriënterende waarde blijft. Daar waar de $0,1 \cdot OW$ wordt overschreden, is dat in een zeer lichte mate.

4.6 Overige elementen van de verantwoording groepsrisico

Het groepsrisico, de 0-situatie daarvan en de aanduiding van het invloedsgebied is hiervoor reeds beschreven. Ook is een tabel opgenomen met de aard en de hoeveelheid gevaarlijke stoffen die het betreft. Met de inwerkingtreding van het Btev is het niet meer nodig om met een vervoersprognose te werken. Het Btev geeft een plafond aan.

De volgende elementen blijven over:

- de mogelijkheden tot beperking van het groepsrisico, zowel nu als in de toekomst (periode van tien jaar), met betrekking tot het vervoer en de ruimtelijke ontwikkelingen en de voor- en nadelen hiervan;
- de mogelijkheden van de voorbereiding op de bestrijding van en de beperking van de omvang van een ramp als bedoeld in artikel 1 van de Wet veiligheidsregio's;
- de mogelijkheden voor personen die zich bevinden in het invloedsgebied van de route of het tracé om zich in veiligheid te brengen indien zich een ramp of zwaar ongeval voordoet.

Over deze elementen van het GR moet de Veiligheidsregio om advies worden gevraagd.

Alle elementen samen vormen voor het bevoegd gezag het kader om te bepalen of de verhoging van het GR verantwoord is.

5 Conclusies en aanbevelingen

Dit hoofdstuk geeft conclusies en aanbevelingen. Het geeft voor de groepsrisico geen oordeel over de aanvaardbaarheid van de risico's. Dat is aan het bevoegd gezag.

5.1 Plaatsgebonden risico/veiligheidszone

Binnen de contour van het plaatsgebonden risico bevinden zich geen (beperkt) kwetsbare objecten. Daarmee is voldaan aan de eis uit het Btev voor het plaatsgebonden risico en de veiligheidszone.

5.2 Groepsrisico

Het groepsrisico neemt toe. De grootste oorzaak is de verdichting nabij het stationsgebied met kantoren. Ook na maximale realisatie van kantoren blijft de curve van het GR met $0,1 \cdot OW$ ruim onder de

oriënterende waarde. Aan de hand van deze rapportage kan de Veiligheidsregio adviseren over de verantwoording van het GR.

5.3 Plasbrandaandachtsgebied.

Een deel van het PAG strekt zich uit tot in het plangebied. Uit het Btev volgt dat zwaar gemotiveerd moet worden waarom nieuwe objecten binnen het PAG gerealiseerd zouden moeten worden. In het bestemmingsplan kan dit PAG op de verbeelding worden weergegeven. Het is een beleidsmatige vraag of het bevoegd gezag bouwrestricties hieraan wenst te verbinden of dat zij in het PAG een volledig bouwverbod wenst. Het verdient de aanbeveling om het PAG op de kaart van het bestemmingsplan weer te geven en in de regels bij het plan de gewenste beperkingen op te nemen.

BIJLAGEN

- Bijlage 1 Algemene projectgegevens
- Bijlage 2 Route en transport gegevens
- Bijlage 3 Bebouwingsgegevens bestaande situatie
- Bijlage 4 Rekenresultaten

Bijlage 1 Algemene projectgegevens

1 Projectgegevens

1.1 Samenvatting

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Projectnaam	201311081030 Externe veiligheid Stationsgebied Assen uitbreidingen acmesa,veemarkt, havenkwartier, stationsgebied	
Omschrijving	201311081030 Externe veiligheid Stationsgebied Assen uitbreidingen acmesa,veemarkt, havenkwartier, stationsgebied	
Modaliteit	Spoor	
Weerfile	Eelde	
Totale lengte van de route	6074	m
Berekend	Groepsrisico's	
Gemiddelde afstand tot de contouren		
Contour	Afstand	
1/j	m	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	Niet aanwezig	
10-7	Niet aanwezig	
10-8	Niet aanwezig	
Oppervlak onder de contouren		
Contour	Oppervlak	
1/j	m ²	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	Niet aanwezig	
10-7	Niet aanwezig	
10-8	Niet aanwezig	

1.2 Versies

Onderdeel	Versie	Datum
RBM_II.exe	2.2.0 Build: 503	24/08/2012
Parameters Weer	1.2.3	24/08/2012
Scenariobestand	1.0	24-8-2012
Stoffenbestand	nvt	24-8-2012
Helpbestand	Niet ingevuld	24-8-2012
	2.2	24-8-2012

Systeemdatum	-	18-2-2014
--------------	---	-----------

1.3 Werkgebied

Punt	X-waarde	Y-Waarde
Linksonder	231650	553300
Rechtsboven	238650	560300

1.4 Algemene gegevens

Eigenschap	Waarde
Projectnaam	201311081030 Externe veiligheid Stationsgebied Assen uitbreidingen acmesa,veemarkt, havenkwartier, stationsgebied
Omschrijving	Niet ingevuld
Extra informatie	Geen informatie
Projectcode	
Datum afronding	01/10/2013
Uitgevoerd door	
Analist	H. Hiltjedam
Telefoon	06 1191 4328
E-mail	info@umeo-milieuadvies.nl
Bedrijf	Umeo milieuadvies
Postadres	Wilhelminastraat 98
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Rijssen
In opdracht van	
Naam	Gemeente Assen
Telefoon	Niet ingevuld
E-mail	Niet ingevuld
Organisatie contactpersoon	Niet ingevuld
Postadres	Niet ingevuld
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Niet ingevuld

1.4.1 Weer: Eelde

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weerstation	Eelde	
Specificaties	CPR 18E pag. 4.26	
Aantal windrichtingen	12	
Aantal weersklassen	6	
Begin van de dag (hh:mm)	08:00	

Begin van de nacht (hh:mm) 18:30

Meteo gegevens

Meteo gegevens

Weerstabili		B	D	D	D	E	F
Windsnelh	m/s	3,0	1,5	5,0	9,0	5,0	1,5
6:0	o/o	1,800	0,900	1,800	1,000	0,000	0,000
0:1	o/o	2,400	1,100	1,700	1,100	0,000	0,000
1:1	o/o	2,600	1,000	2,000	1,900	0,000	0,000
1:2	o/o	2,600	1,100	2,100	2,100	0,000	0,000
2:2	o/o	2,100	0,900	1,700	1,500	0,000	0,000
2:3	o/o	1,200	0,800	1,400	0,800	0,000	0,000
3:3	o/o	1,500	1,100	2,500	2,200	0,000	0,000
3:4	o/o	1,700	1,200	3,900	5,500	0,000	0,000
4:4	o/o	1,600	1,100	3,900	7,900	0,000	0,000
4:5	o/o	1,900	1,100	3,600	6,100	0,000	0,000
5:5	o/o	1,500	1,000	2,900	3,400	0,000	0,000
5:6	o/o	1,500	0,900	2,300	2,200	0,000	0,000

Meteo gegevens

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

Bijlage 2 Route en transport gegevens

1 Route en transportgegevens

1.1 Spoorroute: spoortraject assen

Eigenschap	Waarde				Unit
Omschrijving	bestaand				
Type spoorwegtraject	Hoge snelheid				
Breedte	9				m
Frequentie (1/vtg.km)	6,072E-008				
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar				
Coördinaten					
X (rdm)	Y (rdm)				
m	m				
236705,38	559521,87				
236508,53	558818,78				
236487,57	558755,53				
236461,08	558716,59				
236434,60	558680,76				
236378,52	558595,08				
236305,31	558493,05				
236257,02	558447,87				
236196,27	558390,24				
236117,60	558336,50				
236011,67	558263,28				
235452,44	557929,92				
234875,30	557586,44				
234779,50	557514,78				
234739,77	557481,29				
234714,07	557448,58				
234672,01	557393,28				
234644,75	557350,44				
234615,93	557286,57				
234594,90	557221,15				
234573,46	557127,67				
234558,14	557055,66				
234544,36	556986,72				
234495,33	556738,52				
234450,90	556520,97				
234400,96	556302,85				
234352,85	556067,47				
234293,10	555776,38				
234170,53	555149,77				
234062,15	554611,92				
234036,45	554488,86				
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)	1430	SKW druk (blok trein)	33	71,4	NVT
B2 (giftige gassen)	910	SKW druk (bont trein)	33	71,4	0,84
C3 (zeer brandbare	5620	SKW vloeistof	33	71,4	NVT

Project: 201311081030 Externe veiligheid Stationsgebied Assen uitbreidingen acmesa,veemarkt, havenkwartier, station

vloeistoffen)					
D3 (giftige vloeistoffen)	1110	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT
D4 (zeer giftige vloeistoffen)	180	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT
Wissels		Ja			
Lengte		6074			m

Bijlage 3 Bebouwingsgegevens

1 Standaard bebouwing

1.1 brood

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	brood	
Omschrijving	75	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	83	
Nacht	165	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	3496,22	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

1.2 mondriaan

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	mondriaan	
Omschrijving	16	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	18	
Nacht	36	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1851,13	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

1.3 palet

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	palet	
Omschrijving	61	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	30	
Nacht	61	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	12250,7	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

1.4 ravenswaay

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	ravenswaay	
Omschrijving	18	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	20	
Nacht	40	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	5984,85	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

1.5 Van Goch

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Van Goch	
Omschrijving	33	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	16	
Nacht	33	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	4265,99	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

1.6 mesdag

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	mesdag	
Omschrijving	34	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	17	
Nacht	34	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	5298,76	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

1.7 ruysdael

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	ruysdael	
Omschrijving	53	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	58	
Nacht	116	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	11906,2	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

1.8 ostade

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	ostade	
Omschrijving	32	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	35	
Nacht	70	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1722,65	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

1.9 israel

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	israel	
Omschrijving	22	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	25	
Nacht	50	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	1419,46	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

1.10 dozy

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	dozy	
Omschrijving	21	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	23	
Nacht	46	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2792,65	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

1.11 rembrandt

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	rembrandt	
Omschrijving	49	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	25	
Nacht	49	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	5133,4	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

1.12 amelterhout

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	amelterhout	
Omschrijving	89	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	40	
Nacht	80	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	47190,5	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

1.13 potter

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	potter	
Omschrijving	12	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	14	
Nacht	27	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	643,276	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

1.14 maris

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	maris	
Omschrijving	18	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	20	
Nacht	40	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	768,566	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

1.15 dulmen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	dulmen	
Omschrijving	13	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	15	
Nacht	29	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	4288,56	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

1.16 kiers

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	kiers	
Omschrijving	8	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	9	
Nacht	18	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2009,75	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

1.17 van driel

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	van driel	
Omschrijving	6	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	7	
Nacht	14	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1207,69	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

1.18 bunnink

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bunnink	
Omschrijving	27	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	32	
Nacht	65	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	4098,26	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

1.19 steendijk

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	steendijk	
Omschrijving	60	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	72	
Nacht	144	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	496,915	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

1.20 oosterpark 1

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	oosterpark 1	
Omschrijving	80	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	96	
Nacht	192	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2063,56	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

1.21 oosterpark 2

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	oosterpark 2	
Omschrijving	80	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	96	
Nacht	192	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	1119,49	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

1.22 sperwer 1

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	sperwer 1	
Omschrijving	21	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	26	
Nacht	50	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	3264,87	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

1.23 sperwer 2

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	sperwer 2	
Omschrijving	20	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	24	
Nacht	48	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	4486,48	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

1.24 buizerd 1

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	buizerd 1	
Omschrijving	20	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	24	
Nacht	48	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	363,27	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

1.25 buizerd 2

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	buizerd 2	
Omschrijving	66	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	79	
Nacht	158	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2872,49	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

1.26 vredeveld

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	vredeveld	
Omschrijving	34	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	40	
Nacht	81	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	12412,3	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

1.27 Ielie

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Ielie	
Omschrijving	27	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	22	
Nacht	65	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	4117,51	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

1.28 rozen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	rozen	
Omschrijving	37	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	44	
Nacht	88	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1768,29	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

1.29 violen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	violen	
Omschrijving	56	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	67	
Nacht	134	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	4259,05	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

1.30 tulpen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	tulpen	
Omschrijving	17	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	20	
Nacht	40	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	927,37	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

1.31 hortensia

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	hortensia	
Omschrijving	21	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	26	
Nacht	50	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	3525,2	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

1.32 napoleon

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	napoleon	
Omschrijving	51	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	61	
Nacht	122	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	4224,12	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

1.33 narcis

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	narcis	
Omschrijving	51	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	61	
Nacht	122	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	12974,9	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

1.34 anemoon

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	anemoon	
Omschrijving	67	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	80	
Nacht	160	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2213,15	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

1.35 rodeweg

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	rodeweg	
Omschrijving	16	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	19	
Nacht	38	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1955,14	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

1.36 Dahia

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Dahia	
Omschrijving	17	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	20	
Nacht	40	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	614,181	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

1.37 pelikaan

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	pelikaan	
Omschrijving	76	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	91	
Nacht	182	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	4784,64	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

1.38 oranje

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	oranje	
Omschrijving	86	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	103	
Nacht	206	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	6724,13	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

1.39 juliana

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	juliana	
Omschrijving	23	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	27	
Nacht	55	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	2296,91	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

1.40 doeven 1

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	doeven 1	
Omschrijving	72	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	86	
Nacht	172	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	15960,7	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

1.41 tasman

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	tasman	
Omschrijving	11	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	13	
Nacht	26	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	873,123	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

1.42 kruger

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	kruger	
Omschrijving	32	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	38	
Nacht	76	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	9048,26	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

1.43 anreper

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	anreper	
Omschrijving	36	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	43	
Nacht	86	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	5812,28	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

1.44 begonia

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	begonia	
Omschrijving	4	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	5	
Nacht	9	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	471,83	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

1.45 berken

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	berken	
Omschrijving	40	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	48	
Nacht	96	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	1058,96	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

1.46 bothenius

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bothenius	
Omschrijving	68	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	82	
Nacht	163	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	3516,06	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

1.47 middenweg

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	middenweg	
Omschrijving	58	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	70	
Nacht	139	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	114957	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

1.48 gratama

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	gratama	
Omschrijving	8	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	10	
Nacht	19	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	1145,3	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

1.49 jolles

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	jolles	
Omschrijving	19	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	22,8	
Nacht	45	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2363,45	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

1.50 ceder

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	ceder	
Omschrijving	7	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	9	
Nacht	16	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	3421,19	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

1.51 cypres

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	cypres	
Omschrijving	6	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	7	
Nacht	14	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	5499,02	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

1.52 Dennen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Dennen	
Omschrijving	31	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	159	
Nacht	317	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	4061,08	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

1.53 ereprijs

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	ereprijs	
Omschrijving	5	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	6	
Nacht	12	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	3564,66	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

1.54 europaweg ziekenhuis

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	europaweg ziekenhuis	
Omschrijving	gewogen gemiddelde	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1282	
Nacht	396	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	11001,4	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

1.55 havik

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	havik	
Omschrijving	39	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	47	
Nacht	94	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1367,92	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

1.56 de ruiter

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	de ruiter	
Omschrijving	6	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	7	
Nacht	14	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	776,981	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

1.57 kastanje

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	kastanje	
Omschrijving	5	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	6	
Nacht	12	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	1235,81	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

1.58 kroonwerk

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	kroonwerk	
Omschrijving	38	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	91	
Nacht	46	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	4890,49	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

1.59 linde

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	linde	
Omschrijving	57	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	69	
Nacht	137	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2267,67	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

1.60 populier

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	populier	
Omschrijving	30	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	36	
Nacht	72	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	2523,2	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

1.61 tuin

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	tuin	
Omschrijving	28	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	34	
Nacht	67	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	4467,59	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

1.62 overclingingel

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	overclingingel	
Omschrijving	96	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	115	
Nacht	230	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2556,47	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

1.63 parkplein

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	parkplein	
Omschrijving	20	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	24	
Nacht	48	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	1112	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

1.64 plataan

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	plataan	
Omschrijving	26	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	31	
Nacht	62	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	6146,76	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

1.65 vogelkers

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	vogelkers	
Omschrijving	26	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	31	
Nacht	62	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2767,85	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

1.66 iepen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	iepen	
Omschrijving	15	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	18	
Nacht	36	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	2306,11	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

1.67 zuidhaege

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	zuidhaege	
Omschrijving	83	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	100	
Nacht	200	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	11262,7	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

1.68 stationsstraat

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	stationsstraat	
Omschrijving	39	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	47	
Nacht	93	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	6951,19	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

1.69 hendrik en ruiter

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	hendrik en ruiter	
Omschrijving	12	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	27	
Nacht	27	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	3903,76	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

1.70 port natal

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	port natal	
Omschrijving	8	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	19	
Nacht	10	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2333,4	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

1.71 reseda

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	reseda	
Omschrijving	14	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	17	
Nacht	33	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2370,16	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

1.72 sparren

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	sparren	
Omschrijving	12	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	14	
Nacht	28	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	5696,59	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

1.73 wouw

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	wouw	
Omschrijving	33	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	40	
Nacht	79	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2016,39	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

1.74 taxus

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	taxus	
Omschrijving	6	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	7	
Nacht	14	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	4174,56	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

1.75 hoboken

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	hoboken	
Omschrijving	2	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	2	
Nacht	5	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	7593,59	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

1.76 scholten

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	scholten	
Omschrijving	3	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	4	
Nacht	7	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	3574,34	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

1.77 van riebeek

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	van riebeek	
Omschrijving	3	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	4	
Nacht	7,2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	427,043	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

1.78 plesman

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	plesman	
Omschrijving	3	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	4	
Nacht	7	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	404,91	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

1.79 cafe

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	cafe	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	20	
Nacht	20	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	127,372	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

1.80 gymlokaal buizerd

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	gymlokaal buizerd	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	50	
Nacht	30	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	949,439	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

1.81 oorsterparallel 1

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	oorsterparallel 1	
Omschrijving	5 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	6	
Nacht	12	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	464,178	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

1.82 oosterparallel 2

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	oosterparallel 2	
Omschrijving	12 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	14	
Nacht	29	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	289,431	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

1.83 oosterparallel 3

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	oosterparallel 3	
Omschrijving	29 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	56	
Nacht	70	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	676,913	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

1.84 koekoek 1

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	koekoek 1	
Omschrijving	8 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	10	
Nacht	20	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	179,95	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

1.85 koekoek 2

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	koekoek 2	
Omschrijving	8 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	10	
Nacht	20	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	221,01	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

1.86 oosterparallel 4

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	oosterparallel 4	
Omschrijving	11 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	13	
Nacht	27	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1624,25	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

1.87 oosterparallel 5

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	oosterparallel 5	
Omschrijving	15 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	18	
Nacht	36	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	1150,81	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

1.88 oosterparallel 6

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	oosterparallel 6	
Omschrijving	15 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	18	
Nacht	36	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	709,151	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

1.89 oosterparallel 7

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	oosterparallel 7	
Omschrijving	12 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	14	
Nacht	29	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	630,738	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

1.90 fabricius nijland groningen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	fabricius nijland groningen	
Omschrijving	92 uitbreiding	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	110	
Nacht	220	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	28209	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

1.91 steendijk 2

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	steendijk 2	
Omschrijving	9	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	11	
Nacht	21	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	275,787	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

1.92 steendijk 3

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	steendijk 3	
Omschrijving	22	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	26	
Nacht	53	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	5474,9	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

1.93 veemarkt

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	veemarkt	
Omschrijving	300	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	360	
Nacht	720	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	16692,8	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

1.94 havenkwartier

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	havenkwartier	
Omschrijving	1000	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1200	
Nacht	2400	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	507625	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

1.95 acmesa

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	acmesa	
Omschrijving	71 uitbreiding	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	85	
Nacht	170	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	5595,71	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

1.96 stork/haven

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	stork/haven	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	39745008	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	39742448	
Oppervlak	25578,6	m ²

Aantal verblijfplaatsen	1
Complexiteit bouwvlak	Ok
Herkomst data	RBM

1.97 kantoren overcingel 1

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	kantoren overcingel 1	
Omschrijving	4 hoog	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1331,98590701641	
Nacht	39743488	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	39744608	
Oppervlak	1891,91	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

1.98 overcingel 2

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	overcingel 2	
Omschrijving	5 hoog	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1663,71283781141	
Nacht	39745168	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	39744208	
Oppervlak	348,618	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

1.99 stationsplein

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	stationsplein	
Omschrijving	station	
Aantal mensen		1/ha
Dag	329,319818766854	
Nacht	39743408	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	65713744	
Oppervlak	1244,99	m ²

Aantal verblijfplaatsen	1
Complexiteit bouwvlak	Ok
Herkomst data	RBM

1.100 abnamro juridisch loket

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	abnamro juridisch loket	
Omschrijving	4 hoog	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1333,13582867422	
Nacht	65714064	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	65714144	
Oppervlak	960,142	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

1.101 tankstation

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	tankstation	
Omschrijving	-	
Aantal mensen		1/ha
Dag	318,683818994783	
Nacht	65714544	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	65713984	
Oppervlak	219,653	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

1.102 kantoren stationsstraat 1

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	kantoren stationsstraat 1	
Omschrijving	6 hoog	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1999,28404509014	
Nacht	65715264	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	65714304	
Oppervlak	1200,43	m ²

Aantal verblijfplaatsen	1
Complexiteit bouwvlak	Ok
Herkomst data	RBM

1.103 baanzicht

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	baanzicht	
Omschrijving	5 hoog	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1662,12493599238	
Nacht	65715584	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	65715504	
Oppervlak	1383,77	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

1.104 oostersingel

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	oostersingel	
Omschrijving	4 hoog	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1327,63572972937	
Nacht	65716064	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	65715984	
Oppervlak	677,897	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

1.105 oostersingel 2

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	oostersingel 2	
Omschrijving	3 hoog	
Aantal mensen		1/ha
Dag	976,743474463374	
Nacht	65716384	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	65716304	
Oppervlak	614,286	m ²

Aantal verblijfplaatsen	1
Complexiteit bouwvlak	Ok
Herkomst data	RBM

1.106 oostersingel 3

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	oostersingel 3	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	330,631772239803	
Nacht	65716704	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	65716624	
Oppervlak	1602,99	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

1.107 industrieweg

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	industrieweg	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	65717024	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	65716944	
Oppervlak	12334,1	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

1.108 philips

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	philips	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	65717344	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	65717264	
Oppervlak	59746,9	m ²

Aantal verblijfplaatsen	1
Complexiteit bouwvlak	Ok
Herkomst data	RBM

1.109 kantoorgebied

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	kantoorgebied	
Omschrijving	uitbreiding spoorstraat stationsplein 50% bebouwd	
Aantal mensen		1/ha
Dag	666,508957398856	
Nacht	65714464	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	65714384	
Oppervlak	8131,92	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

2 Bedrijven dagdienst

2.1 stork/haven

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	stork/haven	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	39745008	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	39742448	
Oppervlak	25578,6	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

2.2 kantoren overcingel 1

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	kantoren overcingel 1	
Omschrijving	4 hoog	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1331,98590701641	
Nacht	39743488	
Fractie buitenshuis		--

Dag	0,05	
Nacht	39744608	
Oppervlak	1891,91	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

2.3 overcingel 2

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	overcingel 2	
Omschrijving	5 hoog	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1663,71283781141	
Nacht	39745168	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	39744208	
Oppervlak	348,618	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

2.4 stationsplein

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	stationsplein	
Omschrijving	station	
Aantal mensen		1/ha
Dag	329,319818766854	
Nacht	39743408	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	65713744	
Oppervlak	1244,99	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

2.5 abnamro juridisch loket

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	abnamro juridisch loket	
Omschrijving	4 hoog	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1333,13582867422	
Nacht	65714064	
Fractie buitenshuis		--

Dag	0,05	
Nacht	65714144	
Oppervlak	960,142	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

2.6 tankstation

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	tankstation	
Omschrijving	-	
Aantal mensen		1/ha
Dag	318,683818994783	
Nacht	65714544	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	65713984	
Oppervlak	219,653	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

2.7 kantoren stationsstraat 1

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	kantoren stationsstraat 1	
Omschrijving	6 hoog	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1999,28404509014	
Nacht	65715264	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	65714304	
Oppervlak	1200,43	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

2.8 baanzicht

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	baanzicht	
Omschrijving	5 hoog	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1662,12493599238	
Nacht	65715584	
Fractie buitenshuis		--

Dag	0,05	
Nacht	65715504	
Oppervlak	1383,77	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

2.9 oostersingel

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	oostersingel	
Omschrijving	4 hoog	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1327,63572972937	
Nacht	65716064	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	65715984	
Oppervlak	677,897	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

2.10 oostersingel 2

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	oostersingel 2	
Omschrijving	3 hoog	
Aantal mensen		1/ha
Dag	976,743474463374	
Nacht	65716384	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	65716304	
Oppervlak	614,286	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

2.11 oostersingel 3

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	oostersingel 3	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	330,631772239803	
Nacht	65716704	
Fractie buitenshuis		--

Dag	0,05	
Nacht	65716624	
Oppervlak	1602,99	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

2.12 industrieweg

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	industrieweg	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	65717024	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	65716944	
Oppervlak	12334,1	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

2.13 philips

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	philips	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	65717344	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	65717264	
Oppervlak	59746,9	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

2.14 kantoorgebied

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	kantoorgebied	
Omschrijving	uitbreiding spoorstraat stationsplein 50% bebouwd	
Aantal mensen		1/ha
Dag	666,508957398856	
Nacht	65714464	

Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	65714384	
Oppervlak	8131,92	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

Bijlage 4 Rekenresultaten

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

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Stof	A (brandbare gassen)	
Containment	SKW druk (blok trein)	
Volume	NVT	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 Straal	77,19	m
vlam Stralingsterkte	4,82	kW/m ²
Afstand centrum vlam	180,00	m
Effectafstanden	38,60	

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	0,098	-
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	0,1422	-
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	0,2755	-

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	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	0,2766	-
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	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	0,06244	-
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	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	0,1367	-
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	

1.1.8 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

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Stof	A (brandbare gassen)	
Containment	SKW druk (blok trein)	
Volume	NVT	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	0,098	-
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	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	0,1422	-
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	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	0,2755	-
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	0,2766	-
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	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	0,06244	-
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	

1.2.7 Dispersie wolk bij weersklasse: F1,5

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weer	F1,5	

Kans op F1,5	0,1367	-
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	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

2 B2 (giftige gassen)-SKW druk (bont

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

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

2.1.1 Dispersie wolk bij weersklasse: B3

Eigenschap	Waarde		Eenheid
Weer	B3		
Kans op B3	0,098		-
Faaldruk	616257		N/m²
Temperatuur bij falen	282		K
Bronsterkte	23,56		kg/s
Adiabatische flashfractie	0,1371		-
Uitgerегende 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

2.1.2 Dispersie wolk bij weersklasse: D1,5

Eigenschap	Waarde		Eenheid
Weer	D1,5		
Kans op D1,5	0,1422		-
Faaldruk	616257		N/m²
Temperatuur bij falen	282		K
Bronsterkte	23,56		kg/s
Adiabatische flashfractie	0,1371		-
Uitgeregende 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

2.1.3 Dispersie wolk bij weersklasse: D5

Eigenschap	Waarde		Eenheid
Weer	D5		
Kans op D5	0,2755		-
Faaldruk	616257		N/m ²
Temperatuur bij falen	282		K
Bronsterkte	23,56		kg/s
Adiabatische flashfractie	0,1371		-
Uitgeregende fractie	0,6859		-
Massafractie damp	0,4364		-
Effectafstanden			
Afstand	Breedte	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

2.1.4 Dispersie wolk bij weersklasse: D9

Eigenschap	Waarde		Eenheid
Weer	D9		
Kans op D9	0,2766		-
Faaldruk	616257		N/m ²
Temperatuur bij falen	282		K
Bronsterkte	23,56		kg/s
Adiabatische flashfractie	0,1371		-
Uitgeregende fractie	0,6859		-
Massafractie damp	0,4364		-
Effectafstanden			
Afstand	Breedte	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

2.1.5 Dispersie wolk bij weersklasse: E5

Eigenschap	Waarde	Eenheid	
Weer	E5		
Kans op E5	0,06244	-	
Faaldruk	616257	N/m²	
Temperatuur bij falen	282	K	
Bronsterkte	23,56	kg/s	
Adiabatische flashfractie	0,1371	-	
Uitgeregende 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

2.1.6 Dispersie wolk bij weersklasse: F1,5

Eigenschap	Waarde		Eenheid
Weer	F1,5		
Kans op F1,5	0,1367		-
Faaldruk	616257		N/m ²
Temperatuur bij falen	282		K
Bronsterkte	23,56		kg/s
Adiabatische flashfractie	0,1371		-
Uitgeregende 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

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

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

2.2.1 Dispersie wolk bij weersklasse: B3

Eigenschap	Waarde	Eenheid	
Weer	B3		
Kans op B3	0,098	-	
Faaldruk	616257	N/m²	
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	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

2.2.2 Dispersie wolk bij weersklasse: D1,5

Eigenschap	Waarde		Eenheid
Weer	D1,5		
Kans op D1,5	0,1422		-
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	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

2.2.3 Dispersie wolk bij weersklasse: D5

Eigenschap		Waarde	Eenheid
Weer		D5	
Kans op D5		0,2755	-
Faaldruk		616257	N/m²
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	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

2.2.4 Dispersie wolk bij weersklasse: D9

Eigenschap	Waarde		Eenheid
Weer	D9		
Kans op D9	0,2766		-
Faaldruk	616257		N/m²
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

2.2.5 Dispersie wolk bij weersklasse: E5

Eigenschap	Waarde		Eenheid
Weer	E5		
Kans op E5	0,06244		-
Faaldruk	616257		N/m²
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	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

2.2.6 Dispersie wolk bij weersklasse: F1,5

Eigenschap	Waarde		Eenheid
Weer	F1,5		
Kans op F1,5	0,1367		-
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	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

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

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

Volume	NVT	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

2.3.1 Dispersie wolk bij weersklasse: B3

Eigenschap	Waarde		Eenheid
Weer	B3		
Kans op B3	0,098		-
Faaldruk	2171521		N/m ²
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)	
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

2.3.2 Dispersie wolk bij weersklasse: D1,5

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weer	D1,5	

Kans op D1,5	0,1422	-
Faaldruk	2171521	N/m ²
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

2.3.3 Dispersie wolk bij weersklasse: D5

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weer	D5	
Kans op D5	0,2755	-
Faaldruk	2171521	N/m ²
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

2.3.4 Dispersie wolk bij weersklasse: D9

Eigenschap	Waarde		Eenheid
Weer	D9		
Kans op D9	0,2766		-
Faaldruk	2171521		N/m²
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	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

2.3.5 Dispersie wolk bij weersklasse: E5

Eigenschap	Waarde		Eenheid
Weer	E5		
Kans op E5	0,06244		-
Faaldruk	2171521		N/m ²
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

2.3.6 Dispersie wolk bij weersklasse: F1,5

Eigenschap	Waarde		Eenheid
Weer	F1,5		
Kans op F1,5	0,1367		-
Faaldruk	2171521		N/m ²
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 C3 (zeer brandbare vloeistoffen)-SKW vloeistof

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

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Stof	C3 (zeer brandbare vloeistoffen)	
Containment	SKW vloeistof	
Opslagdruk	101325	N/m ²
Opslagtemperatuur	282,45	K
Uitstroming	Plasbrand atm. vloeistof	
Oppervlak plas	300	m ²

Niet van toepassing

3.1.1 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 ²
Afstand tot 35 kW/m ²	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

3.1.2 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 ²
Afstand tot 35 kW/m ²	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

3.1.3 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 ²
Afstand tot 35 kW/m ²	10,17	m

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

3.1.4 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 ²
Afstand tot 35 kW/m ²	10,20	m

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

3.1.5 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 ²
Afstand tot 35 kW/m ²	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

3.1.6 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 ²
Afstand tot 35 kW/m ²	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

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

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Stof	C3 (zeer brandbare vloeistoffen)	
Containment	SKW vloeistof	
Opslagdruk	101325	N/m ²
Opslagtemperatuur	282,45	K
Uitstroming	Plasbrand atm. vloeistof	
Oppervlak plas	600	m ²

Niet van toepassing

3.2.1 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 ²
Afstand tot 35 kW/m ²	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

3.2.2 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 ²
Afstand tot 35 kW/m ²	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

3.2.3 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 ²
Afstand tot 35 kW/m ²	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

3.2.4 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 ²
Afstand tot 35 kW/m ²	14,25	m
Effectafstanden		

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

3.2.5 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 ²
Afstand tot 35 kW/m ²	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

3.2.6 Plasbrand bij weersklasse: F1,5

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Model	Af buigende 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 ²
Afstand tot 35 kW/m ²	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

4 D3 (giftige vloeistoffen)-SKW zeer giftige

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

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Stof	D3 (giftige vloeistoffen)	

Containment	SKW zeer giftige vloeistof	
Opslagdruk	101325	N/m ²
Opslagtemperatuur	282,45	K
Uitstroming	Plasverdamping atm. vloeistof	
Oppervlak plas	300	m ²
Schmidt nummer	1,619	
Dampspanning	5457,132	

4.1.1 Dispersie wolk bij weersklasse: B3

Eigenschap	Waarde	Eenheid	
Weer	B3		
Kans op B3	0,098	-	
Faaldruk	101325	N/m²	
Temperatuur bij falen	282	K	
Oppervlak plas	300	m²	
Effectafstanden			
Afstand	Breedte	P (dood)	P (dood)
m	m	binnen	buiten
10,0	15,6	0,042	0,421
11,0	15,4	0,040	0,400
15,0	14,1	0,027	0,266
20,0	12,7	0,015	0,150
25,0	11,8	0,008	0,081
30,0	11,2	0,004	0,042
35,0	9,8	0,002	0,021
40,0	3,7	0,001	0,010

4.1.2 Dispersie wolk bij weersklasse: D1,5

Eigenschap	Waarde	Eenheid	
Weer	D1,5		
Kans op D1,5	0,1422	-	
Faaldruk	101325	N/m²	
Temperatuur bij falen	282	K	
Oppervlak plas	300	m²	
Effectafstanden			
Afstand	Breedte	P (dood)	P (dood)
m	m	binnen	buiten
10,0	17,3	0,077	0,766
11,0	17,3	0,075	0,750
15,0	16,8	0,062	0,620
20,0	16,2	0,047	0,473
25,0	15,4	0,036	0,360
30,0	14,6	0,028	0,276
35,0	13,8	0,021	0,212
40,0	13,1	0,016	0,163
45,0	12,5	0,013	0,125
50,0	12,0	0,010	0,096
55,0	11,6	0,007	0,072
60,0	11,2	0,005	0,054
65,0	10,9	0,004	0,040
70,0	10,4	0,003	0,030
75,0	9,8	0,002	0,022
80,0	8,6	0,002	0,016

85,0 5,8 0,001 0,012

4.1.3 Dispersie wolk bij weersklasse: D5

Eigenschap	Waarde		Eenheid
Weer	D5		
Kans op D5	0,2755		-
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	17,0	0,065	0,649
11,0	17,0	0,063	0,629
15,0	16,5	0,048	0,485
20,0	15,7	0,034	0,340
25,0	14,9	0,024	0,242
30,0	14,0	0,017	0,174
35,0	13,2	0,013	0,127
40,0	12,4	0,009	0,093
45,0	11,7	0,007	0,068
50,0	11,1	0,005	0,049
55,0	10,5	0,004	0,036
60,0	9,8	0,003	0,026
65,0	8,7	0,002	0,018
70,0	6,4	0,001	0,013
75,0	1,0	0,001	0,009

4.1.4 Dispersie wolk bij weersklasse: D9

Eigenschap	Waarde		Eenheid
Weer	D9		
Kans op D9	0,2766		-
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	16,9	0,058	0,585
11,0	16,8	0,056	0,564
15,0	16,3	0,042	0,418
20,0	15,5	0,028	0,281
25,0	14,7	0,019	0,192
30,0	13,8	0,013	0,134
35,0	12,9	0,010	0,095
40,0	12,1	0,007	0,068
45,0	11,3	0,005	0,048
50,0	10,5	0,003	0,034
55,0	9,7	0,002	0,024
60,0	8,3	0,002	0,017
65,0	5,3	0,001	0,012

4.1.5 Dispersie wolk bij weersklasse: E5

Eigenschap		Waarde	Eenheid
Weer		E5	
Kans op E5		0,06244	-
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	17,5	0,083	0,825
11,0	17,5	0,081	0,812
15,0	17,1	0,070	0,697
20,0	16,7	0,056	0,557
25,0	16,1	0,044	0,442
30,0	15,5	0,035	0,351
35,0	14,9	0,028	0,280
40,0	14,3	0,022	0,224
45,0	13,7	0,018	0,180
50,0	13,1	0,015	0,146
55,0	12,6	0,012	0,117
60,0	12,1	0,009	0,095
65,0	11,7	0,008	0,076
70,0	11,3	0,006	0,061
75,0	11,0	0,005	0,048
80,0	10,7	0,004	0,038
85,0	10,2	0,003	0,030
90,0	9,7	0,002	0,024
95,0	9,0	0,002	0,019
100,0	7,9	0,001	0,015
105,0	6,3	0,001	0,012
110,0	4,1	0,001	0,010
115,0	1,1	0,001	0,008

4.1.6 Dispersie wolk bij weersklasse: F1,5

Eigenschap		Waarde	Eenheid
Weer		F1,5	
Kans op F1,5		0,1367	-
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	18,0	0,097	0,973
11,0	18,0	0,097	0,970
15,0	17,9	0,093	0,935
20,0	17,7	0,087	0,872
25,0	17,5	0,080	0,802
30,0	17,2	0,073	0,730
35,0	16,9	0,066	0,660
40,0	16,6	0,059	0,595
45,0	16,3	0,053	0,534
50,0	15,9	0,048	0,480
55,0	15,5	0,043	0,431
60,0	15,2	0,039	0,387
65,0	14,8	0,035	0,347
70,0	14,4	0,031	0,312
75,0	14,1	0,028	0,280
80,0	13,7	0,025	0,250
85,0	13,4	0,022	0,224
90,0	13,2	0,020	0,200
95,0	12,9	0,018	0,179
100,0	12,7	0,016	0,160
105,0	12,6	0,015	0,146
110,0	12,5	0,013	0,135
115,0	12,4	0,012	0,124
120,0	12,3	0,011	0,114
125,0	12,2	0,010	0,105
130,0	12,2	0,010	0,096
135,0	12,1	0,009	0,088
140,0	12,1	0,008	0,080
145,0	12,1	0,007	0,074
159,0	12,0	0,006	0,057
174,0	11,9	0,004	0,044
192,0	11,7	0,003	0,031
211,0	11,2	0,002	0,022
232,0	9,7	0,002	0,015
255,0	4,0	0,001	0,010

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

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Stof	D3 (giftige vloeistoffen)	
Containment	SKW zeer giftige vloeistof	
Opslagdruk	101325	N/m ²
Opslagtemperatuur	282,45	K
Uitstroming	Plasverdamping atm. vloeistof	
Oppervlak plas	600	m ²

Schmidt nummer	1,619
Dampspanning	5457,132

4.2.1 Dispersie wolk bij weersklasse: B3

Eigenschap	Waarde		Eenheid
Weer	B3		
Kans op B3	0,098		-
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	23,5	0,058	0,580
11,0	23,3	0,056	0,559
15,0	22,0	0,041	0,413
20,0	20,2	0,028	0,275
25,0	18,6	0,018	0,183
30,0	17,4	0,012	0,120
35,0	16,6	0,008	0,076
40,0	16,0	0,005	0,047
45,0	15,0	0,003	0,029
50,0	12,9	0,002	0,017
55,0	6,1	0,001	0,010

4.2.2 Dispersie wolk bij weersklasse: D1,5

Eigenschap	Waarde		Eenheid
Weer	D1,5		
Kans op D1,5	0,1422		-
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	24,9	0,087	0,870
11,0	24,9	0,086	0,859
15,0	24,5	0,076	0,760
20,0	23,9	0,063	0,630
25,0	23,2	0,052	0,517
30,0	22,5	0,042	0,423
35,0	21,7	0,035	0,347
40,0	20,9	0,029	0,285
45,0	20,1	0,024	0,235
50,0	19,4	0,019	0,194
55,0	18,6	0,016	0,161
60,0	18,0	0,013	0,133
65,0	17,4	0,011	0,110
70,0	16,9	0,009	0,090
75,0	16,4	0,007	0,074
80,0	16,0	0,006	0,060
85,0	15,6	0,005	0,049
90,0	15,2	0,004	0,039

95,0	14,8	0,003	0,032
100,0	14,2	0,003	0,026
105,0	13,6	0,002	0,021
110,0	12,8	0,002	0,018
115,0	11,8	0,002	0,015
120,0	10,0	0,001	0,013
125,0	7,1	0,001	0,011
130,0	2,1	0,001	0,009

4.2.3 Dispersie wolk bij weersklasse: D5

Eigenschap	Waarde		Eenheid
Weer	D5		
Kans op D5	0,2755		-
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	24,6	0,078	0,783
11,0	24,5	0,077	0,767
15,0	24,1	0,064	0,641
20,0	23,4	0,050	0,496
25,0	22,7	0,038	0,382
30,0	21,9	0,030	0,296
35,0	21,0	0,023	0,230
40,0	20,2	0,018	0,181
45,0	19,3	0,014	0,143
50,0	18,5	0,011	0,114
55,0	17,7	0,009	0,091
60,0	16,9	0,007	0,073
65,0	16,2	0,006	0,058
70,0	15,6	0,005	0,046
75,0	15,0	0,004	0,036
80,0	14,2	0,003	0,029
85,0	13,3	0,002	0,023
90,0	12,1	0,002	0,018
95,0	10,5	0,001	0,014
100,0	7,2	0,001	0,011
105,0	3,5	0,001	0,009

4.2.4 Dispersie wolk bij weersklasse: D9

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weer	D9	

Kans op D9	0,2766	-
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	24,4	0,073	0,730
11,0	24,4	0,071	0,713
15,0	23,9	0,058	0,577
20,0	23,2	0,043	0,429
25,0	22,4	0,032	0,320
30,0	21,6	0,024	0,240
35,0	20,7	0,018	0,183
40,0	19,8	0,014	0,140
45,0	18,9	0,011	0,109
50,0	18,0	0,008	0,085
55,0	17,2	0,007	0,066
60,0	16,4	0,005	0,052
65,0	15,6	0,004	0,041
70,0	14,7	0,003	0,032
75,0	13,9	0,002	0,025
80,0	12,7	0,002	0,019
85,0	10,9	0,001	0,015
90,0	7,3	0,001	0,012

4.2.5 Dispersie wolk bij weersklasse: E5

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weer	E5	
Kans op E5	0,06244	-
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	25,0	0,091	0,909
11,0	25,0	0,090	0,901
15,0	24,7	0,082	0,820
20,0	24,3	0,071	0,706
25,0	23,8	0,060	0,600
30,0	23,3	0,051	0,507
35,0	22,8	0,043	0,427
40,0	22,2	0,036	0,361
45,0	21,6	0,030	0,305
50,0	21,0	0,026	0,259
55,0	20,3	0,022	0,220
60,0	19,7	0,019	0,188
65,0	19,1	0,016	0,161
70,0	18,5	0,014	0,138
75,0	17,9	0,012	0,118
80,0	17,4	0,010	0,101
85,0	17,0	0,009	0,086
90,0	16,5	0,007	0,073
95,0	16,1	0,006	0,063
100,0	15,8	0,005	0,054

105,0	15,5	0,005	0,047
110,0	15,2	0,004	0,042
115,0	15,0	0,004	0,037
120,0	14,7	0,003	0,032
125,0	14,4	0,003	0,029
130,0	14,0	0,003	0,025
135,0	13,6	0,002	0,022
140,0	13,1	0,002	0,020
145,0	12,5	0,002	0,017
159,0	9,2	0,001	0,012

4.2.6 Dispersie wolk bij weersklasse: F1,5

Eigenschap	Waarde		Eenheid
Weer	F1,5		
Kans op F1,5	0,1367		-
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	25,3	0,099	0,990
11,0	25,3	0,099	0,989
15,0	25,5	0,097	0,972
20,0	25,2	0,094	0,938
25,0	25,1	0,089	0,894
30,0	24,9	0,084	0,844
35,0	24,7	0,079	0,792
40,0	24,4	0,074	0,739
45,0	24,1	0,069	0,687
50,0	23,8	0,064	0,637
55,0	23,5	0,059	0,590
60,0	23,1	0,055	0,545
65,0	22,8	0,050	0,504
70,0	22,4	0,047	0,465
75,0	22,1	0,043	0,430
80,0	21,7	0,040	0,397
85,0	21,3	0,037	0,367
90,0	20,9	0,034	0,339
95,0	20,5	0,031	0,314
100,0	20,2	0,029	0,292
105,0	19,9	0,028	0,275
110,0	19,7	0,026	0,262
115,0	19,4	0,025	0,249
120,0	19,2	0,024	0,236
125,0	19,0	0,022	0,225
130,0	18,8	0,021	0,213
135,0	18,6	0,020	0,203
140,0	18,4	0,019	0,192
145,0	18,3	0,018	0,182
159,0	17,9	0,016	0,157
174,0	17,7	0,013	0,133
192,0	17,5	0,011	0,109
211,0	17,4	0,009	0,087
232,0	17,4	0,007	0,068
255,0	17,3	0,005	0,052
281,0	17,2	0,004	0,038

309,0	16,8	0,003	0,027
340,0	15,6	0,002	0,019
374,0	12,0	0,001	0,012

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

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

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Stof	D4 (zeer giftige vloeistoffen)	
Containment	SKW zeer giftige vloeistof	
Opslagdruk	101325	N/m ²
Opslagtemperatuur	282,45	K
Uitstroming	Plasverdamping atm. vloeistof	
Oppervlak plas	300	m ²
Schmidt nummer	1,505	
Dampspanning	15895,039	

5.1.1 Dispersie wolk bij weersklasse: B3

Eigenschap	Waarde		Eenheid
Weer	B3		
Kans op B3	0,098		-
Faaldruk	101325		N/m²
Temperatuur bij falen	282		K
Oppervlak plas	300		m²
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

5.1.2 Dispersie wolk bij weersklasse: D1,5

Eigenschap	Waarde		Eenheid
Weer	D1,5		
Kans op D1,5	0,1422		-
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

5.1.3 Dispersie wolk bij weersklasse: D5

Eigenschap	Waarde		Eenheid
Weer	D5		
Kans op D5	0,2755		-
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	20,7	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

5.1.4 Dispersie wolk bij weersklasse: D9

Eigenschap	Waarde		Eenheid
Weer	D9		
Kans op D9	0,2766		-
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

5.1.5 Dispersie wolk bij weersklasse: E5

Eigenschap	Waarde		Eenheid
Weer	E5		
Kans op E5	0,06244		-
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

5.1.6 Dispersie wolk bij weersklasse: F1,5

Eigenschap		Waarde	Eenheid
Weer		F1,5	
Kans op F1,5		0,1367	-
Faaldruk		101325	N/m²
Temperatuur bij falen		282	K
Oppervlak plas		300	m²
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

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

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Stof	D4 (zeer giftige vloeistoffen)	
Containment	SKW zeer giftige vloeistof	
Opslagdruk	101325	N/m ²
Opslagtemperatuur	282,45	K

Uitstroming	Plasverdamping atm. vloeistof	
Oppervlak plas	600	m ²
Schmidt nummer	1,505	
Dampspanning	15895,039	

5.2.1 Dispersie wolk bij weersklasse: B3

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weer	B3	
Kans op B3	0,098	-
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	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

5.2.2 Dispersie wolk bij weersklasse: D1,5

Eigenschap		Waarde	Eenheid
Weer		D1,5	
Kans op D1,5		0,1422	-
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	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

5.2.3 Dispersie wolk bij weersklasse: D5

Eigenschap	Waarde		Eenheid
Weer	D5		
Kans op D5	0,2755		-
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	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

5.2.4 Dispersie wolk bij weersklasse: D9

Eigenschap	Waarde		Eenheid
Weer	D9		
Kans op D9	0,2766		-
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	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

5.2.5 Dispersie wolk bij weersklasse: E5

Eigenschap	Waarde		Eenheid
Weer	E5		
Kans op E5	0,06244		-
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	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

5.2.6 Dispersie wolk bij weersklasse: F1,5

Eigenschap	Waarde		Eenheid
Weer	F1,5		
Kans op F1,5	0,1367		-
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