



GIS (water)bodemonderzoek geofysisch onderzoek
 bodembescherming veiligheid (water)bodemsanering
 beleidsondersteuning ecologie directievoering Due Dilligence Assessments
 asbestinventarisaties energieadvies geofysisch onderzoek kwaliteitszorg
 projectmanagement milieumanagement (water)bodemonderzoek
 subsidies detachering
 veiligheid geohydrologisch onderzoek
 (water)bodemsanering energieadvies
 waterhuishoudingsplannen RO-projecten
 GIS subsidies (water)bodemsanering
 (water)bodemsanering beleidsondersteuning kwaliteitszorg
 waterhuishoudingsplannen subsidies geohydrologisch onderzoek
 energieadvies asbestinventarisaties projectmanagement
 RO-projecten Due Dilligence Assessments (water)bodemonderzoek directievoering
 ecologie detachering

Risicobeoordeling
Externe veiligheid

Marten Ottenlaan
te Meppel



Geofox- Lexmond

**Risicobeoordeling
Externe veiligheid**

**Marten Ottenlaan 21
te Meppel**

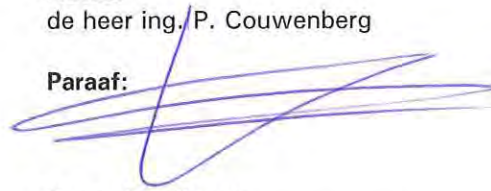
Opdrachtgever
Gemeente Meppel
t.a.v. dhr. F. Smit
Postbus 501
7940 AM MEPPEL

Adviesbureau
Geofox-Lexmond bv
Jules Verneweg 21-15
5001 CE TILBURG
Tel.: 013-4582161
Fax: 013-4553089

Versie
Definitief
Datum
11 mei 2011
Projectnummer
20102699/PCOU
Documentnaam
20102699_a2rap.doc

Auteur
de heer ing. P. Couwenberg

Paraaf:



Controle/vrijgave
mevrouw ir. N. Erisman-Riezebos

Paraaf:

b/a



Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
	1.1 Onderzoekskader	1
	1.2 Leeswijzer	1
	1.3 Projectaanpak	1
2	Locatiebeschrijving	2
	2.1 Algemeen	2
	2.2 Planlocatie en omgeving	2
3	Wettelijk kader	4
	3.1 Inleiding	4
	3.2 Beleidsuitwerking	5
	3.3 Risicobepaling	5
	3.4 Plaatsgebonden risico	5
	3.5 Groepsrisico	6
	3.6 Mogelijke risicobronnen	8
4	Risicobeoordeling	10
	4.1 Inleiding	10
	4.2 Planontwikkeling	10
	4.3 Risicobronnen en onderzoeksgebied	10
	4.4 Bepaling van het plaatsgebonden risico	11
	4.5 Bepaling van het groepsrisico	13
	4.6 Overige risicobronnen	14
5	Interpretatie en conclusie	15
	5.1 Interpretatie resultaten risicobeoordeling	15
	5.2 Conclusie	16
	5.3 Verantwoording van het groepsrisico	16
Bijlagen		
1	Situatietekening;	
2	Gegevens risicobronnen;	
3	PGS 1 - Bevolkingsdichtheden;	
4	RBM II rapportage 2008	
5	RBM II rapportage 2020	

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

De gemeente Meppel (verder "de gemeente" genoemd) is voornemens om het bestemmingsplan voor twee kavels aan de Marten Ottenlaan 21 te wijzigen. De bestemmingsplan wijziging voorziet in de realisatie van een vrijstaande woning aan de Marten Ottenlaan en een twee-onder-een kapper parallel aan de Leonard Springerlaan. Op de locatie is momenteel een gemeentelijke wijkpost gevestigd. Tevens wordt ca. 31 m² terrein verkocht aan de bewoners van Marten Ottenlaan 19.

Doel van dit onderzoek is het bepalen van het plaatsgebonden- en groepsrisico, gerelateerd aan de spoorverbinding Zwolle-Meppel-Hoogeveen.

Voorliggend onderzoek is gebaseerd op gegevens van de gemeente Meppel, de provinciale risicokaart, gegevens het Ministerie van Verkeer en Waterstaat en door Geofox-Lexmond gehanteerde aannames.

1.2 Leeswijzer

Het tweede hoofdstuk van dit rapport geeft een weergave van de ruimtelijke omgeving van de planlocatie. Het derde hoofdstuk geeft de wet- en regelgeving omtrent externe veiligheid weer. In het vierde hoofdstuk is de risicobeoordeling uitgewerkt. In het vijfde hoofdstuk is een conclusie gegeven.

1.3 Projectaanpak

De risicobeoordeling is uitgevoerd door:

- de aard en de omvang van de planontwikkeling te beschrijven.
- een inventarisatie te geven van de activiteiten die een mogelijke belemmering vormen voor de voorgenomen planontwikkeling. Van deze activiteiten is nagegaan in hoeverre het noodzakelijk is om de gevolgen voor het plaatsgebonden risico en het groepsrisico te bepalen;
- het plaatsgebonden risico en het groepsrisico weer te geven, gebaseerd op een modellering met het softwareprogramma RBM II.

2 Locatiebeschrijving

2.1 Algemeen

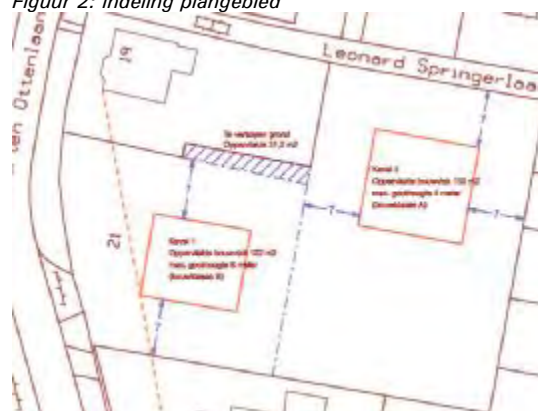
De planlocatie is gelegen ten zuiden van het centrum van Meppel en wordt ingesloten door de Marten Ottenlaan, Leonard Springerlaan en het Wilhelminapark. De locatie en de directe omgeving zijn in de navolgende paragraaf nader beschreven. Zie figuren 1 en 2 voor ruimtelijke overzichten van de toekomstige situatie. In bijlage 1 is een gedetailleerdere weergave opgenomen.

Figuur 1: Ligging plangebied



Bron: Google maps. d.d. 2 november 2010

Figuur 2: indeling plangebied



Bron: Gemeente Meppel

2.2 Planlocatie en omgeving

Planlocatie

Ten behoeve van de planontwikkeling voorziet een nieuw bestemmingsplan in een vrijstaande woning aan de Marten Ottenlaan en een twee-onder-een kapper parallel aan de Leonard Springerlaan. Op de locatie is momenteel een gemeentelijke wijkpost gevestigd. De wijkpost betreft een bedrijfsmatige activiteit. Met de planontwikkeling wordt de bedrijfsmatige activiteit en daarmee bestemming gewijzigd naar een woonfunctie en -bestemming.



Foto 1: planlocatie vanaf Marten Ottenlaan



Foto 2: Omgeving planlocatie vanaf Marten Ottenlaan en Het Wilhelminapark

Omgeving

De planontwikkeling is direct gelegen aan het Wilhelminapark. In de omgeving is voornamelijk woonbebouwing aanwezig. Verder bevinden zich in de omgeving kantoren en vinden

kleinschalige bedrijfsactiviteiten plaats. Ten oosten van de locatie is de spoorverbinding Zwolle-Meppel-Hoogeveen gelegen.

Figuur 3: Huidige situatie



Bron: google maps d.d. 28 december 2010

Figuur 4: Toekomstige situatie



Bron: google maps d.d. 28 december 2010 met overlay

3 Wettelijk kader

3.1 Inleiding

Externe veiligheid heeft ten doel de risico's van het menselijk handelen met gevaarlijke stoffen te beperken. In Nederland richt het externe veiligheidsbeleid zich met name op risico's van inrichtingen en de risico's verbonden aan transport van gevaarlijke stoffen (as, schip, rail, buisleidingen).

Inrichtingen

Op 27 oktober 2004 is het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) van kracht geworden. Het doel van dit besluit is om burgers een minimumniveau van bescherming te geven tegen een ongeval met gevaarlijke stoffen binnen inrichtingen. Voor categoriale inrichtingen is in de Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi) invulling gegeven aan de eisen uit het Bevi in de vorm van aan te houden minimale afstanden tot de omgeving.

Transport (as, schip)

Op de externe veiligheidsaspecten van het transport van gevaarlijke stoffen is de Wet vervoer gevaarlijke stoffen het bijbehorende Besluit en de ministeriele regeling van toepassing. Tevens is de Nota Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen van toepassing (2006).

Transport (buisleidingen)

Bij vervoer per buisleiding moet worden gedacht aan verpompingen van gevaarlijke stoffen door pijpleidingen zoals b.v. van nafta en ook aardgas. Bij het vervoer van deze gevaarlijke stoffen door buisleidingen is de systematiek voor de toepassing van de risicobenadering wezenlijk anders dan die voor de andere vormen van vervoer. Met betrekking tot buisleidingen is het Besluit externe veiligheid buisleidingen van toepassing. Door middel van vaste veiligheidsafstanden gekoppeld aan het soort leiding en type maatregelen is direct af te leiden welke scheiding tussen risicobron en kwetsbare objecten gewenst is.

In het externe veiligheidsbeleid wordt onderscheid gemaakt in twee grootheden om het risiconiveau vanwege activiteiten met gevaarlijke stoffen in relatie tot hun omgeving aan te geven. Het betreft de grootheden plaatsgebonden risico (PR) en groepsrisico (GR). Het PR geldt als grenswaarde en het GR geldt als richtwaarde.

De begrippen grenswaarde en richtwaarde worden in de Bevi als volgt gedefinieerd:

“Een grenswaarde geeft de kwaliteit aan die op het in de maatregel aangegeven tijdstip ten minste moet zijn bereikt, en die, waar zij aanwezig is, ten minste moet worden instandgehouden.”

“Een richtwaarde geeft de kwaliteit aan die op het in de maatregel aangegeven tijdstip zoveel mogelijk moet zijn bereikt, en die, waar zij aanwezig is, zoveel mogelijk moet worden instandgehouden.”

Dit komt erop neer dat grenswaarden bij de uitoefening van een aangewezen wettelijke bevoegdheid in acht moeten worden genomen, terwijl met richtwaarden zoveel mogelijk rekening moet worden gehouden.

3.2 Beleidsuitwerking

Het externe veiligheidsbeleid heeft vorm gekregen in een risicobenadering. Op grond van een risicobenadering worden grenzen gesteld aan de risico's gelet op de kwetsbaarheid van de omgeving. Een risicobenadering bestaat uit vier onderdelen:

1. identificatie van de risico's;
2. risicoanalyse;
3. toetsing van de risico's aan normen;
4. risicoreductie en aspecten van zelfredzaamheid en hulpverlening.

3.3 Risicobepaling

Het algemene rijksbeleid voor externe veiligheid is gericht op het beperken en beheersen van risico's voor de omgeving vanwege:

- het gebruik, de opslag en de productie van gevaarlijke stoffen (inrichtingen);
- het transport van gevaarlijke stoffen (openbare wegen, water- en spoorwegen en buisleidingen).

Externe veiligheid heeft betrekking op de veiligheid van degenen die niet bij de risicovolle activiteit zelf zijn betrokken, maar als gevolg van die activiteit wel risico's kunnen lopen, zoals omwonenden.

3.4 Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico (PR) is de kans per jaar dat een persoon die onafgebroken en onbeschermd op een plaats langs een transportroute en/of inrichting verblijft, komt te overlijden als gevolg van een incident met het vervoer of handling van/met gevaarlijke stoffen. Daarbij is de omvang van het risico een functie van de afstand waarbij meestal geldt: hoe groter de afstand, des te kleiner het risico.

Het PR wordt aangegeven met risicocontouren rond objecten en langs transportroutes voor gevaarlijke stoffen (risicobronnen) die plaatsen met een gelijk PR met elkaar verbinden.

Voor het PR gelden grenswaarden die niet mogen worden overschreden, te weten:

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

Bovenstaande betekent dat voor nieuwe situaties de grenswaarden worden overschreden indien zich woningen of andere kwetsbare objecten bevinden tussen de PR 10^{-6} -risicocontour en de bijbehorende risicobron. Een dergelijke overschrijding is niet toegestaan. Voor reeds bestaande situaties is de PR-grenswaarde gesteld op 10^{-5} per jaar.

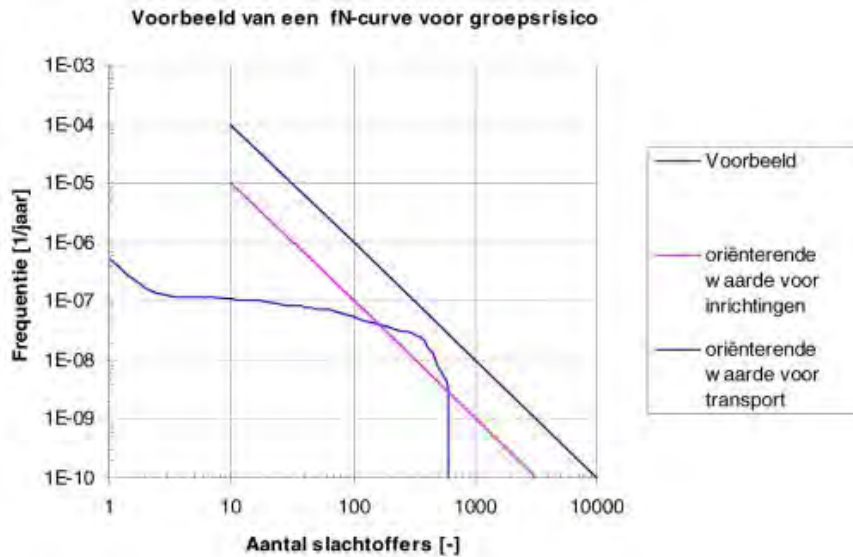
Voor het plaatsgebonden risico is de personendichtheid niet relevant. De afstand van een persoon tot een risicobron wel.

3.5 Groepsrisico

3.5.1 Oriënterende waarde

Het groepsrisico is de kans per jaar dat een groep van 10 of meer personen in één keer het (dodelijk) slachtoffer wordt van een ongeval. Het groepsrisico geeft de aandachtspunten aan waar zich mogelijk een ramp met veel slachtoffers kan voordoen en houdt daarmee rekening met de aard en dichtheid van de bebouwing in de nabijheid. Het groepsrisico wordt weergegeven in een grafiek waarin op de verticale as de cumulatieve kans op het aantal doden per jaar en op de horizontale as het aantal doden logaritmisches is weergegeven. Figuur 5 illustreert dit. Hierbij wordt de richtwaarde als oriënterende waarde aangeduid.

Figuur 5: voorbeeld fN-curve



bron: Website TNO

De oriëntatiewaarde voor het groepsrisico bij het vervoer van gevaarlijke stoffen is per Transportsegment, gemeten per kilometer en per jaar:

- 10^{-4} voor een ongeval met ten minste 10 dodelijke slachtoffers;
 - 10^{-6} voor een ongeval met ten minste 100 slachtoffers;
 - 10^{-8} voor een ongeval met ten minste 1000 slachtoffers;
- enz. (een lijn door deze punten bepaalt de oriëntatiewaarde).

De oriëntatiewaarde voor het groepsrisico bij de opslag van gevaarlijke stoffen bedraagt:

- 10^{-5} voor een ongeval met ten minste 10 dodelijke slachtoffers;
 - 10^{-7} voor een ongeval met ten minste 100 slachtoffers;
 - 10^{-9} voor een ongeval met ten minste 1000 slachtoffers;
- enz. (een lijn door deze punten bepaalt de oriëntatiewaarde).

Bij de toetsing moet worden gezien of de kans op een bepaald aantal slachtoffers groter is dan bovengenoemde oriëntatiewaarden. Deze oriëntatiewaarden gelden in alle situaties, dus voor zowel vervoersbesluiten als omgevingsbesluiten en in zowel bestaande als nieuwe situaties.

Bij een overschrijding van de oriënterende waarde van het groepsrisico of een toename van het groepsrisico, moeten beslissingsbevoegde overheden het groepsrisico betrekken bij de vaststelling van het vervoersbesluit of omgevingsbesluit. Dit is in het bijzonder van belang in verband met aspecten van zelfredzaamheid en hulpverlening.

Er moet altijd worden nagegaan of door het treffen van maatregelen niet alsnog aan de oriënterende waarde kan worden voldaan of dat de toename van het groepsrisico niet kan worden verminderd. Als dit niet mogelijk blijkt te zijn, dan dient in overleg met betrokken overheden te worden gestreefd naar een zo laag mogelijk risico.

Over elke overschrijding van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico of toename van het groepsrisico moet verantwoording worden afgelegd. Het betrokken bestuursorgaan moet, al dan niet in verband met de totstandkoming van een besluit, expliciet aangeven hoe de diverse factoren zijn beoordeeld en eventuele in aanmerking komende maatregelen, zijn afgewogen. Daarbij moet steeds in overleg worden getreden met andere betrokken overheden over de te volgen aanpak. Het is raadzaam ook het bestuur van de regionale brandweer hierbij te consulteren.

3.5.2 Verantwoordingsplicht

Binnen het wettelijk kader van het Bevi heeft het bevoegd gezag een verantwoordingsplicht ten aanzien van de aanvaardbaarheid van het groepsrisico bij vergunningverlening of de vaststelling van ruimtelijke plannen. Deze verantwoordingsplicht houdt in dat iedere relevante toename van het groepsrisico door het bevoegd gezag moet worden getoetst. Dit betekent dat onder meer in de ontwerpfase van (ruimtelijke) plannen rekening gehouden dient te worden met een risicobeoordeling voor de bepaling van een (eventuele)overschrijding van de grenswaarden.

Het bevoegd gezag gebruikt de beoordeling als beslisbasis om te bepalen of de toename van het groepsrisico verantwoord dient te worden. Om te beoordelen of de toename van het groepsrisico acceptabel zijn dienen ten minste de zelfredzaamheid en de mate van beheersbaarheid van calamiteiten met betrekking tot relevante kwetsbare groepen binnen een plangebied in voldoende mate gewaarborgd te zijn.

Het bevoegd gezag heeft de mogelijkheid om gemotiveerd op basis van een belangenafweging van de oriënterende waarden af te wijken. Dit wordt aangeduid als discretionaire bevoegdheid.

3.5.3 Onderzoeksgebied

Bij een onderzoek naar externe veiligheid dient een onderzoeksgebied te worden afgebakend. Binnen dit gebied dienen alle relevante risicobronnen te worden geïnventariseerd en de personendichtheid bepaald. De grens van het onderzoeksgebied wordt bepaald door de afstand van de risicovolle activiteit waarbij 1% van de blootgestelde bevolking als gevolg van die activiteit kan overlijden. In het geval van transportaderen betreft dit maximum van 200 meter vanaf de spoorrand.

3.5.4 Personendichtheden

Voor de bepaling van het groepsrisico dient de personendichtheid rond een risicobron (invloedsgebied) bekend te zijn. De berekening van het groepsrisico wordt mede bepaald door:

- De kans op dodelijke ongevallen op een bepaalde afstand rond een bron;
- De dichtheid van personen rond een bron.

Bovenstaande betekent dat een toename van het aantal personen rond een bron de kans vergroot dat een aantal van hen komt te overlijden als gevolg van een ongeval. Voor de bepaling van het groepsrisico is het derhalve noodzakelijk om een inzicht te hebben in de personendichtheid rond een risicobron of bronnen.

Hierbij kan de netto verhouding tussen huidige en toekomstige dichtheid worden meegewogen.

Voor het plaatsgebondenrisico is de personendichtheid niet relevant. De afstand van een persoon tot een risicobron wel.

Conform de PGS 1¹ is de fractie buiten huis bepaald. Hierbij wordt uitgegaan van de in bijlage 3 weergegeven dichtheden. De PGS 1 is tevens één van de onderliggende documenten gehanteerd in de "Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico" van VROM uit 2007.

De desbetreffende categorieën objecten zijn als volgt in het model opgenomen.

- woningen;
- bedrijven dagdienst;
- bedrijven continudienst;

Binnen dit onderzoek is voor wat betreft de huidige situatie de personendichtheid door ons gesteld op 120 pers/hectare. De toekomstige situatie na de planontwikkeling is ten aanzien van de huidige situatie de personendichtheid gelijkgehouden op 120 pers/hectare. Deze personendichtheid wordt binnen dit onderzoek als overschatting van de daadwerkelijk personendichtheid gezien. De directe omgeving betreft met name grondgebonden woningen en een park.

De twee geplande woningen leiden via de PGS 1 tot 2,4 personen per woning. Op de huidige wijkpost zijn (overdag) zeer waarschijnlijk meer dan 4,8 personen aanwezig. De wijkpost is gedurende de avond en nachtperiode niet in gebruik. Gedurende de avond- en nachtperiode zullen de bewoners van de twee woningen tot meer personen in het gebied leiden. Deze toename wordt in dit onderzoek als verwaarloosbaar gezien. Derhalve is de personendichtheid in de huidige en de toekomstige situatie gelijkgehouden.

In het risicomodel krijgen "dagdienst bedrijven" voor de nachtperiode een willekeurige waarde toegewezen voor wat betreft de personendichtheid. Deze willekeurige waarde vertaalt zich in de bijhorende rapportage in een absurd ogende waarde. Met de waarde wordt echter niet gerekend en is derhalve niet van invloed op de uitkomsten. Het verschijnt wel in de bijhorende rapportage², hetgeen tot onnodige onduidelijkheid kan leiden.

3.6 Mogelijke risicobronnen

Transport van gevaarlijke stoffen

Ten aanzien van transporten met gevaarlijke stoffen is de Nota vervoer gevaarlijke stoffen van toepassing. In de Nota wordt onder meer de aanpak voor een risicobenadering uiteengezet en het bevat een stappenplan voor de motivering bij het betrokken besluit dat door de gemeente wordt genomen aangaande de verantwoording van een toename van het groepsrisico.

Plaatsgebonden en groepsrisico's worden, in relatie met transportbewegingen met gevaarlijke stoffen over de weg, rail en vaarwegen, middels de door het Ministerie voor Verkeer en Waterstaat opgestelde inventarisaties³ bepaald. Wanneer op basis van de inventarisaties overschrijdingen van het plaatsgebonden- en/of groepsrisico niet kunnen worden uitgesloten kan, met het risicomodelleringsprogramma voor transportbewegingen "RBM II", een gedetailleerde risicobepaling worden uitgevoerd op basis van gegevens uit de inventarisaties en aanvullende locatie specifieke gegevens.

¹ Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen 1, Ministerie van VROM, december 2003

² In de aankomende versie van deze risicosoftware wordt, naar verwachting, deze foutieve waarde niet meer getoond. Hierover is d.d. 01-02-2010 met de helpdesk RBM II contact geweest en door hen nadrukkelijk verklaard. Deze verklaring is d.d. 01-02-2010 per email bevestigd.

³ Telgegevens inzake wegtransporten, hoofdvaarwegen en railtransporten

Transport buisleidingen

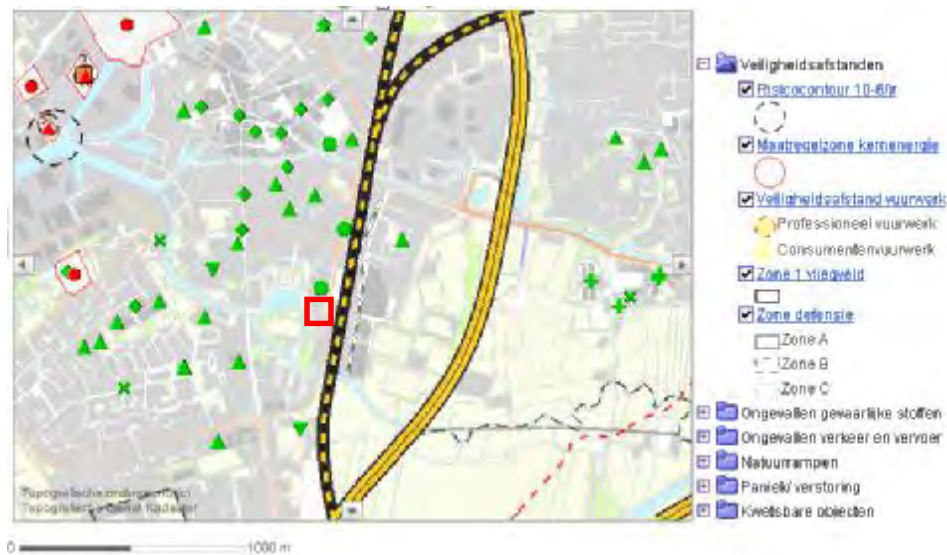
In het Besluit externe veiligheid buisleidingen zijn door VROM veiligheidsafstanden vastgelegd voor transportleidingen met gevaarlijke stoffen. Dergelijke leidingen zijn echter, op basis van de provinciale risicokaart, niet aangetoond die de uitvoering van een risicoberekening noodzakelijk maken.

Inrichtingen

Inrichtingen kunnen risico-invloeden uitoefenen op omliggende omgeving. Woningen worden aangemerkt als kwetsbare objecten.

In het kader van een landelijke informatievoorziening inzake externe veiligheid zijn provinciale risicokaarten beschikbaar. Deze risicokaarten betreffen een momentopname waaraan geen rechten kunnen worden ontleend. Deze kaarten kunnen echter wel als richtinggevende instrumenten worden gehanteerd. Onderstaand zijn in figuur 6 bekende risicobronnen en kwetsbare objecten, uit de provinciale risicokaart, weergegeven.

Figuur 6: overzicht provinciale risicokaart met bekende PR 10^{-6} contouren



Bron: www.risicokaart.nl, d.d 16 november 2009

Figuur 2 toont aan dat er rond en/of binnen het plangebied geen risicovolle inrichtingen aanwezig zijn.

In de navolgende risicobeoordeling zijn, op basis van de provinciale risicokaart, geen bedrijven aangetoond die de uitvoering van een QRA noodzakelijk maken. Een QRA is daarom in onderhavige situatie niet van toepassing.

4 Risicobeoordeling

4.1 Inleiding

Voor de risicobeoordeling ten behoeve van de voorgenomen planrealisatie zijn de externe risicobronnen door Geofox-Lexmond bij de gemeente Meppel in kaart gebracht.

In dit hoofdstuk wordt:

- de aard en de omvang van de planontwikkeling (woningen) beschreven.
- een inventarisatie gegeven van de activiteiten die een mogelijke belemmering vormen voor de voorgenomen planontwikkeling. Van deze activiteiten is nagegaan in hoeverre het noodzakelijk is om de gevolgen voor het plaatsgebonden risico en het groepsrisico te bepalen.

Door Geofox-Lexmond zijn de risicoafstanden in relatie met transporten met gevaarlijke stoffen over het spoor bepaald door gebruik te maken van het wettelijk voorgeschreven modelleringprogramma RBM II⁴ en waar mogelijk uitgedrukt in plaatsgebonden risico (PR) en groepsrisico (GR).

4.2 Planontwikkeling

Om risico's te bepalen is het noodzakelijk de bevolkingsdichtheid per hectare voor de planlocatie te bepalen. Deze bevolkingsdichtheid is bepalend voor het GR. De planlocatie is gelegen in een gebied waarin relatief veel woonbebouwing of bedrijvigheid is.

De realisatie van de planontwikkeling resulteert niet in een toename van de personendichtheid. De woningen zullen in relatie met de directe omgeving beperkt van invloed zijn op de personendichtheid, aangezien rond het plangebied reeds woningen en bedrijven aanwezig zijn.

Conform de PGS 1 en de Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico is de bevolkingsdichtheid bepaald. Hierbij wordt uitgegaan van de in bijlage 3 weergegeven dichtheden en fractieverdeling.

Op en rond de planlocatie worden woningen gezien als typering van drukke woonwijk met laagbouw en flats (120 personen per hectare).

Bedrijvigheid rond de planlocatie zal door de planontwikkeling niet wijzigen en is voor de huidige en toekomstige situatie generiek gemodelleerd met 80 personen per hectare zonder specifiek onderscheid te maken tussen de diverse bedrijven.

Op deze wijze kunnen toekomstige planontwikkelingen eenvoudige binnen dit kader op haalbaarheid worden getoetst.

4.3 Risicobronnen en onderzoeksgebied

Geofox-Lexmond heeft voor deze risicobeoordeling een initiële inventarisatie van risicobronnen uitgevoerd. De spoorverbinding Zwolle-Meppel-Hoogeveen is op basis van deze inventarisatie aangemerkt als mogelijke risicobron. Eventuele relevante risicovolle inrichtingen zijn niet aangetoond.

⁴ Versie 1.3.0, build 247, 30-10-2008

Conform de Nota vervoer van gevaarlijke stoffen is het onderzoeksgebied begrensd tot een straal van circa 200 meter (invloedsgebied) vanaf de spoorverbinding Zwolle-Meppel-Hoogeveen. Het plangebied ligt slechts gedeeltelijk binnen 200 meter van spoorrand. Het gemodelleerde gebied reikt, ter volledigheid dus verder dan deze 200 meter.

4.4 Bepaling van het plaatsgebonden risico

In de navolgende onderdelen kunnen binnen/rondom het plangebied de volgende potentiële risicobronnen worden onderscheiden:

- Transport per spoor (Zwolle-Meppel-Hoogeveen).

Railtransport

Nabij de planlocatie is de spoorverbinding Zwolle-Meppel-Hoogeveen gelegen. Voor het verrichten van een modellering van de risico's van transporten met gevaarlijke stoffen over deze spoorverbinding zijn de hiervoor benodigde gegevens opgevraagd bij ProRail. ProRail heeft vervolgens d.d. 11 december 2009 diverse gegevens beschikbaar gesteld (zie bijlage 2):

- Realisatiecijfers;
- Prognose 2008;
- Prognose 2020;
- Marktverwachting.

ProRail heeft van vervoerders realisatiecijfers over 2008 ontvangen. Deze gegevens berusten op de in de planning gehanteerde routekeuze; dat impliceert dat afwijkingen als gevolg van op het laatste moment besloten omleidingen mogelijk zijn. Ook vormen deze gegevens het uitgangspunt voor de door het ministerie van Verkeer en Waterstaat uitgegeven risicoatlas "spoor".

Marktverwachting

De marktverwachting schetst de toekomstige ontwikkeling van het vervoer van gevaarlijke stoffen per spoor voor de middellange termijn (2020), zoals dat door de marktpartijen wordt verwacht. ProRail heeft op basis van inzichten van vervoerders en verladers uit de chemische industrie en een aantal beschikbare studies de marktverwachting geïnventariseerd⁵. Er is bij het opstellen geen rekening gehouden met mogelijke beleidsingrepen van de overheid die zijn gericht op het beïnvloeden van de omvang en/of routing van de vervoersstromen. Dit houdt in, dat er mogelijk in de toekomst andere goederenstromen over het genoemde baanvak kunnen gaan plaatsvinden. De prognose voor goederenstromen voor het jaar 2020, zoals deze in de risicobeoordeling zijn verwerkt, zijn gebaseerd op deze marktverwachting. De marktverwachting vormt de basis voor het formuleren van het rijksbeleid in het kader van Basisnet. Voor het betreffende baanvak is in het kader van Basisnet Spoor met betrekking tot de verhouding blok/bont formeel nog niets vastgelegd.

Gehanteerde gegevens

Geofox-Lexmond heeft mede op basis van de gegevens van ProRail (incl. de marktverwachting) een modellering middels RBM II uitgevoerd om het PR van de railverbinding Zwolle-Meppel-Hoogeveen te bepalen (zie bijlagen 4 en 5 voor de volledige modelleringen). Verder zijn er door Geofox-Lexmond aannames verricht van ontbrekende parameters (o.a. spoorbreedte, snelheidstypering en bevolkingsdichtheden) Onderstaand is in figuur 6 de situatie met vervoersstromen uit 2008 (incl. de planontwikkeling) ten aanzien van het plaatsgebonden risico weergegeven. In figuur 7 is de situatie 2020 (incl. de planontwikkeling) weergegeven.

⁵ Marktverwachting Vervoer Gevaarlijke Stoffen Per Spoor, d.d. 26 september 2007;
Second Opinion Marktverwachting Vervoer Gevaarlijke Stoffen Per Spoor, KIM d.d. 5 december 2007

Figuur 6: Plaatsgebonden risico, gegevens 2008, incl. herontwikkeling



bron: RBM II modellering

Figuur 7: Plaatsgebonden risico gegevens 2020, incl. herontwikkeling



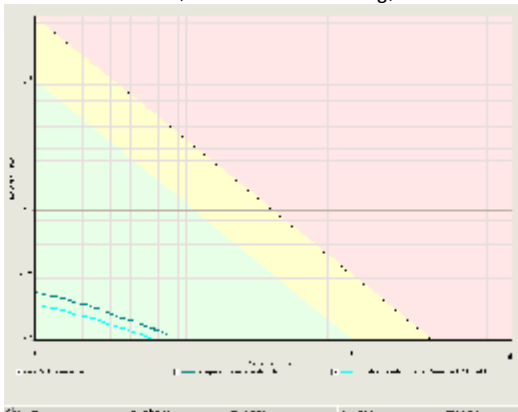
bron: RBM II modellering

4.5 Bepaling van het groepsrisico

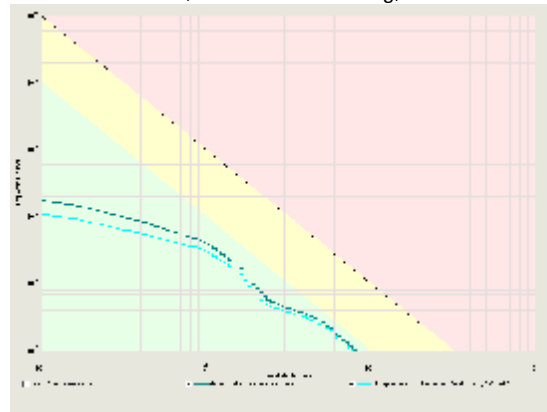
Geofox-Lexmond heeft een modellering middels RBM II uitgevoerd om het GR van de spoorverbinding Zwolle-Meppel-Hoogeveen te bepalen. Onderstaand is in figuur de situatie ten aanzien van het spoor weergegeven.

Figuur 8: groepsrisico railtransport

Rail – Jaar 2008 (incl. herontwikkeling)

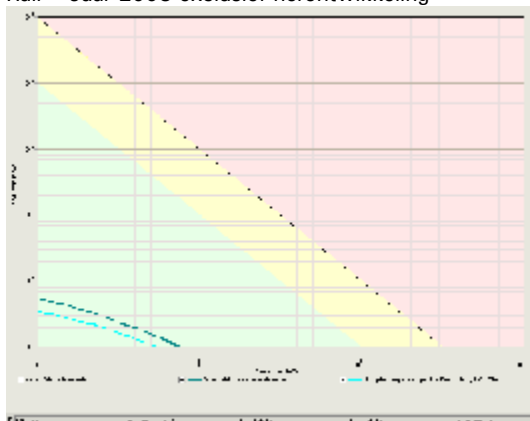


Rail – Jaar 2020 (incl. herontwikkeling)

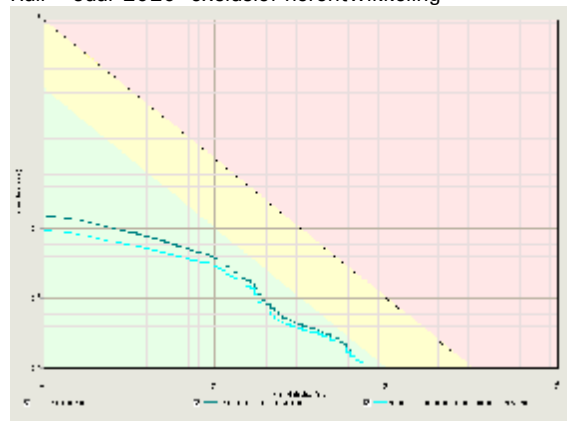


Figuur 8 toont in 2020 een significante toename van het groepsrisico ten opzichte van de situatie in 2008. Deze toename is grotendeels toe te schrijven aan de toename van vervoersbewegingen en stofcategorieën over het spoor. De te ontwikkelen woningen zijn verwaarloosbaar van invloed op de toename van het groepsrisico. De situatie 2008 is reeds inclusief de planontwikkeling uitgevoerd. Ter illustratie is onderstaand het groepsrisico exclusief de ontwikkeling weergegeven inzake het spoor.

Rail – Jaar 2008 exclusief herontwikkeling



Rail – Jaar 2020 exclusief herontwikkeling



Zie bijlagen 4 en 5 voor de gehele RBM II risicomodellering (voor de jaren 2008 en 2020).

In het kader van deze risicobeoordeling is door de gemeente Meppel contact opgenomen met Basisnet Spoor. Basisnet heeft aangegeven dat zij voor het onderhavige tracé overschrijdingen van het groepsrisico voor het jaar 2020 verwachten. Om deze overschrijdingen ongedaan te

maken zijn maatregelen voorgesteld⁶. De onderhavige ontwikkeling is in het traject van te nemen maatregelen niet opgenomen.

Basisnet Spoor heeft aangegeven bekend te zijn met de toename van het groepsrisico binnen de gemeente Meppel. In 2007 is door de gemeente Meppel een overzicht verstrekt van toekomstige ontwikkelingen. De ontwikkeling van de onderhavige locatie is hierbij niet aangemeld. Door de beperkte invloed van het plan op de externe veiligheidssituatie worden door ons knelpunten hierin niet verwacht. Basisnet heeft niet nader gespecificeerde maatregelen voorzien om het groepsrisico op een aanvaardbaar niveau te houden zonder een reductie in het aantal transporten met gevaarlijke stoffen.

4.6 Overige risicobronnen

Rond en/of op het plangebied zijn geen risicovolle buisleidingen of inrichtingen aanwezig zijn. De woningen gelden als kwetsbare objecten. De bedrijfsactiviteiten rond de locatie betreffen beperkt kwetsbare objecten. Bij toekomstige bestemmingen/vergunningverlening voor inrichtingen dient derhalve rekening te worden gehouden met de aanwezigheid en ligging van deze objecten.

⁶ Basisnet Spoor, overzicht maatregelen doorgaand spoor, 25 februari 2009. Tevens door Basisnet begin 2010 telefonisch aan de gemeente Meppel kenbaar gemaakt, zonder verdere omschrijving van de aard van de maatregelen.

5 Interpretatie en conclusie

De gemeente Meppel (verder "de gemeente" genoemd) is voornemens om het bestemmingsplan voor twee kavels aan de Marten Ottenlaan 21 te wijzigen. De bestemmingsplan wijziging voorziet in de realisatie van een vrijstaande woning aan de Marten Ottenlaan en een twee-onder-een kapper parallel aan de Leonard Springerlaan. Op de locatie is momenteel een gemeentelijke wijkpost gevestigd. Tevens wordt ca. 31 m² terrein verkocht aan de bewoners van Marten Ottenlaan 19.

Doel van dit onderzoek is het bepalen van het plaatsgebonden- en groepsrisico, gerelateerd aan de spoorverbinding Zwolle-Meppel-Hoogeveen.

De risicobeoordeling is uitgevoerd door:

- de aard en de omvang van de planontwikkeling te beschreven.
- een inventarisatie gegeven van de activiteiten die een mogelijke belemmering vormen voor de voorgenomen planontwikkeling. Van deze activiteiten is nagegaan in hoeverre het noodzakelijk is om de gevolgen voor het plaatsgebonden risico en het groepsrisico te bepalen;
- het plaatsgebonden risico en het groepsrisico weer te geven, gebaseerd op een modellering met het programma RBM II.

5.1 Interpretatie resultaten risicobeoordeling

Voor de spoorverbinding Zwolle-Meppel-Hoogeveen zijn RBM II modelleringen uitgevoerd. De modelleringen geven de situatie weer op basis van gegevens uit 2008 en een toekomstige situatie in 2020 waarbij de voornoemde ontwikkeling aan de Marten Ottenlaan 21 is opgenomen. Samengevat geven de modelleringen de volgende resultaten.

Plaatsgebonden risico

De 10⁻⁵ of 10⁻⁶ plaatsgebonden risico contour wordt nergens overschreden. De 10⁻⁶ contour ligt op de spoorlijn waardoor er geen kwetsbare objecten binnen de 10⁻⁶ contour liggen. Hiermee wordt voldaan aan de wettelijke grenswaarden aangaande externe veiligheid.

Groepsrisico

Uit de RBM II modellering voor het jaar 2020 wordt een significante toename van het GR aangetoond. Het groepsrisico betreft echter een richtwaarde. De toename is grotendeels toe te schrijven aan de uitbreiding van de vervoersstromen en stofcategorieën over het spoor. De ontwikkeling zelf is in mindere mate van invloed op de toename van het groepsrisico.

Basisnet Spoor heeft aangegeven bekend te zijn met de toename van het groepsrisico binnen de gemeente Meppel. In 2007 is door de gemeente Meppel een overzicht verstrekt van toekomstige ontwikkelingen. De ontwikkeling van de onderhavige locatie is hierbij niet aangemeld. Door de beperkte invloed van het plan op de externe veiligheidssituatie worden door ons knelpunten hierin niet verwacht. Basisnet heeft niet nader gespecificeerde maatregelen voorzien om het groepsrisico op een aanvaardbaar niveau te houden zonder een reductie in het aantal transporten met gevaarlijke stoffen.

De oriënterende waarde van het groepsrisico wordt uiteindelijk marginaal door de planrealisatie beïnvloed. Door de significante toename van het groepsrisico door de uitbreiding van het aantal transportbewegingen op het spoor en de uitbreiding van de vervoerde stofcategorieën is het noodzaak om de voorgenomen maatregelen van Basisnet Spoor te toetsen met verdere toekomstige ontwikkeling van het plangebied.

5.2 Conclusie

De planlocatie aan de Marten Ottenlaan ligt buiten de 10^{-6} plaatsgebonden risicocontour en/of de invloedsafstand gerelateerd aan het groepsrisico van de spoorverbinding Zwolle-Meppel-Hoogeveen.

5.3 Verantwoording van het groepsrisico

De planlocatie is generiek gemodelleerd met 120 personen per hectare zonder specifiek onderscheid te maken tussen de diverse woningtypen. Op deze wijze kunnen toekomstige planontwikkelingen eenvoudig binnen dit kader op haalbaarheid worden getoetst.

Woningen zijn kwetsbare objecten. Bij toekomstige ontwikkeling van risicovolle inrichtingen en transporten met gevaarlijke stoffen rond deze woningen, dienen gepaste afstanden te worden aangehouden die op basis van risicoberekeningen bepaald dienen te worden.

Op basis van bevolkingsdichtheden kunnen wijzigingen op de planlocatie en toekomstige planontwikkelingen in de omgeving eenvoudig op inpasbaarheid en daarmee haalbaarheid worden getoetst.

Mitigerende maatregelen

Mitigerende maatregelen ter verlaging van het groepsrisico zullen worden doorgevoerd middels richtlijnen / voorschriften. Een en ander in samenspraak met Basisnet Spoor als onderdeel van het spoortraject Zwolle-Meppel-Hoogeveen. Feitelijke invulling hiervan zal in overleg moeten plaatsvinden, waarbij het initiatief bij de gemeente Meppel ligt.

Een tweede categorie van maatregelen bevinden zich meer in de bouwkundige sfeer. Omdat de planlocatie binnen de invloedssfeer van het spoor ligt, dienen aan de spoorzijde van de geplande bebouwingen geen ventilatieopeningen en te openen ramen te worden geprojecteerd. Daarnaast is het afhankelijk van het ophanden zijnde scenario, snelle ontruiming of binnen blijven, welke mededelingen er richting bevolking c.q. aanwezigen gemeld moeten worden. Geplaatste ventilatiesystemen dienen te zijn voorzien van een centrale sturing waarmee ze kunnen worden uitgeschakeld om invloeden van buitenaf te stoppen.

Ruimtelijke onderbouwing

Naast de eisen vanuit de Wro, wordt een verdere verhoging van het groepsrisico voorkomen via een integrale vastlegging van de maximale personendichtheid binnen de verdere plangebiedontwikkeling. Verder wordt, binnen het kader van een verdere gebiedsontwikkeling, ook rekening gehouden met scenario's vanuit het spoor.

Maatregelen voor zelfredzaamheid

Deze onderbouwing heeft betrekking op de ontwikkeling van de planlocatie. De bewoners in de dienen beschouwd te worden als voldoende zelfredzaam. Dit wil zeggen dat de bewoners voldoende valide zijn om zelf de desbetreffende bebouwing te verlaten. Als onderdeel van deze zelfredzaamheid dient er bij het ontwerp van de geplande bebouwing gekeken te worden naar een vluchtroute loodrecht op de risicobron (i.e. het spoor).

Maatregelen ter verbetering van de hulpverlening

Voor de hulpverlening geldt een aantal aandachtspunten. Dit zijn:

- bereikbaarheid van de locatie voor de noodzakelijke hulpdiensten;
- voldoende bluswater en opstelplaatsen voor brandweer.

Met bereikbaarheid van de locatie wordt bedoeld dat de toegang voor de hulpdiensten een andere is dan de vluchtroute voor mensen in het gebied. Hier geldt eveneens dat dit niet alleen voor dit individuele plan geldt, maar voor het gehele spoorzonegebied. Voor verdere invulling hiervan wordt gebruik gemaakt van het advies van de Hulpverleningsdienst Drenthe.

Om een eventuele brand te voorkomen dienen voldoende opstelplaatsen aanwezig te zijn evenals bluswater voor de brandweer. In principe geldt dit voor het gehele plangebied maar speciaal voor de deelgebieden binnen 200 meter van het spoor, waar de meest structurele wijzigingen worden doorgevoerd.

Als gevolg de aanwezigheid van de spoorlijn is er sprake van een 10^{-6} contour voor het plaatsgebonden risico. De 10^{-6} contour ligt volledig op de spoorlijn, waardoor er geen kwetsbare objecten binnen de 10^{-6} contour liggen. Daarentegen is er een toename van het groepsrisico. Indien in de toekomst verdere aanpassingen of uitbreidingen binnen het totale plangebied doorgevoerd worden zal steeds een berekening voor het GR dienen te worden uitgevoerd. Op basis van deze uit te voeren berekeningen kan een nieuwe verantwoording worden opgesteld. Binnen de marktverwachting voor vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor wordt er vanuit gegaan dat, ondanks de uitbreiding van de vervoersstromen, bij inwerkingtreding van het Basisnet Spoor het huidige groepsrisico gehandhaafd kan blijven. De ontwikkeling van de planlocatie zelf, levert slechts een minimale bijdrage aan de verhoging van het groepsrisico.

Bijlage 1: Tekeningen



Bijlage 2: Gegevens risicobronnen

datum	17-12-09
o.n.r.	27131
soort	
klasse	

Geofox-Lexmond bv
t.a.v. de heer Patrick Couwenberg
Postbus 2205
5001 CE TILBURG

Datum	11 december 2009	Behandeld door	Jan Lafeber
Uw kenmerk	7 december 2009	Telefoonnummer	030 235 62 77
Ons kenmerk	2100087	Faxnummer	030 235 94 74
Onderwerp	Vervoersgegevens gevaarlijke stoffen per spoor	E-mail	jan.lafeber@prorail.nl

Geachte heer Couwenberg,

Capaciteitsmanagement
Capaciteitsontwikkeling,
Milieu capaciteit

Naar aanleiding van uw verzoek betreffende realisatiecijfers voor 2008 van het vervoer van gevaarlijke stoffen op het spoortraject door Meppel bericht ik u het volgende:

Realisatiegegevens 2008 van het vervoer in beladen ketelwagens / tankcontainers op jaarbasis.

Bezoekadres
De Inktpot
Moreelsepark 3
3511 EP Utrecht

Postadres
Postbus 2038
3500 GA Utrecht

www.prorail.nl

Baanvak	Zwolle - Meppel - Hoogeveen	
Stofcategorie	Beschrijving	Wagens
A	Brandbare gassen	0
B2	Giftige gassen	200
B3	Zeer giftige gassen	0
C3	Zeer brandbare vloeistoffen	1350
D3	Acrylnitril	0
D4	Zeer giftige vloeistoffen	0

De bovengenoemde aantallen onder de 50 zijn afgerond naar 10-tallen. De overige aantallen zijn afgerond naar een 50- of 100-tal.

Deze realisatiegegevens zijn verkregen van vervoerders. Deze gegevens berusten op de in de planning gehanteerde routekeuze; dat impliceert dat afwijkingen als gevolg van op het laatste moment besloten omleidingen mogelijk zijn. Ook vormen deze gegevens het uitgangspunt voor de door het ministerie van verkeer en waterstaat uitgegeven risicoatlas spoor. Zie ook <http://www.minvenw.nl>

LEGENDA

Gevaarlijke stoffen		
Stofcategorie	Beschrijving	Gevi-nummers
A	Brandbare gassen	23, 239, 263
B2	Giftige gassen	26, 265, 268
B3	Zeer giftige gassen	268 (enkel chloor)
C3	Zeer brandbare vloeistoffen	33, 336 (excl. STID 1093), 338, 339, X333, X338
D3	Acrylnitril	336 (alleen STID 1093)
D4	Zeer giftige vloeistoffen	66, 663, 665, 668, 669, 886

De prognose voor het vervoer van gevaarlijke stoffen tot 2020 ziet er als volgt uit:¹

Baanvak	Zwolle - Meppel - Hoogeveen	
Stofcategorie	Beschrijving	Wagens
A	Brandbare gassen	1430
B2	Giftige gassen	910
B3	Zeer giftige gassen	0
C3	Zeer brandbare vloeistoffen	5620
D3	Acrylnitril	1110
D4	Zeer giftige vloeistoffen	180

De marktverwachting schetst de toekomstige ontwikkeling van het vervoer van gevaarlijke stoffen per spoor voor de middellange termijn, zoals dat door de marktpartijen (verladers, vervoerders) wordt verwacht. De vervoersprognose, zoals opgesteld in 2003, is niet langer accuraat.

De marktverwachtingen zijn waarde vrij. ProRail heeft op basis van inzichten van vervoerders en verladers uit de chemische industrie en een aantal beschikbare studies de marktverwachting geïnventariseerd.

Er is bij het opstellen geen rekening gehouden met mogelijke beleidsingrepen van de overheid die zijn gericht op het beïnvloeden van de omvang en/of routing van de vervoersstromen. Dit houdt in, dat er mogelijk toch een toekomstige vervoersstroom met gevaarlijke stoffen over het genoemde baanvak zal kunnen gaan plaatsvinden.

De marktverwachtingen vormen de basis voor het formuleren van rijksbeleid in het kader van Basisnet.

In het kader van basisnet spoor is met betrekking tot de verhouding blok/bont nog niets vastgelegd.

Wij gaan er van uit, dat wij u met de verstrekking van de bovenstaande gegevens en bijbehorende toelichting voldoende geïnformeerd hebben.

¹ Bron: Marktverwachting Vervoer Gevaarlijke Stoffen Per Spoor, d.d. 26 september 2007; Second opinion Marktverwachting Vervoer Gevaarlijke Stoffen Per Spoor, KIM, d.d. 5 december 2007

Met vriendelijke groet,



mw. Ir. L.F.C.M. Klompers
Manager Vervoersanalyse en Capaciteitsontwikkeling

i.a.a.: ProRail regio Noordoost

Bijlage 3: PGS 1 - Bevolkingsdichtheden

Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen 1

**Deel 6:
Aanwezigheidsgegevens**

Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties



Ministerie van Verkeer en Waterstaat

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Woongebieden	4
2.1	Gedetailleerde gegevens	4
2.2	Globale gegevens	5
3	Andere gebieden	7
3.1	Industriegebied	7
3.2	Recreatiegebied	8
4	Verblijf binnen/buiten, dag/nacht	10
5	Aanbevolen methodiek	12
6	Literatuur	14

1. Inleiding

In het kader van risico-analyses worden de effecten tengevolge van het ontsnappen van gevaarlijke stoffen in de omgeving uiteindelijk “vertaald” naar de schade die hierdoor ontstaat. Schademodellen zijn hiertoe gepresenteerd in deze uitgave. Bij het bepalen van de mate van letsel bij personen zijn gegevens met betrekking tot de aanwezigheid van personen in de omgeving en hun verblijfplaats noodzakelijk. Dit hoofdstuk bevat een inventarisatie van beschikbare gegevens ten behoeve van het gebruik in risico-analyses.

Voor de bepaling van het aantal betrokken personen is inzicht vereist omtrent de bevolkingsdichtheid in de omgeving.

Voor de schatting met betrekking tot de aanwezigheid van personen wordt onderscheid gemaakt naar gebiedsfuncties, zoals:

- woongebieden, onderverdeeld in rustige en drukke woongebieden;
- werkgebieden, onderverdeeld in industriële bedrijven en kantoren;
- recreatiegebieden.

Tevens worden schattingen gemaakt naar aanwezigheid van personen verdeeld over binnen en buiten de gebouwen en verdeeld over dag en nacht.

Gegevens zijn afkomstig uit eerder uitgevoerde studies en projecten en uit bevolkingsgegevens. Er is ook een computer-literatuurrecherche uitgevoerd, waarbij enkele artikelen zijn geselecteerd uit planologie-, ruimtelijke ordening- en kernenergie-bestanden.

2. Woongebieden

Voor de bepaling van het aantal betrokkenen binnen een berekende schadeafstand worden veelal aanwezigheidsgegevens per type woongebied of bebouwing gehanteerd.

De nauwkeurigheid van de bepaling hangt af van de gedetailleerdheid van de beschikbare aanwezigheidsgegevens.

Is het schadegebied klein dan spelen locale omstandigheden een grote rol en kan alleen een voldoende nauwkeurigheid worden verkregen met behulp van gedetailleerde gegevens, zie 2.1.

Omvat het effect een groter gebied dan zou ook met meer globale gegevens, zie 2.2, kunnen worden volstaan. Onnauwkeurigheden per deelgebied, onder- en overschattingen, worden mogelijk enigszins uitgemiddeld. Een en ander zal echter per situatie beschouwd dienen te worden. Een globale indeling naar type woongebieden werkt dan vaak efficiënter, omdat een gedetailleerde inventarisatie naar aanwezigen over het algemeen een te tijdrovend werk is.

In [7] is geconcludeerd dat een acceptabele betrouwbaarheid in de risicoschattingen wordt verkregen indien binnen een afstand van 400 meter gedetailleerde bevolkingsgegevens, zoals van volkstellingen, worden gehanteerd. Voor afstanden groter dan 400 meter kunnen globale cijfers voor type woonomgevingen worden gehanteerd.

2.1 Gedetailleerde gegevens

Gedetailleerde bevolkingsgegevens zijn vaak beschikbaar bij gemeenten, de Rijksplanologische dienst en provinciale planologische dienst.

Het Ministerie van VROM werkt momenteel aan een databestand van bevolkingsgegevens per 100 x 100 meter vierkant voor geheel Nederland.

Indien gedetailleerde en actuele bevolkingsgegevens beschikbaar zijn, verdient het de aanbeveling die te hanteren, zowel voor kleine als grotere schadegebieden.

Tevens kan onderscheid gemaakt worden tussen aantal aanwezigen gedurende de dag en de nacht.

Het aantal aanwezigen kan worden vastgesteld door het tellen van het aantal mensen dat zich op een gegeven moment in het gebied bevindt. Staan in het betrokken gebied alleen woningen dan kan het aantal woningen worden geteld. Daarna wordt het vermenigvuldigd met het gemiddeld aantal bewoners per woning. Volgens [5] was dat in 1975 3,0 en in 1984 2,6. Overdag zijn niet alle bewoners in en rond de woning aanwezig, het aantal wordt dan geschat op 1 à 2 per woning. Hierdoor ontstaat een verdeling van aanwezigheid in woningen gedurende de dag en de nacht van respectievelijk 30-70% en 100%.

In de LPG-integraal studie [8] is bovenstaande methodiek toegepast. Daartoe is het betreffende gebied opgedeeld in 100 bij 100 meter vierkanten. Vervolgens is geschat hoeveel personen zich in elk vierkant bevinden. Deze inventarisatie van bewoners heeft plaatsgevonden door de afdeling Informatievoorziening van de Rijksplanologische Dienst. Daarbij is per vierkant het aantal postadressen bepaald. Elk postadres telt voor 3 inwoners/aanwezigen.

Het tellen van het aantal aanwezigen in een bepaald gebied kan ook gebeuren aan de hand van [3]. Daarin worden een aantal verschillende ruimtelijke bestemmingen onderscheiden, waarvoor aanwezigheidsgegevens zijn geschat door planologen. Tabel 1 (aan het einde van het hoofdstuk) bevat een korte samenvatting van de gegevens.

Op deze manier ontstaan dubbeltellingen, doordat aanwezigen in bijvoorbeeld winkels, scholen en bedrijven ook geteld worden als aanwezigen in woningen.

Het aantal aanwezigen in woningen wordt in [3] namelijk gesteld op 100%, dit is 3 personen per wooneenheid. Om het probleem van dubbeltelling te voorkomen lijkt het aannemelijker om te rekenen met bijvoorbeeld 1 à 2 personen per wooneenheid.

2.2 Globale gegevens

Bevolkingsdichtheden in steden

Uit [1] blijkt dat bevolkingsdichtheden in steden op verschillende afstanden van het centrum redelijk voldoen aan de volgende exponentiële functie:

$$D(x) = D_0 \exp(-D_1 x) \quad (1)$$

Hierin is:

- $D(x)$ = bevolkingsdichtheid op afstand x [pers./ha]
- D_0 = bevolkingsdichtheid in het centrum van een stad [pers./ha]
- D_1 = dichtheidsgradiënt [km^{-1}]
- x = afstand vanaf het centrum [km]

Uit een inventarisatie van bevolkingsdichtheden in steden in Groot-Brittannië, West-Duitsland en USA [1] volgen gemiddelde waarden voor D_0 en D_1 :

$$\begin{aligned} D_0 &= \pm 100 \text{ pers./ha} \\ D_1 &= \pm 0,25 \text{ km}^{-1} \end{aligned}$$

Voor steden in Japan liggen deze waarden hoger, maar de stadsbouw wijkt hier meer af van de Nederlandse steden.

De gegeven gemiddelden lijken goed overeen te stemmen met Nederlandse steden. De gemiddelde waarde voor D_0 van 100 personen per hectare heeft een grote spreiding, voor drukke steden is D_0 gemiddeld gelijk aan ± 130 pers./ha en voor ruimer opgezette steden is D_0 gemiddeld gelijk aan ± 70 pers./ha.

Formule 1 voldoet voor steden die regelmatig worden uitgebreid vanuit het centrum, dat het drukste bevolkt is. Formule 1 voldoet minder goed wanneer bijvoorbeeld grote groenstroken in een stad worden aangelegd, of wanneer een stad uitbreidt vanuit verschillende voorsteden, zodat een agglomeratie wordt gevormd. Ook voldoet formule 1 niet indien de uitbreiding van de stad lintbebouwing betreft.

Bevolkingsdichtheden per type woongebied

In de vorige paragraaf werd alleen een stad als geheel beschouwd. Wanneer het schadegebied slechts een deel van een stad of een dorp met hun omgeving omvat, wordt een betere schatting van het aantal aanwezigen verkregen door waarden voor bevolkingsdichtheden van verschillende type woongebieden te hanteren.

De waarden zijn tot stand gekomen door inventarisaties van bevolkingsgegevens per deelgebieden/wijken van Zuid-Holland (verkregen via de TNO-projectgroep Emissieregistratie) en van de gemeenten Apeldoorn, Enschede en Dalfsen (verkregen via de gemeente Apeldoorn en de provincie Overijssel).

- Als type woongebieden zijn onderscheiden:
- natuurgebied: bos, water, hei en dergelijke;
 - buitengebied: agrarisch
 - incidentele woonbebouwing
 - rustige woonwijk: 0% hoogbouw
 - drukke woonwijk: 25% hoogbouw
 - stadsbebouwing: 85% hoogbouw

De genoemde percentages hoogbouw zijn slechts globale indicaties. De geïnventariseerde bevolkingsdichtheden zijn vergeleken met de waarden die gehanteerd worden in [3], zie tabel 1 en in literatuur [7]. In tabel 2 staan de verschillende waarden naast elkaar. In de laatste kolom zijn de gemiddelde bevolkingsdichtheden gegeven die de verschillende woongebieden typeren.

Tabel 2 Bevolkingsdichtheden per type woongebied

Type woongebied	Bevolkingsdichtheid (pers./ha)						
	Notitie [3]	Literatuur [7]	Zuid-Holland	Apeldoorn	Dalfsen	Enschede	"Aanbevolen" gemiddelden
Natuurgebied (bos, water, hei e.d.)		0	0	0	0		0
Buitengebied (agrarisch)		1	1	1	1	1	1
Incidentele woonbebouwing	10	10	4	5	6	3	5
Rustige woonwijk (0% hoogbouw)	40	40	20	30	20	30	25
Drukke woonwijk (25% hoogbouw)	80		70	60	70	70	70
Stadsbebouwing (85% hoogbouw)	120-255	100-150	130			110	120

In hoofdstuk 4 wordt nader ingegaan op de aspecten aanwezigheid gedurende de dag en de nacht en de verdeling van het verblijf binnenshuis/buitenshuis.

3. Andere gebieden

3.1 Industriegebied

Uit deel 2 van de 4e algemene bedrijfstelling van het Centraal Bureau voor de Statistiek [4] is informatie beschikbaar omtrent het aantal werkzame personen en het terreinoppervlak van de verschillende SBI bedrijfsklassen (SBI = standaard bedrijfsindeling).

Onder werkzame personen worden alle personen verstaan die gemiddeld 15 uren of meer per week feitelijk werkzaam zijn.

Onder terreinoppervlak wordt gerekend zowel het bebouwde als het onbebouwde in gebruik zijnde oppervlak.

Uit deze gegevens volgen globale personeelsdichtheden, aantal personen per hectare, voor de verschillende bedrijfstakken.

Bedrijfstak	Oppervlak per vestiging (ha/vest.)	Werkzame personen per vestiging (pers./vest.)	Personeelsdichtheid (pers./ha)
0. Landbouw en visserij (uitgezonderd land- en tuinbouwbedrijven)	2	6	3
1. Delfstoffenwinning	10	30	3
2/3 Industrie	0,6	25	40
4. Openbare nutsbedrijven	9	50	6
5. Bouwnijverheid en -installatiebedrijven	0,16	12	75
6.1/6.6 Handel	0,1	4	40
6.7 Hotel- en restaurantwezen	0,4	3	8
6.8 Reparatie gebruiksgoederen	0,1	5	50
7. Transport- en opslagbedrijven	0,7	11	15
8. Bank- en verzekeringswezen, zakelijke dienstverlening (uitgezonderd overheid)	0,1	8	85
9. Overige dienstverlening (gedeeltelijk) (uitgezonderd o.a. onderwijs, gezondheidszorg)	0,1	3,5	35

Uit deze inventarisatie is globaal onderscheid te maken in 3 categorieën:

Personeelsdichtheid	Bedrijfstak
Laag 5 pers./ha	0-1-4-6.7-7
Midden 40 pers./ha	2/3-6.1/6.6-6.8-9
Hoog 80 pers./ha	5-8

Binnen de bedrijfstakken bestaan grote verschillen in personeelsdichtheid per type en grootte bedrijf. De gegeven cijfers kunnen dus slechts als globale indicaties worden gebruikt.

Bij arbeidsintensieve bedrijven en kantoren in bank- en verzekeringswezen kan de personeelsdichtheid oplopen tot 200 pers./ha of meer.

Over het algemeen zijn in de kantoren alleen personen overdag aanwezig, maar in bedrijven waar in ploegendiensten wordt gewerkt zijn ook 's nachts personen aanwezig.

In de notitie [3] worden geen personeelsdichtheden gegeven voor bedrijven en kantoren, maar slechts indicaties van aantal werknemers per kantoor en bedrijf. Wel worden indicaties gegeven voor het aantal aanwezigen verdeeld over dag/nacht en binnen/buiten, zie tabel 1. Daaruit volgt dat gedurende de dag steeds 100% aanwezig is en dat gedurende de nacht 1% van het kantoorpersoneel aanwezig is en 21% van het bedrijfspersoneel. Bij de 100% aanwezigheid overdag is geen rekening gehouden met deeltijdbanen of andere afwezigheid van personeel.

3.2 Recreatiegebied

Het aantal aanwezigen op een recreatiegebied is erg moeilijk te schatten. Er zijn niet altijd mensen aanwezig, zodat een bepaalde kans op aanwezigheid moet worden gehanteerd.

De aanwezigheid van mensen is sterk afhankelijk van het seizoen, weerscondities en dag van de week.

Verschillende soorten recreatiegebieden kunnen worden onderscheiden, zoals overdekte die minder seizoensafhankelijk zijn en onoverdekte, zoals stranden, speel- en dierentuinen en parken.

Bij enkele gemeenten zijn capaciteitsgegevens opgevraagd van kampeerbedrijven. Hieruit zijn de volgende globale aanwezigheidsgegevens afgeleid:

Ruim opgezette kampeerbedrijven	: ± 17 standplaatsen/ha en 3,5 personen/ standplaats = 60 personen/ha.
Overige kampeerbedrijven	: 37 standplaatsen/ha en 3,5 personen/ standplaats = 130 personen/ha.

Dit laatste gegeven komt goed overeen met de inschatting in notitie [3].

In notitie [3] worden de volgende globale aanwezigheidsgegevens gehanteerd:

Ruimtelijke bestemming nr. 14: campings, bungalows, stacaravans, volkstuinten met tuinhuisjes.

- bungalows:
25 eenh./ha en 3 tot max. 6 pers./eenh. = 125 pers./ha
- stacaravans:
40-50 eenh./ha en 3,5 tot max. 5 pers./eenh. = 200 pers./ha
- toeristische standplaats:
60 eenh./ha en 2,5 tot max. 4 pers./eenh. = 180 pers./ha

Opmerkingen: De aanwezigheidsgegevens hebben betrekking op de zomerperiode (± 40% van het jaar). In vakantieperioden en in de weekenden zijn er pieken. Op de topdagen kunnen er op aantrekkelijke plaatsen 75 eenheden/ha = 225 personen/ha staan.

Ruimtelijke bestemming nr. 15: buitensport en -recreatie, in het weekend, 's avonds en zomers.

- extensief gebruik : 36 pers. /ha
 - intensief gebruik b.v. openluchtwembad : 500 personen
 - zeer intensief gebruik, b.v. dierentuin, pretpark : 2500 pers./dag
-

4. Verblijf binnen/buiten, dag/nacht

Voor het bepalen van het aantal betrokkenen bij een incident zijn naast bevolkingsdichtheden ook gegevens nodig met betrekking tot aanwezigheid en verblijf binnenshuis/buitenshuis.

Afhankelijk van het effect kan het verblijf binnenshuis al dan niet bescherming bieden.

Bij warmtestraling en een toxische gaswolk biedt het verblijf binnenshuis bescherming. In studies wordt vaak een beschermingsfactor toegepast. Voor een toxische gaswolk is die afhankelijk van het ventilatievoud van de ruimte, de passagetijd van de wolk en de verblijftijd binnenshuis.

Verblijf binnenshuis kan ook leiden tot persoonlijk letsel, bijvoorbeeld bij rookontwikkeling binnenshuis en door instorten van het gebouw tengevolge van een explosie.

In TNO-studies zijn in het verleden veelal de volgende waarden gehanteerd:

overdag : 80% binnen en 20% buiten

's nachts : 95% binnen en 5% buiten

In de Covo-studie [6] en in het Technica-programma wordt gerekend met een populatie buiten gelijk aan 1% van de totale populatie en een populatie binnen gelijk aan 99%.

In artikel [2] is geïnventariseerd hoe een persoon zijn tijd gemiddeld indeelt en waar verblijft:

thuis, binnen : 69% van de tijd

elders, binnen : 24% van de tijd

buiten (inclusief reistijd) : 7% van de tijd

Deze percentages zijn onder meer afhankelijk van weersomstandigheden en seizoen en van persoonlijke eigenschappen zoals leeftijd en beroep.

In artikel [7] is aangegeven hoeveel mensen in een woongebied aanwezig zijn op verschillende tijdstippen:

schooltijd 8.00 - 16.00 uur : 50%

werktijd 8.00 - 18.30 uur : 70%

's nachts 18.30 - 8.00 uur : 100%

Hierbij is geen rekening gehouden met seizoensverschillen of verschillen gedurende de week. In [7] wordt ook onderscheid gemaakt naar de meer kwetsbare bevolkingsgroepen, zoals jonge kinderen, bejaarden en zieken. Deze groep vormt circa 25% van de totale bevolking. Deze bevolkingsgroep zal zich circa een half uur per dag buiten bevinden. Terwijl de overigen circa een uur per dag buiten verblijven. Gedurende de nacht bevindt zich 1% van de bevolking buiten (niet de kwetsbare bevolkingsgroep). Uit bovenstaande volgt dat overdag 7% van de bevolking zich buiten bevindt.

In tabel 1 worden voor de ruimtelijke bestemmingen een verdeling binnenshuis/buitenshuis voor de dag en de nacht weergegeven uit notitie [3].

De in de literatuur geïnventariseerde verblijfcijfers kunnen nogal verschillen, verblijfcijfers variëren onder andere tengevolge van jaargetijde, weersomstandigheden, dag van de week en tijdstip van de dag. De gegevens kunnen dus slechts als globale indicaties worden gebruikt.

Voor schadeberekeningen wordt momenteel ter vereenvoudiging aangenomen dat personen op de plaats blijven waar ze zijn. Maar mensen zullen zich verplaatsen. Een goede rampbestrijding kan het aantal slachtoffers sterk beperken door juiste maatregelen te nemen ten aanzien van verplaatsingsmogelijkheden van personen, bijvoorbeeld binnen blijven of naar binnen gaan en ramen, deuren en kieren sluiten of evacueren naar een veilig gebied.

5. Aanbevolen methodiek

In voorgaande hoofdstukken zijn de verschillende aanwezigheidsgegevens zoals ze vanuit de literatuur geïnventariseerd zijn beschreven en geëvalueerd.

In dit hoofdstuk is aan de hand van de geïnventariseerde gegevens de methodiek aangegeven die aanbevolen wordt om te hanteren bij het uitvoeren van risico-analyses.

Benodigde gegevens zijn het aantal aanwezigen gedurende de dag en de nacht en de verblijfpercentages binnenshuis/buitenshuis in het betrokken schadegebied.

In risico-analyses leiden onzekerheden in bevolkingsgegevens tot proportionele onzekerheden in de berekende aantallen slachtoffers. Echter onzekerheden in schade-afstanden leiden tot onzekerheden die veel groter zijn dan proportioneel.

Zoals ook in [7] is aangegeven zijn gedetailleerde aanwezigheidsgegevens nodig voor een betrouwbare schadeschatting indien het schadegebied klein is. Indien het betrokken gebied groot is, kan voor een redelijk betrouwbare schadeschatting volstaan worden met meer globale aanwezigheidsgegevens.

Methodiek aanwezigheidsgegevens

Het verdient algemeen de voorkeur om in risico-analyses gedetailleerde en actuele bevolkingsgegevens te hanteren, die veelal beschikbaar zijn bij de gemeenten of de planologische diensten.

Indien dergelijke gegevens niet beschikbaar zijn kan volstaan worden met de volgende aanpak.

In een klein gebied, (in [7] wordt 400 m gehanteerd) rondom de installatie waarop de risico-analyse betrekking heeft, dient uitgegaan te worden van gedetailleerde gegevens. Daartoe kan vanaf een kaart van de omgeving het aantal woningen geteld worden, dat vermenigvuldigd wordt met het gemiddelde aantal aanwezigen per woning van 3.

Voor een groter schadegebied kan volstaan worden met een indeling van het gebied naar type bestemmingen, waarbij de volgende globale bevolkingsdichtheden zijn geïnventariseerd:

type gebied	bevolkingsdichtheid (personen/ha)
- woongebieden	
: natuurgebied	0
buitengebied	1
incidentele woonbebouwing	5
rustige woonwijk	25
drukke woonwijk	70
stadsbebouwing	120
- industriegebieden	
: personeelsdichtheid laag	5
midden	40
hoog	80
- recreatiegebied	
: kampeerbedrijf	130
(alleen gedurende de zomerperiode) toeristische plaats	200

Verblijf dag/nacht, binnen/buiten

Voor woongebieden wordt voor de nacht een aanwezigheidspercentage van 100% gehanteerd. Gedurende de dag zal 30% tot 70% in woongebieden aanwezig zijn. Wanneer echter binnen het gedefinieerde woongebied ook scholen en/of werkgelegenheid aanwezig zijn kan als aanwezigheidspercentage 100% worden genomen.

Voor industriegebieden geldt overdag een aanwezigheidspercentage van 100%. Indien in bedrijven 's nachts wordt doorgewerkt is het aanwezigheidspercentage circa 20%, zo niet dan circa 0%.

Het verblijf gedurende de dag en de nacht voor een recreatiegebied hangt sterk af van het type recreatie. Indien het moeilijk is in te schatten kan voor zowel de dag als de nacht 100% worden aangenomen.

Gemiddeld zijn overdag 7% van de aanwezigen buiten en 's nachts 1% [7]. Deze verdeling kan gehanteerd worden voor de woon- en werk gebieden, tenzij anders bekend is, bijvoorbeeld specifiek buitenwerk.

Voor recreatiegebieden dient het type recreatie geïnventariseerd te worden, specifiek qua binnen en/of buitenrecreatie.

De in deze studie gepresenteerde gegevens kunnen slechts een globale indicatie zijn, daar aanwezigheidsgegevens binnen de verschillende onderscheiden categorieën sterk kunnen verschillen en afhankelijk zijn van een groot aantal nader te kwantificeren factoren, zoals:

- jaargetijde
 - weersomstandigheden
 - dag van de week
 - tijdstip van de dag
 - leeftijd, beroep en leefgewoonten van verschillende personen.
-

6. Literatuur

- [1] N.J. Glickman, M.J. White.
Urban land-use patterns: an international comparison.
Environment and Planning A, 1979, volume 11, pages 35-49.
 - [2] K. Sexton, R. Letz, J.D. Spengler.
Estimating human exposure to N02: An indoor/outdoor modeling approach.
Environmental Research, 1983, volume 32, pages 151-166.
 - [3] D. v.d. Brand, mw. S. Fiebelkorn.
Notitie: Aanwezigheidsgegevens ten behoeve van Schadeberekeningen.
Provinciale Waterstaat Zuid-Holland, Provinciale Planologische
Dienst, februari 1985.
 - [4] Centraal Bureau voor de Statistiek. 4e Algemene Bedrijfstelling 1978. Deel 2. Algemene
sectorale gegevens.
 - [5] Centraal Bureau voor de Statistiek. Statistisch Zakboek 1985.
 - [6] A report to the Rijnmond public authority.
Risk analysis of six potentially hazardous industrial objects in the Rijnmond area, a pilot study.
November 1981.
 - [7] J.I. Petts, R.M.J. Withors, F.P. Lees.
The assessment of major hazards: the density and other characteristics of the exposed
population around a hazard source.
Journal of Hazardous Materials, 14 (1987) 337-363.
 - [8] LPG-Integraal.
Vergelijkende risico-analyse van de opslag, de overslag, het vervoer en het gebruik van LPG en
benzine.
MT-TNO, mei 1983.
-

**Tabel 1 Samenvatting notitie: Aanwezigheidsgegevens ten behoeve van schadeberekeningen -
D. v.d. Brand en mw. S. Fiebelkorn [3]**

Ruimtelijke bestemming	Aantal aanwezigen				% binnen/buiten	
	klein	middelgroot	groot	zeer groot	dag	avond + nacht
1. woningen, 3 inwoners/wooneenheid – incidentele woonbebouwing, laagbouw – zeer lage dichtheid woonbebouwing, laagbouw – rustige woonwijk, incidentele flats – drukke woonwijk, laagbouw + flats – hoogste dichtheid, flats	zeer klein incidenteel	10/ha 40/ha 80/ha 120/ha 255/ha			36/64	92/8
2. Woonwagencentra en woonschepen	9/locatie	30/locatie	120/locatie		38/62	93/7
3. Ziekenhuis, verpleegtehuis, bejaardentehuis, sanatorium	60 bedden = 240 pers.	300 bedden = 1.500 pers.	600 bedden = 3.000 pers.		70/10	33/6
4. Kleuter-, basisschool	50 pers.	200 pers.	500 pers.		67/33	5/11
5. Voortgezet onderwijs	200 pers.	500 pers.	1.000 pers.		71/29	8/11
6. Winkelcentra, -straten	100/ha	500/ha	≥ 1.000		33/46	7/8
7. Kantoor	10 pers.	100 pers.	1.000 pers.	> 2.000 pers.	86/14	0/1
8. Bedrijf	5 pers.	100 pers.	500 pers.	1.000 pers.	78/22	11/10

(vervolg tabel 1) Ruimtelijke bestemming	Aantal aanwezigen					% binnen/buiten	
	zeer klein incidenteel	klein	middelgroot	groot	zeer groot	dag	avond + nacht
9. Horeca (hotel)		10 pers.	50 pers.	250 pers.		17/21	91/2
10. Theater/bioscoop		50 pers.	100 pers.	200 pers.		41/10	27/9
11. Kerk		10 pers.	50 pers.	250 pers.		48/12	29/7
12. Sporthal, overdekt zwembad		50 pers.	100 pers.	1.000 pers.		67/25	25/13
13. Station		50 pers.	500 pers.	1.000 pers.		25/25	8/7
14. Camping, volkstuin + tuinhuis – bungalows – stacaravans – toeristische standplaats			125/ha 200/ha 180/ha, op topdagen 225/ha			12/88	76/24
15. Sport en recreatie buiten – extensief gebruik – intensief gebruik – zeer intensief gebruik			25/ha 500 pers. 2.500/dag			0/95	0/19
16. Belangrijke autowegen – file – rijdend			16.000 auto's/etmaal/rijstrook 100 auto's/km/rijstrook 20 auto's/km/rijstrook			50	50

Opmerkingen bij tabel 1

- * De tabel is opgesteld door planologen. Voor een 16-tal onderscheiden ruimtelijke bestemmingen zijn aanwezigheidsgegevens gepresenteerd. Een aantal ruimtelijke bestemmingen is verder onderverdeeld in enkele aanwezigheidsklassen.
 - * De percentages binnen en buiten voor dag en nacht zijn uit notitie [3] afgeleid, door de volgende etmaalverdeling voor dag en nacht te hanteren:
 - dag : 8.00 - 18.00 uur
 - nacht : 18.00 - 8.00 uur.
 - * De sommatie van het percentage binnen en buiten geeft het percentage aanwezig dat gemiddeld aanwezig is. Dit hoeft dus niet altijd 100% te zijn, daar voor veel ruimtelijke bestemmingen geldt dan niet gedurende de gehele dag of nacht de genoemde aantallen personen aanwezig zijn.
 - * Voor ruimtelijke bestemmingen 14 (camping) en 15 (sport en recreatie buiten) geldt dat de aanwezigheidspercentages betrekking hebben op de zomer periode (circa 40% van het jaar).
-

Bijlage 4: RBM II rapportage 2008

Rapportage

Marten Ottenlaan te Meppel - Spoor 2008 (excl. plan)

Versie: 1.3.0 Build: 247

Releasedatum: 30-10-2008

Datum: 11-05-2011, tijd: 13:28:42

1 Projectgegevens

1.1 Samenvatting

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Projectnaam	Marten Ottenlaan te Meppel - Spoor 2008 (excl. plan)	
Omschrijving	Marten Ottenlaan te Meppel - Spoor 2008 (excl. plan)	
Modaliteit	Spoor	
Weerfile	Leeuwarden	
Totale lengte van de route	3133	m
Berekend Gemiddelde afstand tot de contouren	Plaatsgebonden- en groepsrisico's	
Contour	Afstand	
1/j	m	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	Niet aanwezig	
10-7	Niet aanwezig	
10-8	16	
Oppervlak onder de contouren		
Contour	Oppervlak	
1/j	m ²	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	Niet aanwezig	
10-7	Niet aanwezig	
10-8	103733	

1.2 Versies

Onderdeel	Versie	Datum
RBM_II.exe	1.3.0 Build: 247	30/10/2008
Parameters	1.2.3	30/10/2008
Weer	1.0	20-03-2008
Scenariobestand	1.0	20-03-2008
Stoffenbestand	v2.0	20-03-2008
Helpbestand	2.2	20-03-2008
Systeemdatum	-	11-05-2011

1.3 Werkgebied

Punt	X-waarde	Y-Waarde
Linksonder	208000	521636

Rechtsboven 211000 524636

1.4 Algemene gegevens

Eigenschap	Waarde
Projectnaam	Marten Ottenlaan te Meppel - Spoor 2008 (excl. plan)
Omschrijving	Spoor - gegevens 2008 (excl. planvorming)
Extra informatie	Definitief
Projectcode	20102699/PCOU
Datum afronding	11/05/2011
Uitgevoerd door	
Analist	dhr. ing. P. Couwenberg
Telefoon	013-4582161
E-mail	
Bedrijf	Geofox-Lexmond bv
Postadres	2205
Postcode	5001CE
Plaats	Tilburg
In opdracht van	
Naam	
Telefoon	
E-mail	
Organisatie contactpersoon	Gemeente Mepel
Postadres	
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	
check	Niet ingevuld

1.4.1 Weer: Leeuwarden

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weerstation	Leeuwarden	
Specificaties	CPR 18E pag. 4.31	
Aantal windrichtingen	12	
Aantal weersklassen	6	
Begin van de dag (hh:mm)	08:00	
Begin van de nacht (hh:mm)	18:30	
Meteo gegevens		
Meteo gegevens		
Stabiliteit	B D D D E F	
Windsnelh. m/s	3,0 1,5 5,0 9,0 5,0 1,5	
6:0 o/o	1,400 0,800 2,100 1,900 0,000 0,000	
0:1 o/o	1,900 0,800 2,100 2,300 0,000 0,000	
1:1 o/o	1,800 0,900 1,900 2,500 0,000 0,000	
1:2 o/o	2,200 1,000 1,900 2,600 0,000 0,000	
2:2 o/o	1,300 0,700 1,400 1,000 0,000 0,000	
2:3 o/o	1,100 0,800 1,700 0,900 0,000 0,000	
3:3 o/o	1,800 1,400 2,900 2,600 0,000 0,000	
3:4 o/o	1,700 1,500 3,900 5,900 0,000 0,000	
4:4 o/o	1,500 1,200 3,400 6,900 0,000 0,000	
4:5 o/o	1,500 0,900 2,900 6,800 0,000 0,000	
5:5 o/o	1,100 0,700 2,100 4,300 0,000 0,000	
5:6 o/o	1,300 0,700 2,400 3,700 0,000 0,000	

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

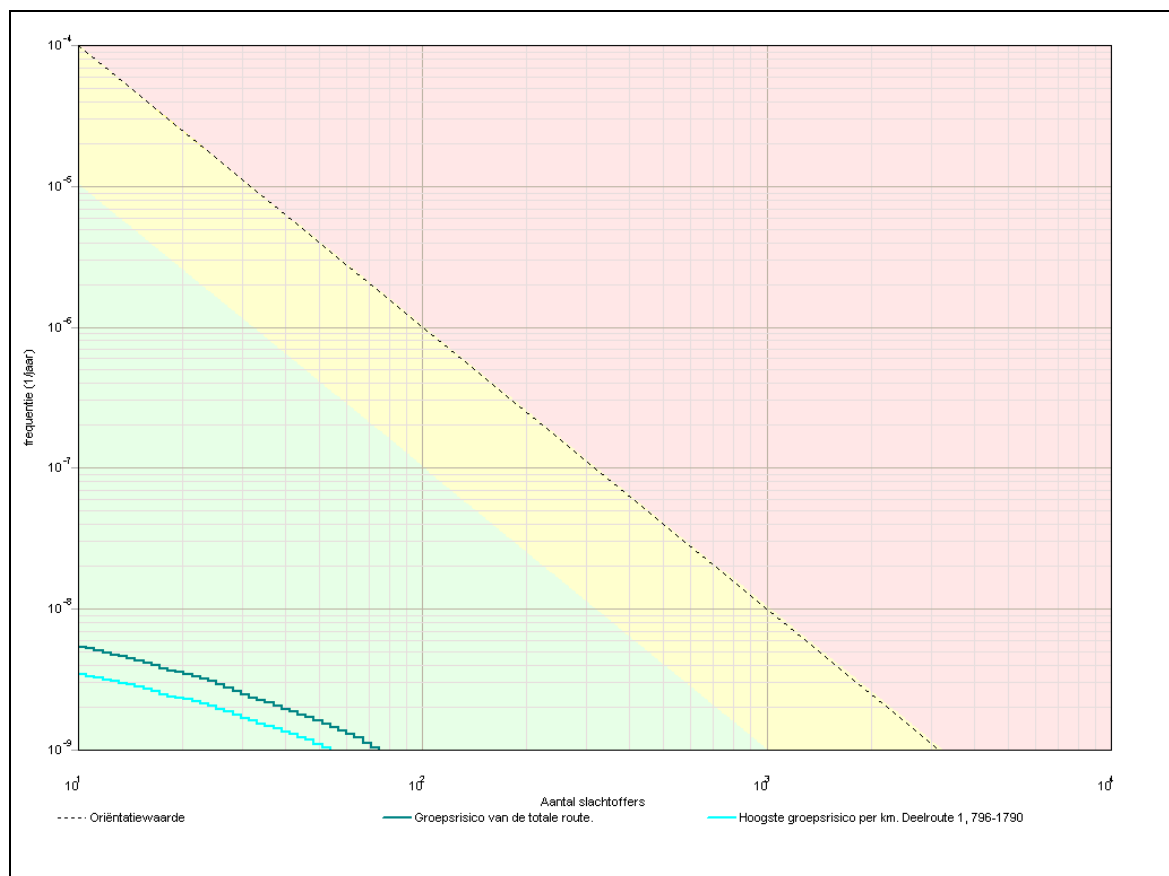
2 Situatie plot + PR-contouren



Figuur 1

3 Groepsrisico's

3.1 Groepsrisicocurve



3.1.1 Kenmerken van het berekende groepsrisico

Eigenschap	Waarde
Naam GR-curve	Groepsrisico van de totale route.
Normwaarde (N:F)	0,00001 (75 : 1,0E-009)
Max. N (N:F)	75 (75 : 1,0E-009)
Max. F (N:F)	5,4E-009 (11 : 5,4E-009)
Naam GR-curve	Hoogste groepsrisico per km. Deelroute 1, 796-1790
Normwaarde (N:F)	0,00000 (54 : 1,0E-009)
Max. N (N:F)	54 (54 : 1,0E-009)
Max. F (N:F)	3,4E-009 (11 : 3,4E-009)

4 Route en transportgegevens

4.1 Spoorroute: Zwolle-Meppel-Hoogeveen

Eigenschap	Waarde	Unit
Omschrijving	Modellering Marten Ottenlaan	
Type spoorwegtraject	Generiek	
Breedte	30	m
Frequentie (1/vtg.km)	6,028E-008	
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	

m	m
209679,91	521770,64
209660,09	522100,87
209653,49	522180,12
209670,00	522414,59
209683,64	522508,99
209715,80	522635,95
209763,20	522861,10
209815,68	523087,94
209828,71	523191,53
209861,39	523335,10
209938,53	523673,45
210095,16	523877,74
210313,45	524004,63
210805,91	524084,98
210996,83	524093,57

Transport van voorgaand traject Niet waar

Transport

Stof	Aantal transp. 1/jaar	Transp. middel	Transp. overdag o/o	Transp. werkweek o/o	Aantal C3 wagons
B2 (giftige gassen)	200	SKW druk (blok trein)	33	71,4	NVT
C3 (zeer brandbare vloeistoffen)	1350	SKW vloeistof	33	71,4	NVT
Wissels		Ja			
Aantal overgangen		0,66			1/km
Lengte		3133			m

5 Standaard bebouwing

5.1 Koedijklanden

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Koedijklanden	
Omschrijving	Bestaand	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209549,44	522174,18	
209366,32	522167,04	
209306,75	522173,52	
208385,41	522183,43	
208319,36	522256,08	
208160,85	522470,73	
208170,76	522583,00	
208269,83	522622,63	
208844,43	523035,42	
208973,22	522814,16	
208966,61	522725,00	
209092,98	522777,66	
209116,02	522815,10	
209164,75	522804,26	

209296,84	522758,03	
209392,61	522616,03	
209494,54	522543,10	
209585,67	522510,63	
209630,37	522450,91	
209603,95	522378,26	
209541,21	522368,36	
209545,11	522282,33	
209585,43	522282,33	
209591,19	522239,13	
209547,99	522244,89	
Aantal mensen		1/ha
Dag	120	
Nacht	240	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,64	
Nacht	0,08	
Oppervlak	797313	m ²

5.2 Wonen<1>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Wonen<1>	
Omschrijving	Nieuw woonblok	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209946,34	522961,91	
209943,45	522945,98	
209864,75	522964,81	
209868,61	522981,22	
Aantal mensen		1/ha
Dag	70	
Nacht	140	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,64	
Nacht	0,08	
Oppervlak	1329,41	m ²

5.3 Wonen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Wonen	
Omschrijving	Nieuw woonblok	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	

210048,74	522929,97	
210048,25	522913,55	
209960,39	522935,76	
209967,63	522947,83	
210035,22	522932,38	
210044,39	522953,62	
210057,91	522951,21	
<hr/>		
Aantal mensen		1/ha
Dag	70	
Nacht	140	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,64	
Nacht	0,08	
Oppervlak	1567,16	m ²

5.4 De poort van drenthe

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	De poort van drenthe	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
<hr/>		
209899,14	523731,60	
209899,14	523726,90	
209891,65	523617,27	
209866,23	523615,62	
209809,80	523314,69	
209787,86	523303,71	
209784,04	523242,72	
209786,29	523239,45	
209770,62	523106,23	
209737,71	523048,23	
209715,76	522990,24	
209679,71	522994,94	
209664,04	523009,05	
209682,85	523062,34	
209613,88	523081,15	
209511,11	523097,29	
209337,00	523130,81	
209312,79	523158,74	
209312,79	523226,71	
209308,73	523424,74	
209146,83	523424,74	
209104,53	523427,66	
209084,11	523446,62	
209158,50	523513,71	
209162,87	523618,73	
209259,14	523644,99	
209235,80	523726,67	
209490,06	523731,60	
<hr/>		
Aantal mensen		1/ha
Dag	120	
Nacht	240	

Fractie buitenshuis		--
Dag	0,64	
Nacht	0,08	
Oppervlak	374164	m ²

5.5 Wonen<4>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Wonen<4>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
210894,04	523634,74	
210897,42	523228,45	
210900,81	523162,43	
210709,51	523219,99	
210570,70	523172,59	
210580,86	523248,77	
210618,10	523260,62	
210641,80	523291,09	
210638,41	523350,34	
210633,34	523423,13	
210641,80	523534,86	
210609,64	523567,02	
210629,95	523626,27	
210599,48	523655,05	
210607,94	523699,07	
210643,49	523727,85	
210826,32	523729,20	
210894,04	523727,85	
Aantal mensen		1/ha
Dag	80	
Nacht	160	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,64	
Nacht	0,08	
Oppervlak	145965	m ²

5.6 MBO

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	MBO	
Omschrijving	MBO	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209926,72	522922,91	

209903,06	522894,88	
209892,55	522861,58	
209838,07	522875,03	
209853,11	522939,90	
Aantal mensen		1/ha
Dag	2399	
Nacht	479,7	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,29	
Nacht	0,11	
Oppervlak	4169,18	m ²

5.7 HBO

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	HBO	
Omschrijving	HBO	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209860,95	522862,16	
209878,60	522860,89	
209879,23	522807,93	
209864,29	522771,17	
209816,18	522778,30	
209833,21	522870,98	
Aantal mensen		1/ha
Dag	2107	
Nacht	421,5	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,29	
Nacht	0,11	
Oppervlak	4745,29	m ²

5.8 HAVO

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	HAVO	
Omschrijving	Middelbaar onderwijs HAVO	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209999,53	522846,64	
209959,38	522856,84	
209943,15	522886,22	
209949,94	522921,53	
210015,47	522896,99	

Aantal mensen		1/ha
Dag	2872	
Nacht	574,3	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,29	
Nacht	0,11	
Oppervlak	3482,38	m ²

5.9 Wonen<5>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Wonen<5>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
210238,89	523204,77	
210246,34	523175,92	
210133,56	523167,62	
210146,81	523082,24	
210115,59	523031,50	
210103,88	522988,57	
210057,04	522959,30	
209859,93	523019,79	
209869,69	523084,20	
209914,57	523175,92	
209949,70	523263,74	
209973,12	523281,30	
210033,62	523269,59	
Aantal mensen		1/ha
Dag	70	
Nacht	140	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,64	
Nacht	0,08	
Oppervlak	70889,3	m ²

5.10 Zorgcentrum

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Zorgcentrum	
Omschrijving	Zorgcentrum	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
210028,07	523142,32	
210010,24	523095,64	
209981,39	523109,22	

209992,21	523154,46	
Aantal mensen		1/ha
Dag	70	
Nacht	140	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,1	
Nacht	0,06	
Oppervlak	1671,37	m ²

5.11 Deel J, K, L, M, N, P, Q en R

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Deel J, K, L, M, N, P, Q en R	
Omschrijving	Het Vledder	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209782,94	523577,42	
209762,91	523558,57	
209710,92	523462,87	
209664,04	523478,14	
209660,35	523474,45	
209643,50	523479,72	
209638,23	523471,82	
209625,94	523477,42	
209650,04	523509,57	
209663,40	523514,58	
209673,43	523514,58	
209689,30	523532,13	
209651,63	523563,27	
209682,98	523604,02	
209692,64	523633,19	
Aantal mensen		1/ha
Dag	80	
Nacht	160	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,64	
Nacht	0,08	
Oppervlak	12379,1	m ²

5.12 Deel H

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Deel H	
Omschrijving	Het Vledder	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	

m	m	
209759,99	523691,11	
209715,99	523670,11	
209671,89	523692,61	
209701,39	523730,01	
209721,41	523730,01	
Aantal mensen		1/ha
Dag	80	
Nacht	160	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,64	
Nacht	0,08	
Oppervlak	3016,77	m ²

5.13 Deel E

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Deel E	
Omschrijving	Het Vledder	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209657,90	523686,68	
209663,70	523682,47	
209622,08	523626,11	
209616,29	523629,79	
Aantal mensen		1/ha
Dag	80	
Nacht	160	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,64	
Nacht	0,08	
Oppervlak	492,513	m ²

5.14 Deel G

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Deel G	
Omschrijving	Het Vledder	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209683,30	523670,14	
209690,15	523665,93	
209662,76	523618,52	
209651,02	523607,11	
209645,22	523610,80	

209656,96	523622,73	
Aantal mensen		1/ha
Dag	80	
Nacht	160	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,64	
Nacht	0,08	
Oppervlak	526,874	m ²

5.15 Deel C

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Deel C	
Omschrijving	Het Vledder	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209618,27	523576,61	
209612,76	523562,29	
209615,24	523561,19	
209609,96	523546,18	
209559,37	523572,75	
209571,48	523589,82	
209580,84	523585,42	
209573,96	523575,78	
209579,46	523573,03	
209603,68	523560,37	
209609,46	523580,19	
Aantal mensen		1/ha
Dag	80	
Nacht	160	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,64	
Nacht	0,08	
Oppervlak	850,164	m ²

5.16 Deel B

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Deel B	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209587,43	523594,22	
209581,37	523585,41	
209572,01	523590,36	

209578,62	523598,62	
Aantal mensen		1/ha
Dag	80	
Nacht	160	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,64	
Nacht	0,08	
Oppervlak	107,123	m ²

5.17 Plangebied

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Plangebied	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209701,66	522971,43	
209653,07	522704,98	
209623,29	522719,09	
209617,02	522742,60	
209612,63	522823,38	
209656,94	522815,59	
209656,51	522836,18	
209608,77	522849,14	
209618,59	522941,65	
209646,80	522993,38	
Aantal mensen		1/ha
Dag	120	
Nacht	240	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,64	
Nacht	0,08	
Oppervlak	15755,9	m ²

5.18 Wilhelminapark

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Wilhelminapark	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209665,66	523053,53	
209646,11	523011,64	
209589,32	522928,77	
209573,49	522861,73	

209549,28	522888,74	
209507,38	522894,32	
209437,55	522875,70	
209419,86	522835,66	
209404,96	522815,18	
209387,27	522801,22	
209330,48	522812,39	
209319,31	523104,74	
209336,07	523123,36	
Aantal mensen		1/ha
Dag	80	
Nacht	160	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,64	
Nacht	0,08	
Oppervlak	69354,1	m ²

6 Bedrijven dagdienst

6.1 Bedrijven

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven	
Omschrijving		
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209807,56	523189,91	
209795,89	523195,75	
209824,87	523338,37	
209833,87	523340,37	
Aantal mensen		1/ha
Dag	80	
Nacht	68664976	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,22	
Nacht	68664736	
Oppervlak	1567,36	m ²

6.2 Spoorzone

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Spoorzone	
Omschrijving		
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209741,20	523032,08	
209754,74	523020,23	
209764,90	523011,77	
209663,33	522517,45	
209641,32	522517,45	
209653,17	522603,79	
209612,54	522602,09	
209617,62	522690,12	
209676,87	522695,20	
209700,57	522839,09	
209707,34	522884,80	
Aantal mensen		1/ha
Dag	200	
Nacht	68664336	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,22	
Nacht	68664896	
Oppervlak	18103,1	m ²

6.3 Blankenstein

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Blankenstein	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
210629,65	523880,09	
210436,96	523402,82	
210323,54	523416,36	
210306,61	523348,64	
210289,68	523296,17	
210257,35	523296,56	
210257,52	523299,55	
209981,58	523406,20	
209969,73	523463,76	
209944,34	523504,39	
209959,58	523567,02	
209969,73	523599,19	
210003,59	523655,05	
210106,86	523643,20	
210127,17	523680,45	

210180,78	523676,78	
210233,59	523777,12	
210344,49	523840,49	
210571,56	523882,73	
Aantal mensen		1/ha
Dag	100	
Nacht	68665216	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,22	
Nacht	68665136	
Oppervlak	220769	m ²

6.4 Bedrijven<2>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven<2>	
Omschrijving		
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209856,03	522658,75	
209758,45	522676,32	
209774,06	522771,95	
209872,45	522741,83	
Aantal mensen		1/ha
Dag	80	
Nacht	68665696	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,22	
Nacht	68665616	
Oppervlak	9137,06	m ²

6.5 Bedrijven dagdienst<1>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst<1>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
210248,48	523283,20	
210241,56	523255,53	
209927,37	523375,78	
209952,90	523411,13	
Aantal mensen		1/ha
Dag	200	
Nacht	68666176	

Fractie buitenshuis		--
Dag	0,22	
Nacht	68666096	
Oppervlak	11619,3	m ²

6.6 Bedrijven<3>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven<3>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209933,56	523299,18	
209856,98	523108,70	
209863,83	523224,71	
209883,35	523316,43	
Aantal mensen		1/ha
Dag	200	
Nacht	68666576	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,22	
Nacht	68666496	
Oppervlak	6260,31	m ²

6.7 Bedrijven dagdienst<2>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst<2>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
210368,89	523866,16	
210237,52	523789,88	
210178,18	523686,05	
210019,26	523703,00	
210161,23	523861,92	
210337,11	523950,92	
Aantal mensen		1/ha
Dag	100	
Nacht	68667056	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,22	
Nacht	68666976	

Oppervlak	36437,7	m ²
-----------	---------	----------------

6.8 Bedrijven dagdienst<3>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst<3>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
210434,58	523969,99	
210460,00	523870,40	
210383,72	523859,81	
210351,94	523959,40	
Aantal mensen		1/ha
Dag	100	
Nacht	68667536	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,22	
Nacht	68667456	
Oppervlak	8216,49	m ²

6.9 Bedrijven<4>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven<4>	
Omschrijving		
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209820,90	522516,29	
209760,40	522520,19	
209764,30	522549,47	
209729,18	522563,13	
209755,57	522674,26	
209842,37	522643,14	
Aantal mensen		1/ha
Dag	80	
Nacht	68668016	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,22	
Nacht	68667936	
Oppervlak	12251	m ²

6.10 Deel F

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Deel F	
Omschrijving	Het Vledder	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209681,74	523669,97	
209657,51	523624,67	
209645,39	523611,50	
209622,22	523626,25	
209663,83	523682,09	
Aantal mensen		1/ha
Dag	100	
Nacht	68668576	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,46	
Nacht	68668656	
Oppervlak	1812,59	m ²

6.11 Deel D

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Deel D	
Omschrijving	Het Vledder	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209620,48	523583,20	
209618,28	523577,69	
209609,47	523581,27	
209603,41	523561,45	
209574,51	523576,59	
209588,55	523597,24	
Aantal mensen		1/ha
Dag	100	
Nacht	68668976	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,46	
Nacht	68669056	
Oppervlak	796,377	m ²

6.12 Bedrijven dagdienst

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst	
Omschrijving	Overig	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209591,28	523526,77	
209578,90	523509,43	
209530,45	523541,64	
209549,17	523565,03	
Aantal mensen		1/ha
Dag	10	
Nacht	68669376	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,14	
Nacht	68669456	
Oppervlak	1470,1	m ²

6.13 De Vlijt

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	De Vlijt	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209253,31	523647,90	
209161,42	523618,73	
209154,12	523509,34	
209079,74	523439,33	
209043,27	523461,21	
209021,39	523394,11	
208944,09	523322,64	
208652,38	523439,33	
208607,16	523461,21	
208598,41	523490,38	
208627,58	523503,50	
208720,93	523512,26	
208863,87	523458,29	
208928,04	523453,91	
208938,25	523477,25	
208872,62	523497,67	
208788,02	523506,42	
208761,77	523519,55	
208776,35	523538,51	
208849,28	523574,97	
208906,17	523627,48	
208909,08	523728,12	

209209,55	523726,67	
Aantal mensen		1/ha
Dag	100	
Nacht	68669776	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,22	
Nacht	68669856	
Oppervlak	123754	m ²

6.14 <1>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	<1>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
208642,17	523728,12	
208471,51	523506,42	
208162,30	523354,73	
208157,92	523580,81	
208181,26	523612,90	
208222,10	523674,16	
208280,44	523726,67	
Aantal mensen		1/ha
Dag	100	
Nacht	68666656	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,22	
Nacht	68666896	
Oppervlak	103664	m ²

6.15 Oevers A

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Oevers A	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
208502,14	523448,08	
208554,65	523442,24	
208563,40	523341,60	
208588,20	523338,69	
208592,57	523424,74	
208944,09	523284,72	
208998,06	523150,53	

208936,80	523045,51	
208849,28	523044,06	
208718,01	522963,83	
208643,62	523067,39	
208547,36	523038,22	
208579,45	522972,59	
208484,64	522895,28	
208451,09	522917,16	
208421,92	522908,41	
208401,50	522947,79	
208159,38	522832,56	
208156,46	523106,77	
208159,38	523278,88	
Aantal mensen		1/ha
Dag	100	
Nacht	68670416	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,22	
Nacht	68670496	
Oppervlak	322086	m ²

6.16 De Weert

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	De Weert	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209295,60	523415,99	
209305,81	523112,61	
209088,49	523106,77	
209003,89	523067,39	
208995,14	523083,44	
209024,31	523124,28	
208964,51	523284,72	
208996,60	523354,73	
209050,56	523415,99	
Aantal mensen		1/ha
Dag	100	
Nacht	68670816	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,22	
Nacht	68670896	
Oppervlak	94623,6	m ²

6.17

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam		
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
208866,79	523728,12	
208863,87	523656,65	
208805,93	523581,86	
208770,52	523558,93	
208561,94	523525,38	
208563,40	523558,93	
208589,66	523582,27	
208690,30	523729,58	
Aantal mensen		1/ha
Dag	100	
Nacht	68671216	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,22	
Nacht	68671296	
Oppervlak	39241,1	m ²

6.18 Bedrijven<1>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven<1>	
Omschrijving		
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209232,72	523103,81	
209271,82	523103,81	
209293,24	523104,74	
209310,00	523105,67	
209308,13	523009,77	
209312,79	522809,59	
209257,12	522805,64	
209125,12	522876,91	
209045,87	522946,26	
209009,54	523048,63	
209088,80	523098,16	
209111,68	523100,09	
209128,44	523102,88	
Aantal mensen		1/ha
Dag	100	
Nacht	68671616	

Fractie buitenshuis		--
Dag	0,22	
Nacht	68671696	
Oppervlak	66852	m ²

6.19 Planlocatie - Wijkpost

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Planlocatie - Wijkpost	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209655,22	522835,32	
209655,65	522817,74	
209614,48	522825,03	
209608,77	522846,56	
Aantal mensen		1/ha
Dag	5	
Nacht	68672016	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,22	
Nacht	68672096	
Oppervlak	828,486	m ²

7 Bedrijven continue**7.1 Bedrijven continudienst<2>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven continudienst<2>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (continu dienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
210896,21	523002,23	
210902,07	522869,52	
210900,11	522824,64	
210896,21	522723,16	
210847,42	522721,20	
210839,62	522793,41	
210743,99	522820,73	
210784,97	523056,87	
Aantal mensen		1/ha
Dag	422,7	
Nacht	200	

Fractie buitenshuis		--
Dag	0,1	
Nacht	0,06	
Oppervlak	35482,8	m ²

7.2 Deel A

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Deel A	
Omschrijving	Bioscoop (klein)	
Type bebouwing	Bedrijven (continu dienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209628,97	523515,58	
209613,69	523491,35	
209592,09	523502,41	
209614,22	523528,23	
Aantal mensen		1/ha
Dag	50	
Nacht	50	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,1	
Nacht	0,09	
Oppervlak	676,339	m ²

8 Evenementen werkweek**8.1 Sporthal**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Sporthal	
Omschrijving	Sporthal	
Type bebouwing	Evenementen (op werkdagen)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209979,80	522830,51	
209954,72	522753,85	
209897,41	522774,63	
209930,36	522849,85	
Aantal mensen		1/ha
Dag	200	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0	

Aantal evenementen	4	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	0,001111	
Nacht	0,001111	
Oppervlak	4635,47	m ²

9 Evenementen weekend

9.1 Sport<2>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Sport<2>	
Omschrijving	3 voetbalvelden	
Type bebouwing	Evenementen (in het weekend)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209941,25	522584,29	
210157,25	522511,29	
210123,25	522398,29	
209910,25	522478,29	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1500	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0	
Aantal evenementen	4	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	8	
Nacht	0	
Oppervlak	25974	m ²

9.2 Sport<3>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Sport<3>	
Omschrijving	Atletiekbaan	
Type bebouwing	Evenementen (in het weekend)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
210238,53	522752,43	
210236,58	522674,37	
210215,12	522672,42	
210076,55	522695,83	
210107,78	522795,36	
Aantal mensen		1/ha

Dag	64,44	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aantal evenementen	4	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	8	
Nacht	0	
Oppervlak	13830,9	m ²

9.3 Sport

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Sport	
Omschrijving	twee voetbalvelden	
Type bebouwing	Evenementen (in het weekend)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209941,27	522586,47	
209911,64	522481,18	
209850,17	522500,68	
209867,74	522602,16	
Aantal mensen		1/ha
Dag	500	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0	
Aantal evenementen	4	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	8	
Nacht	0	
Oppervlak	7393,24	m ²

9.4 Sport<1>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Sport<1>	
Omschrijving	1 voetbalveld ZW	
Type bebouwing	Evenementen (in het weekend)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
210092,55	522554,44	
210136,68	522652,16	

210200,99	522627,57	
210161,90	522526,06	
Aantal mensen		1/ha
Dag	500	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0	
Aantal evenementen	4	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	8	
Nacht	0	
Oppervlak	7759,12	m ²

9.5 Sport<4>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Sport<4>	
Omschrijving	Bebouwing naast voetbalveld	
Type bebouwing	Evenementen (in het weekend)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
210092,24	522607,53	
210066,95	522555,81	
210061,96	522557,42	
210086,80	522608,16	
Aantal mensen		1/ha
Dag	50	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0	
Aantal evenementen	4	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	0,001111	
Nacht	0,001111	
Oppervlak	295,038	m ²

9.6 Sport<5>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Sport<5>	
Omschrijving	Bebouwing	
Type bebouwing	Evenementen (in het weekend)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
210053,91	522622,18	
210054,95	522624,76	
210058,80	522623,13	
210062,71	522620,62	
210061,15	522618,21	
210049,95	522595,45	
210041,50	522600,62	
210044,08	522606,14	
Aantal mensen		1/ha
Dag	500	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0	
Aantal evenementen	4	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	8	
Nacht	0	
Oppervlak	259,82	m ²

9.7 Sport<6>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Sport<6>	
Omschrijving	Bebouwing	
Type bebouwing	Evenementen (in het weekend)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
210041,26	522593,60	
210045,22	522590,79	
210055,40	522583,20	
210042,29	522567,68	
210031,95	522573,37	
210031,43	522577,56	
210032,29	522580,44	
210026,77	522584,93	
210031,77	522592,69	
210035,91	522590,62	
Aantal mensen		1/ha
Dag	500	

Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0	
Aantal evenementen	4	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	8	
Nacht	0	
Oppervlak	420,861	m ²

9.8 Sport<7>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Sport<7>	
Omschrijving	1 voetbalveld ZW	
Type bebouwing	Evenementen (in het weekend)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
210111,68	522820,73	
210092,17	522922,22	
210168,28	522931,97	
210187,79	522824,64	
Aantal mensen		1/ha
Dag	500	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0	
Aantal evenementen	4	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	8	
Nacht	0	
Oppervlak	8079,94	m ²

9.9 Sport<8>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Sport<8>	
Omschrijving	1 voetbalveld ZW	
Type bebouwing	Evenementen (in het weekend)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
210197,55	522846,10	
210176,08	522951,49	
210258,05	522959,30	

210287,32	522851,96	
Aantal mensen		1/ha
Dag	500	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0	
Aantal evenementen	4	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	8	
Nacht	0	
Oppervlak	9306,31	m ²

9.10 Sport<9>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Sport<9>	
Omschrijving	1 voetbalveld ZW	
Type bebouwing	Evenementen (in het weekend)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
210195,60	522963,20	
210179,99	523058,83	
210258,05	523080,29	
210275,61	522976,86	
Aantal mensen		1/ha
Dag	500	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0	
Aantal evenementen	4	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	8	
Nacht	0	
Oppervlak	8158,02	m ²

9.11 Sport<10>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Sport<10>	
Omschrijving	1 voetbalveld ZW	
Type bebouwing	Evenementen (in het weekend)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209929,85	522604,21	
209973,99	522701,93	
210038,30	522677,35	
209999,21	522575,84	
Aantal mensen		1/ha
Dag	500	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0	
Aantal evenementen	4	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	8	
Nacht	0	
Oppervlak	7759,12	m ²

1 B2 (giftige gassen)-SKW druk (blok trein)**1.1 Scenario: Spoor [G2 G]: Uitstroming uit gat met diameter van 0.075m**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Stof	B2 (giftige gassen)	
Containment	SKW druk (blok trein)	
Volume	89	m ³
Massa in opslag	50000	kg
Opslagdruk	616257	N/m ²
Opslagtemperatuur	282	K
Uitstroming	Vloeistof uitstroming tot vloeistof verdicht gas	
Diameter gat	0,075	m
Uitstroomduur	667	s
Uitstromingsdebiet	75,01	kg/s

1.1.1 Dispersie wolk bij weersklasse: B3

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weer	B3	
Kans op B3	0,08137	-
Faaldruk	616257	N/m ²
Temperatuur bij falen	282	K
Bronsterkte	23,56	kg/s
Adiabatische flashfractie	0,1371	-
Uitgerogende fractie	0,6859	-
Massafractie damp	0,4364	-
Effectafstanden		
Afstand	Breedte	P (dood)
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

1.1.2 Dispersie wolk bij weersklasse: D1,5

Eigenschap	Waarde		Eenheid
Weer	D1,5		
Kans op D1,5	0,1309		-
Faaldruk	616257		N/m ²
Temperatuur bij falen	282		K
Bronsterkte	23,56		kg/s
Adiabatische flashfractie	0,1371		-
Uitgerogende fractie	0,6859		-
Massafractie damp	0,4364		-
Effectafstanden			
Afstand	Breedte	P (dood)	P (dood)
m	m	binnen	buiten
10,0	2,8	0,100	1,000
11,0	3,1	0,100	1,000
15,0	4,0	0,100	1,000
20,0	5,1	0,100	1,000
25,0	6,5	0,100	1,000
30,0	8,0	0,100	1,000
35,0	9,3	0,100	0,999
40,0	10,8	0,100	0,999
45,0	12,4	0,100	0,997
50,0	14,2	0,100	0,995
55,0	16,0	0,099	0,992
60,0	17,9	0,099	0,989
65,0	19,9	0,098	0,984
70,0	21,9	0,098	0,978
75,0	24,0	0,097	0,972
80,0	26,2	0,096	0,964
85,0	32,9	0,096	0,957
90,0	38,8	0,095	0,951
95,0	40,8	0,094	0,944
100,0	42,8	0,094	0,937
105,0	44,7	0,093	0,929
110,0	46,7	0,092	0,921
115,0	48,8	0,091	0,913
120,0	50,8	0,090	0,904
125,0	52,8	0,089	0,895

130,0	54,9	0,089	0,885
135,0	57,0	0,088	0,876
140,0	59,1	0,087	0,865
145,0	61,2	0,085	0,855
159,0	67,2	0,082	0,824
174,0	73,7	0,079	0,790
192,0	81,7	0,075	0,746
211,0	90,2	0,070	0,699
232,0	99,9	0,065	0,646
255,0	110,7	0,059	0,587
281,0	123,1	0,052	0,523
309,0	136,7	0,046	0,457
340,0	152,1	0,039	0,388
374,0	169,1	0,032	0,320
411,0	187,5	0,026	0,255
453,0	208,5	0,019	0,193
498,0	230,9	0,014	0,139
548,0	255,8	0,009	0,094
602,0	282,7	0,006	0,059
663,0	313,0	0,003	0,033
729,0	345,7	0,002	0,017

1.1.3 Dispersie wolk bij weersklasse: D5

Eigenschap	Waarde	Eenheid	
Weer	D5		
Kans op D5	0,2712	-	
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	2,4	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

1.1.4 Dispersie wolk bij weersklasse: D9

Eigenschap	Waarde	Eenheid	
Weer	D9		
Kans op D9	0,3257	-	
Faaldruk	616257	N/m ²	
Temperatuur bij falen	282	K	
Bronsterkte	23,56	kg/s	
Adiabatische flashfractie	0,1371	-	
Uitgerogende fractie	0,6859	-	
Massafractie damp	0,4364	-	
Effectafstanden			
Afstand	Breedte	P (dood)	P (dood)
m	m	binnen	buiten
10,0	2,1	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

1.1.5 Dispersie wolk bij weersklasse: E5

Eigenschap	Waarde	Eenheid	
Weer	E5		
Kans op E5	0,06975	-	
Faaldruk	616257	N/m ²	
Temperatuur bij falen	282	K	
Bronsterkte	23,56	kg/s	
Adiabatische flashfractie	0,1371	-	
Uitgerogende fractie	0,6859	-	
Massafractie damp	0,4364	-	
Effectafstanden			
Afstand	Breedte	P (dood)	P (dood)
m	m	binnen	buiten
10,0	2,4	0,100	1,000
11,0	2,6	0,100	1,000
15,0	3,3	0,100	1,000
20,0	4,1	0,100	1,000
25,0	5,0	0,100	1,000
30,0	6,0	0,100	1,000
35,0	6,8	0,100	1,000
40,0	7,7	0,100	1,000
45,0	8,6	0,100	0,999
50,0	9,5	0,100	0,999
55,0	11,8	0,100	0,998
60,0	13,9	0,100	0,997
65,0	14,8	0,100	0,996
70,0	15,8	0,100	0,995
75,0	16,8	0,099	0,993
80,0	17,8	0,099	0,991
85,0	18,9	0,099	0,988
90,0	19,9	0,098	0,984
95,0	21,0	0,098	0,980
100,0	22,1	0,097	0,975
105,0	23,1	0,097	0,969
110,0	24,2	0,096	0,962
115,0	25,3	0,095	0,954
120,0	26,4	0,094	0,944
125,0	27,5	0,093	0,934
130,0	28,7	0,092	0,922

135,0	29,8	0,091	0,909
140,0	30,9	0,090	0,895
145,0	32,0	0,088	0,880
159,0	35,3	0,083	0,830
174,0	38,8	0,077	0,769
192,0	43,0	0,069	0,686
211,0	47,6	0,059	0,593
232,0	52,7	0,049	0,489
255,0	58,3	0,038	0,382
281,0	64,8	0,028	0,278
309,0	71,7	0,019	0,190
340,0	79,2	0,012	0,120
374,0	87,3	0,007	0,070
411,0	95,8	0,004	0,037
453,0	105,3	0,002	0,018

1.1.6 Dispersie wolk bij weersklasse: F1,5

Eigenschap	Waarde		Eenheid
Weer	F1,5		
Kans op F1,5	0,1221		-
Faaldruk	616257		N/m ²
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	2,8	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

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

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

1.2.1 Dispersie wolk bij weersklasse: B3

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weer	B3	
Kans op B3	0,08137	-
Faaldruk	616257	N/m ²
Temperatuur bij falen	282	K
Bronsterkte	1,57E4	kg
Adiabatische flashfractie	0,1371	-
Uitgerogende fractie	0,6859	-
Massafractie damp	0,4364	-

Effectafstanden

Afstand centrum	Diameter	P (dood)	
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

1.2.2 Dispersie wolk bij weersklasse: D1,5

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weer	D1,5	
Kans op D1,5	0,1309	-
Faaldruk	616257	N/m ²
Temperatuur bij falen	282	K
Bronsterkte	1,57E4	kg
Adiabatische flashfractie	0,1371	-
Uitgerogene fractie	0,6859	-
Massafractie damp	0,4364	-

Effectafstanden

Afstand centrum	Diameter	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

1.2.3 Dispersie wolk bij weersklasse: D5

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weer	D5	
Kans op D5	0,2712	-
Faaldruk	616257	N/m ²
Temperatuur bij falen	282	K
Bronsterkte	1,57E4	kg
Adiabatische flashfractie	0,1371	-
Uitgerogende fractie	0,6859	-
Massafractie damp	0,4364	-

Effectafstanden

Afstand centrum	Diameter	P (dood)	
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

1.2.4 Dispersie wolk bij weersklasse: D9

Eigenschap	Waarde		Eenheid
Weer	D9		
Kans op D9	0,3257		-
Faaldruk	616257		N/m ²
Temperatuur bij falen	282		K
Bronsterkte	1,57E4		kg
Adiabatische flashfractie	0,1371		-
Uitgerogende fractie	0,6859		-
Massafractie damp	0,4364		-
Effectafstanden			
Afstand centrum	Diameter	P (dood)	P (dood)
m	m	binnen	buiten
5,0	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

1.2.5 Dispersie wolk bij weersklasse: E5

Eigenschap	Waarde		Eenheid
Weer	E5		
Kans op E5	0,06975		-
Faaldruk	616257		N/m ²
Temperatuur bij falen	282		K
Bronsterkte	1,57E4		kg
Adiabatische flashfractie	0,1371		-
Uitgerogende fractie	0,6859		-
Massafractie damp	0,4364		-
Effectafstanden			
Afstand centrum	Diameter	P (dood)	P (dood)
m	m	binnen	buiten
5,0	59,0	0,100	0,999
10,0	68,6	0,098	0,983
15,0	72,8	0,094	0,941
20,0	75,8	0,087	0,872
25,0	78,2	0,079	0,788
30,0	78,3	0,070	0,700
35,0	78,6	0,061	0,614
40,0	77,1	0,053	0,533
45,0	77,2	0,046	0,460
50,0	74,9	0,040	0,395
55,0	70,1	0,034	0,340
60,0	64,0	0,029	0,292
65,0	62,5	0,025	0,250
70,0	70,1	0,021	0,214
75,0	76,5	0,018	0,184
80,0	81,9	0,016	0,158
85,0	86,7	0,014	0,136
90,0	91,0	0,012	0,117
95,0	95,0	0,010	0,101
100,0	98,4	0,009	0,087
105,0	101,6	0,008	0,075
110,0	104,6	0,007	0,065

115,0	107,4	0,006	0,056
120,0	110,0	0,005	0,049
125,0	112,4	0,004	0,043
130,0	114,7	0,004	0,037
135,0	116,9	0,003	0,033
140,0	119,0	0,003	0,029
145,0	120,9	0,003	0,025
150,0	122,8	0,002	0,022
155,0	124,7	0,002	0,019
160,0	126,5	0,002	0,017
165,0	128,2	0,002	0,015
170,0	129,8	0,001	0,013
175,0	131,5	0,001	0,012
180,0	133,1	0,001	0,010
185,0	134,6	0,001	0,009
190,0	136,1	0,001	0,008

1.2.6 Dispersie wolk bij weersklasse: F1,5

Eigenschap	Waarde		Eenheid
Weer	F1,5		
Kans op F1,5	0,1221		-
Faaldruk	616257		N/m ²
Temperatuur bij falen	282		K
Bronsterkte	1,57E4		kg
Adiabatische flashfractie	0,1371		-
Uitgerogende fractie	0,6859		-
Massafractie damp	0,4364		-
Effectafstanden			
Afstand centrum	Diameter	P (dood)	P (dood)
m	m	binnen	buiten
5,0	85,3	0,100	0,995
10,0	99,5	0,094	0,937
15,0	108,2	0,082	0,820
20,0	117,2	0,069	0,686
25,0	124,4	0,056	0,555
30,0	130,9	0,044	0,442
35,0	136,4	0,035	0,348
40,0	141,6	0,027	0,273
45,0	147,2	0,021	0,214
50,0	152,2	0,017	0,168
55,0	156,7	0,013	0,133
60,0	161,0	0,010	0,105
65,0	165,2	0,008	0,083
70,0	169,3	0,007	0,066
75,0	173,2	0,005	0,053
80,0	177,0	0,004	0,043
85,0	180,6	0,003	0,035
90,0	184,0	0,003	0,028
95,0	187,3	0,002	0,023
100,0	190,5	0,002	0,019
105,0	193,5	0,002	0,015
110,0	196,5	0,001	0,013
115,0	199,3	0,001	0,010
120,0	200,5	0,001	0,009

2 C3 (zeer brandbare vloeistoffen)-SKW vloeistof

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

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

2.1.1 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

2.1.2 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

2.1.3 Plasbrand bij weersklasse: D5

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Model	Afbuigende cilinder	
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

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

2.1.4 Plasbrand bij weersklasse: D9

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Model	Afbuigende cilinder	
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

Effectafstanden

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

2.1.5 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

2.1.6 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

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

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

2.2.1 Plasbrand bij weersklasse: B3

Eigenschap	Waarde	Eenheid	
Model	Afbuigende cilinder		
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

2.2.2 Plasbrand bij weersklasse: D1,5

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Model	Afbuigende cilinder	
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

2.2.3 Plasbrand bij weersklasse: D5

Eigenschap	Waarde	Eenheid	
Model	Afbuigende cilinder		
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

2.2.4 Plasbrand bij weersklasse: D9

Eigenschap	Waarde	Eenheid	
Model	Afbuigende cilinder		
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

2.2.5 Plasbrand bij weersklasse: E5

Eigenschap	Waarde		Eenheid
Model	Afbuigende cilinder		
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

2.2.6 Plasbrand bij weersklasse: F1,5

Eigenschap	Waarde		Eenheid
Model	Afbuigende cilinder		
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

Rapportage

Marten Ottenlaan te Meppel - Spoor 2008 (incl. plan)

Versie: 1.3.0 Build: 247

Releasedatum: 30-10-2008

Datum: 11-05-2011, tijd: 13:42:28

1 Projectgegevens

1.1 Samenvatting

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Projectnaam	Marten Ottenlaan te Meppel - Spoor 2008 (incl. plan)	
Omschrijving	Marten Ottenlaan te Meppel - Spoor 2008 (incl. plan)	
Modaliteit	Spoor	
Weerfile	Leeuwarden	
Totale lengte van de route	3133	m
Berekend Gemiddelde afstand tot de contouren	Plaatsgebonden- en groepsrisico's	
Contour	Afstand	
1/j	m	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	Niet aanwezig	
10-7	Niet aanwezig	
10-8	16	
Oppervlak onder de contouren		
Contour	Oppervlak	
1/j	m ²	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	Niet aanwezig	
10-7	Niet aanwezig	
10-8	103733	

1.2 Versies

Onderdeel	Versie	Datum
RBM_II.exe	1.3.0 Build: 247	30/10/2008
Parameters	1.2.3	30/10/2008
Weer	1.0	20-03-2008
Scenariobestand	1.0	20-03-2008
Stoffenbestand	v2.0	20-03-2008
Helpbestand	2.2	20-03-2008
Systeemdatum	-	11-05-2011

1.3 Werkgebied

Punt	X-waarde	Y-Waarde
Linksonder	208000	521636

Rechtsboven 211000 524636

1.4 Algemene gegevens

Eigenschap	Waarde
Projectnaam	Marten Ottenlaan te Meppel - Spoor 2008 (incl. plan)
Omschrijving	Spoor - gegevens 2008 (incl. planvorming)
Extra informatie	Definitief
Projectcode	20102699/PCOU
Datum afronding	11/05/2011
Uitgevoerd door	
Analist	dhr. ing. P. Couwenberg
Telefoon	013-4582161
E-mail	
Bedrijf	Geofox-Lexmond bv
Postadres	2205
Postcode	5001CE
Plaats	Tilburg
In opdracht van	
Naam	
Telefoon	
E-mail	
Organisatie contactpersoon	Gemeente Mepel
Postadres	
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	
check	Niet ingevuld

1.4.1 Weer: Leeuwarden

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weerstation	Leeuwarden	
Specificaties	CPR 18E pag. 4.31	
Aantal windrichtingen	12	
Aantal weersklassen	6	
Begin van de dag (hh:mm)	08:00	
Begin van de nacht (hh:mm)	18:30	
Meteo gegevens		
Meteo gegevens		
Stabiliteit	B D D D E F	
Windsnelh. m/s	3,0 1,5 5,0 9,0 5,0 1,5	
6:0	o/o 1,400 0,800 2,100 1,900 0,000 0,000	
0:1	o/o 1,900 0,800 2,100 2,300 0,000 0,000	
1:1	o/o 1,800 0,900 1,900 2,500 0,000 0,000	
1:2	o/o 2,200 1,000 1,900 2,600 0,000 0,000	
2:2	o/o 1,300 0,700 1,400 1,000 0,000 0,000	
2:3	o/o 1,100 0,800 1,700 0,900 0,000 0,000	
3:3	o/o 1,800 1,400 2,900 2,600 0,000 0,000	
3:4	o/o 1,700 1,500 3,900 5,900 0,000 0,000	
4:4	o/o 1,500 1,200 3,400 6,900 0,000 0,000	
4:5	o/o 1,500 0,900 2,900 6,800 0,000 0,000	
5:5	o/o 1,100 0,700 2,100 4,300 0,000 0,000	
5:6	o/o 1,300 0,700 2,400 3,700 0,000 0,000	

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

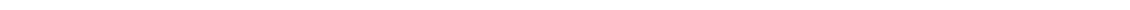
2 Situatie plot + PR-contouren

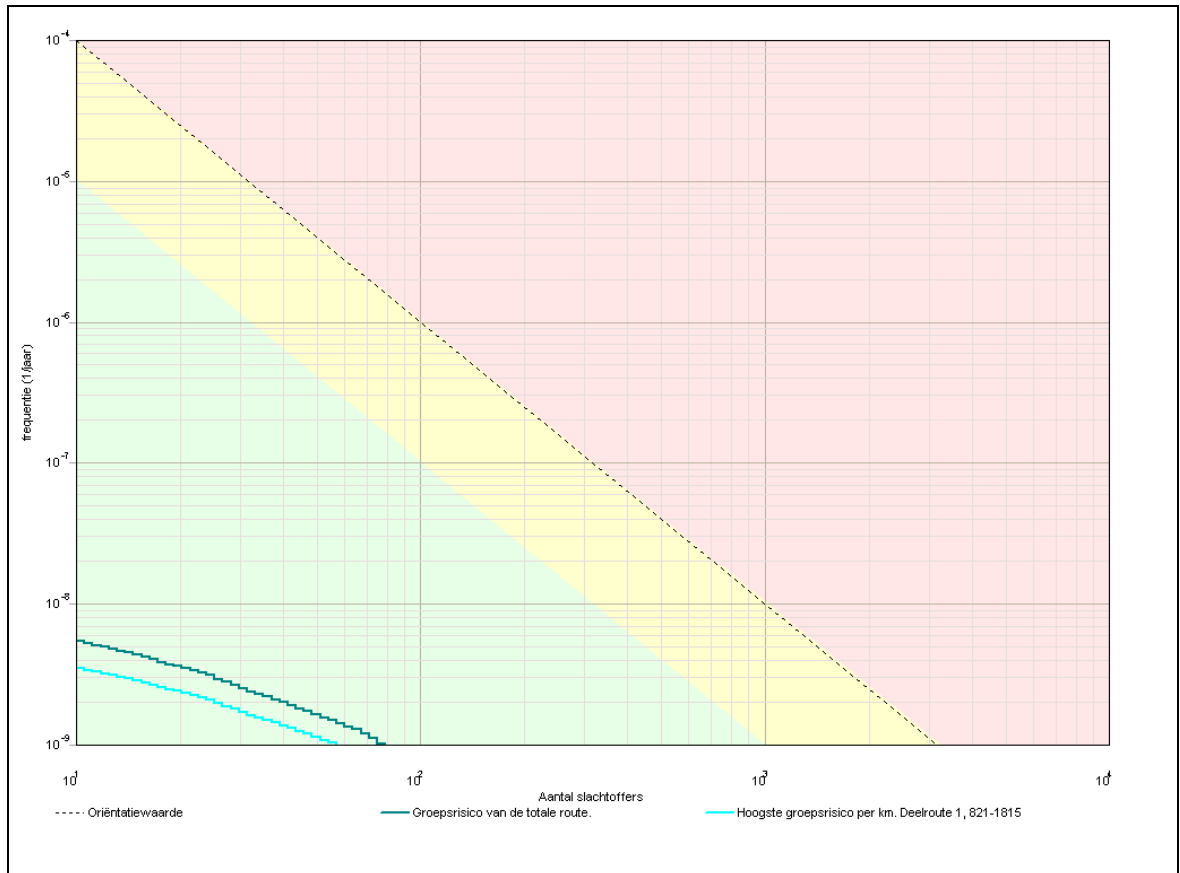


Figuur 1

3 Groepsrisico's

3.1 Groepsrisicocurve





3.1.1 Kenmerken van het berekende groepsrisico

Eigenschap	Waarde
Naam GR-curve	Groepsrisico van de totale route.
Normwaarde (N:F)	0,00001 (79 : 1,0E-009)
Max. N (N:F)	79 (79 : 1,0E-009)
Max. F (N:F)	5,4E-009 (11 : 5,4E-009)
Naam GR-curve	Hoogste groepsrisico per km. Deelroute 1, 821-1815
Normwaarde (N:F)	0,00000 (57 : 1,0E-009)
Max. N (N:F)	57 (57 : 1,0E-009)
Max. F (N:F)	3,5E-009 (11 : 3,5E-009)

4 Route en transportgegevens

4.1 Spoorroute: Zwolle-Meppel-Hoogeveen

Eigenschap	Waarde	Unit
Omschrijving	Modellering Marten Ottenlaan	
Type spoorwegtraject	Generiek	
Breedte	30	m
Frequentie (1/vtg.km)	6,028E-008	
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	

m	m
209679,91	521770,64
209660,09	522100,87
209653,49	522180,12
209670,00	522414,59
209683,64	522508,99
209715,80	522635,95
209763,20	522861,10
209815,68	523087,94
209828,71	523191,53
209861,39	523335,10
209938,53	523673,45
210095,16	523877,74
210313,45	524004,63
210805,91	524084,98
210996,83	524093,57

Transport van voorgaand traject Niet waar

Transport

Stof	Aantal transp. 1/jaar	Transp. middel	Transp. overdag o/o	Transp. werkweek o/o	Aantal C3 wagons
B2 (giftige gassen)	200	SKW druk (blok trein)	33	71,4	NVT
C3 (zeer brandbare vloeistoffen)	1350	SKW vloeistof	33	71,4	NVT
Wissels		Ja			
Aantal overgangen		0,66			1/km
Lengte		3133			m

5 Standaard bebouwing

5.1 Koedijklanden

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Koedijklanden	
Omschrijving	Bestaand	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209549,44	522174,18	
209366,32	522167,04	
209306,75	522173,52	
208385,41	522183,43	
208319,36	522256,08	
208160,85	522470,73	
208170,76	522583,00	
208269,83	522622,63	
208844,43	523035,42	
208973,22	522814,16	
208966,61	522725,00	
209092,98	522777,66	
209116,02	522815,10	
209164,75	522804,26	

209296,84	522758,03	
209392,61	522616,03	
209494,54	522543,10	
209585,67	522510,63	
209630,37	522450,91	
209603,95	522378,26	
209541,21	522368,36	
209545,11	522282,33	
209585,43	522282,33	
209591,19	522239,13	
209547,99	522244,89	
Aantal mensen		1/ha
Dag	120	
Nacht	240	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,64	
Nacht	0,08	
Oppervlak	797313	m ²

5.2 Wonen<1>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Wonen<1>	
Omschrijving	Nieuw woonblok	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209946,34	522961,91	
209943,45	522945,98	
209864,75	522964,81	
209868,61	522981,22	
Aantal mensen		1/ha
Dag	70	
Nacht	140	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,64	
Nacht	0,08	
Oppervlak	1329,41	m ²

5.3 Wonen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Wonen	
Omschrijving	Nieuw woonblok	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	

210048,74	522929,97	
210048,25	522913,55	
209960,39	522935,76	
209967,63	522947,83	
210035,22	522932,38	
210044,39	522953,62	
210057,91	522951,21	
<hr/>		
Aantal mensen		1/ha
Dag	70	
Nacht	140	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,64	
Nacht	0,08	
Oppervlak	1567,16	m ²

5.4 De poort van drenthe

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	De poort van drenthe	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
<hr/>		
209899,14	523731,60	
209899,14	523726,90	
209891,65	523617,27	
209866,23	523615,62	
209809,80	523314,69	
209787,86	523303,71	
209784,04	523242,72	
209786,29	523239,45	
209770,62	523106,23	
209737,71	523048,23	
209715,76	522990,24	
209679,71	522994,94	
209664,04	523009,05	
209682,85	523062,34	
209613,88	523081,15	
209511,11	523097,29	
209337,00	523130,81	
209312,79	523158,74	
209312,79	523226,71	
209308,73	523424,74	
209146,83	523424,74	
209104,53	523427,66	
209084,11	523446,62	
209158,50	523513,71	
209162,87	523618,73	
209259,14	523644,99	
209235,80	523726,67	
209490,06	523731,60	
<hr/>		
Aantal mensen		1/ha
Dag	120	
Nacht	240	

Fractie buitenshuis		--
Dag	0,64	
Nacht	0,08	
Oppervlak	374164	m ²

5.5 Wonen<4>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Wonen<4>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
210894,04	523634,74	
210897,42	523228,45	
210900,81	523162,43	
210709,51	523219,99	
210570,70	523172,59	
210580,86	523248,77	
210618,10	523260,62	
210641,80	523291,09	
210638,41	523350,34	
210633,34	523423,13	
210641,80	523534,86	
210609,64	523567,02	
210629,95	523626,27	
210599,48	523655,05	
210607,94	523699,07	
210643,49	523727,85	
210826,32	523729,20	
210894,04	523727,85	
Aantal mensen		1/ha
Dag	80	
Nacht	160	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,64	
Nacht	0,08	
Oppervlak	145965	m ²

5.6 MBO

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	MBO	
Omschrijving	MBO	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209926,72	522922,91	

209903,06	522894,88	
209892,55	522861,58	
209838,07	522875,03	
209853,11	522939,90	
Aantal mensen		1/ha
Dag	2399	
Nacht	479,7	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,29	
Nacht	0,11	
Oppervlak	4169,18	m ²

5.7 HBO

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	HBO	
Omschrijving	HBO	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209860,95	522862,16	
209878,60	522860,89	
209879,23	522807,93	
209864,29	522771,17	
209816,18	522778,30	
209833,21	522870,98	
Aantal mensen		1/ha
Dag	2107	
Nacht	421,5	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,29	
Nacht	0,11	
Oppervlak	4745,29	m ²

5.8 HAVO

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	HAVO	
Omschrijving	Middelbaar onderwijs HAVO	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209999,53	522846,64	
209959,38	522856,84	
209943,15	522886,22	
209949,94	522921,53	
210015,47	522896,99	

Aantal mensen		1/ha
Dag	2872	
Nacht	574,3	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,29	
Nacht	0,11	
Oppervlak	3482,38	m ²

5.9 Wonen<5>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Wonen<5>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
210238,89	523204,77	
210246,34	523175,92	
210133,56	523167,62	
210146,81	523082,24	
210115,59	523031,50	
210103,88	522988,57	
210057,04	522959,30	
209859,93	523019,79	
209869,69	523084,20	
209914,57	523175,92	
209949,70	523263,74	
209973,12	523281,30	
210033,62	523269,59	
Aantal mensen		1/ha
Dag	70	
Nacht	140	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,64	
Nacht	0,08	
Oppervlak	70889,3	m ²

5.10 Zorgcentrum

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Zorgcentrum	
Omschrijving	Zorgcentrum	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
210028,07	523142,32	
210010,24	523095,64	
209981,39	523109,22	

209992,21	523154,46	
Aantal mensen		1/ha
Dag	70	
Nacht	140	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,1	
Nacht	0,06	
Oppervlak	1671,37	m ²

5.11 Deel J, K, L, M, N, P, Q en R

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Deel J, K, L, M, N, P, Q en R	
Omschrijving	Het Vledder	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209782,94	523577,42	
209762,91	523558,57	
209710,92	523462,87	
209664,04	523478,14	
209660,35	523474,45	
209643,50	523479,72	
209638,23	523471,82	
209625,94	523477,42	
209650,04	523509,57	
209663,40	523514,58	
209673,43	523514,58	
209689,30	523532,13	
209651,63	523563,27	
209682,98	523604,02	
209692,64	523633,19	
Aantal mensen		1/ha
Dag	80	
Nacht	160	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,64	
Nacht	0,08	
Oppervlak	12379,1	m ²

5.12 Deel H

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Deel H	
Omschrijving	Het Vledder	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	

m	m	
209759,99	523691,11	
209715,99	523670,11	
209671,89	523692,61	
209701,39	523730,01	
209721,41	523730,01	
Aantal mensen		1/ha
Dag	80	
Nacht	160	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,64	
Nacht	0,08	
Oppervlak	3016,77	m ²

5.13 Deel E

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Deel E	
Omschrijving	Het Vledder	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209657,90	523686,68	
209663,70	523682,47	
209622,08	523626,11	
209616,29	523629,79	
Aantal mensen		1/ha
Dag	80	
Nacht	160	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,64	
Nacht	0,08	
Oppervlak	492,513	m ²

5.14 Deel G

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Deel G	
Omschrijving	Het Vledder	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209683,30	523670,14	
209690,15	523665,93	
209662,76	523618,52	
209651,02	523607,11	
209645,22	523610,80	

209656,96	523622,73	
Aantal mensen		1/ha
Dag	80	
Nacht	160	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,64	
Nacht	0,08	
Oppervlak	526,874	m ²

5.15 Deel C

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Deel C	
Omschrijving	Het Vledder	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209618,27	523576,61	
209612,76	523562,29	
209615,24	523561,19	
209609,96	523546,18	
209559,37	523572,75	
209571,48	523589,82	
209580,84	523585,42	
209573,96	523575,78	
209579,46	523573,03	
209603,68	523560,37	
209609,46	523580,19	
Aantal mensen		1/ha
Dag	80	
Nacht	160	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,64	
Nacht	0,08	
Oppervlak	850,164	m ²

5.16 Deel B

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Deel B	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209587,43	523594,22	
209581,37	523585,41	
209572,01	523590,36	

209578,62	523598,62	
Aantal mensen		1/ha
Dag	80	
Nacht	160	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,64	
Nacht	0,08	
Oppervlak	107,123	m ²

5.17 Plangebied

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Plangebied	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209701,66	522971,43	
209653,07	522704,98	
209623,29	522719,09	
209617,02	522742,60	
209604,48	522877,39	
209618,59	522941,65	
209646,80	522993,38	
Aantal mensen		1/ha
Dag	120	
Nacht	240	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,64	
Nacht	0,08	
Oppervlak	17348,6	m ²

5.18 Wilhelminapark

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Wilhelminapark	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209665,66	523053,53	
209646,11	523011,64	
209589,32	522928,77	
209573,49	522861,73	
209549,28	522888,74	
209507,38	522894,32	
209437,55	522875,70	

209419,86	522835,66	
209404,96	522815,18	
209387,27	522801,22	
209330,48	522812,39	
209319,31	523104,74	
209336,07	523123,36	
Aantal mensen		1/ha
Dag	120	
Nacht	240	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,64	
Nacht	0,08	
Oppervlak	69354,1	m ²

6 Bedrijven dagdienst

6.1 Bedrijven

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven	
Omschrijving		
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209807,56	523189,91	
209795,89	523195,75	
209824,87	523338,37	
209833,87	523340,37	
Aantal mensen		1/ha
Dag	80	
Nacht	57369952	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,22	
Nacht	57372912	
Oppervlak	1567,36	m ²

6.2 Spoorzone

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Spoorzone	
Omschrijving		
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209741,20	523032,08	
209754,74	523020,23	

209764,90	523011,77	
209663,33	522517,45	
209641,32	522517,45	
209653,17	522603,79	
209612,54	522602,09	
209617,62	522690,12	
209676,87	522695,20	
209700,57	522839,09	
209707,34	522884,80	
Aantal mensen		1/ha
Dag	200	
Nacht	57374592	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,22	
Nacht	57370112	
Oppervlak	18103,1	m ²

6.3 Blankenstein

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Blankenstein	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
210629,65	523880,09	
210436,96	523402,82	
210323,54	523416,36	
210306,61	523348,64	
210289,68	523296,17	
210257,35	523296,56	
210257,52	523299,55	
209981,58	523406,20	
209969,73	523463,76	
209944,34	523504,39	
209959,58	523567,02	
209969,73	523599,19	
210003,59	523655,05	
210106,86	523643,20	
210127,17	523680,45	
210180,78	523676,78	
210233,59	523777,12	
210344,49	523840,49	
210571,56	523882,73	
Aantal mensen		1/ha
Dag	100	
Nacht	57371072	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,22	
Nacht	57371152	
Oppervlak	220769	m ²

6.4 Bedrijven<2>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven<2>	
Omschrijving		
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209856,03	522658,75	
209758,45	522676,32	
209774,06	522771,95	
209872,45	522741,83	
Aantal mensen		1/ha
Dag	80	
Nacht	57371952	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,22	
Nacht	57371312	
Oppervlak	9137,06	m ²

6.5 Bedrijven dagdienst<1>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst<1>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
210248,48	523283,20	
210241,56	523255,53	
209927,37	523375,78	
209952,90	523411,13	
Aantal mensen		1/ha
Dag	200	
Nacht	57372272	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,22	
Nacht	57371792	
Oppervlak	11619,3	m ²

6.6 Bedrijven<3>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven<3>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209933,56	523299,18	
209856,98	523108,70	
209863,83	523224,71	
209883,35	523316,43	
Aantal mensen		1/ha
Dag	200	
Nacht	57372192	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,22	
Nacht	57372432	
Oppervlak	6260,31	m ²

6.7 Bedrijven dagdienst<2>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst<2>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
210368,89	523866,16	
210237,52	523789,88	
210178,18	523686,05	
210019,26	523703,00	
210161,23	523861,92	
210337,11	523950,92	
Aantal mensen		1/ha
Dag	100	
Nacht	57373312	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,22	
Nacht	57373872	
Oppervlak	36437,7	m ²

6.8 Bedrijven dagdienst<3>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst<3>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
210434,58	523969,99	
210460,00	523870,40	
210383,72	523859,81	
210351,94	523959,40	
Aantal mensen		1/ha
Dag	100	
Nacht	57373712	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,22	
Nacht	57373792	
Oppervlak	8216,49	m ²

6.9 Bedrijven<4>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven<4>	
Omschrijving		
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209820,90	522516,29	
209760,40	522520,19	
209764,30	522549,47	
209729,18	522563,13	
209755,57	522674,26	
209842,37	522643,14	
Aantal mensen		1/ha
Dag	80	
Nacht	57373632	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,22	
Nacht	57374112	
Oppervlak	12251	m ²

6.10 Deel F

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Deel F	
Omschrijving	Het Vledder	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209681,74	523669,97	
209657,51	523624,67	
209645,39	523611,50	
209622,22	523626,25	
209663,83	523682,09	
Aantal mensen		1/ha
Dag	100	
Nacht	57376112	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,46	
Nacht	57376032	
Oppervlak	1812,59	m ²

6.11 Deel D

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Deel D	
Omschrijving	Het Vledder	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209620,48	523583,20	
209618,28	523577,69	
209609,47	523581,27	
209603,41	523561,45	
209574,51	523576,59	
209588,55	523597,24	
Aantal mensen		1/ha
Dag	100	
Nacht	57365952	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,46	
Nacht	57372512	
Oppervlak	796,377	m ²

6.12 Bedrijven dagdienst

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst	
Omschrijving	Overig	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209591,28	523526,77	
209578,90	523509,43	
209530,45	523541,64	
209549,17	523565,03	
Aantal mensen		1/ha
Dag	10	
Nacht	57356592	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,14	
Nacht	57363152	
Oppervlak	1470,1	m ²

6.13 De Vlijt

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	De Vlijt	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209253,31	523647,90	
209161,42	523618,73	
209154,12	523509,34	
209079,74	523439,33	
209043,27	523461,21	
209021,39	523394,11	
208944,09	523322,64	
208652,38	523439,33	
208607,16	523461,21	
208598,41	523490,38	
208627,58	523503,50	
208720,93	523512,26	
208863,87	523458,29	
208928,04	523453,91	
208938,25	523477,25	
208872,62	523497,67	
208788,02	523506,42	
208761,77	523519,55	
208776,35	523538,51	
208849,28	523574,97	
208906,17	523627,48	
208909,08	523728,12	

209209,55	523726,67	
Aantal mensen		1/ha
Dag	100	
Nacht	68234688	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,22	
Nacht	68235728	
Oppervlak	123754	m ²

6.14 <1>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	<1>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
208642,17	523728,12	
208471,51	523506,42	
208162,30	523354,73	
208157,92	523580,81	
208181,26	523612,90	
208222,10	523674,16	
208280,44	523726,67	
Aantal mensen		1/ha
Dag	100	
Nacht	57372112	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,22	
Nacht	57373392	
Oppervlak	103664	m ²

6.15 Oevers A

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Oevers A	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
208502,14	523448,08	
208554,65	523442,24	
208563,40	523341,60	
208588,20	523338,69	
208592,57	523424,74	
208944,09	523284,72	
208998,06	523150,53	

208936,80	523045,51	
208849,28	523044,06	
208718,01	522963,83	
208643,62	523067,39	
208547,36	523038,22	
208579,45	522972,59	
208484,64	522895,28	
208451,09	522917,16	
208421,92	522908,41	
208401,50	522947,79	
208159,38	522832,56	
208156,46	523106,77	
208159,38	523278,88	
Aantal mensen		1/ha
Dag	100	
Nacht	68234768	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,22	
Nacht	68235488	
Oppervlak	322086	m ²

6.16 De Weert

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	De Weert	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209295,60	523415,99	
209305,81	523112,61	
209088,49	523106,77	
209003,89	523067,39	
208995,14	523083,44	
209024,31	523124,28	
208964,51	523284,72	
208996,60	523354,73	
209050,56	523415,99	
Aantal mensen		1/ha
Dag	100	
Nacht	68219408	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,22	
Nacht	68219488	
Oppervlak	94623,6	m ²

6.17

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam		
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
208866,79	523728,12	
208863,87	523656,65	
208805,93	523581,86	
208770,52	523558,93	
208561,94	523525,38	
208563,40	523558,93	
208589,66	523582,27	
208690,30	523729,58	
Aantal mensen		1/ha
Dag	100	
Nacht	68219808	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,22	
Nacht	68219888	
Oppervlak	39241,1	m ²

6.18 Bedrijven<1>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven<1>	
Omschrijving		
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209232,72	523103,81	
209271,82	523103,81	
209293,24	523104,74	
209310,00	523105,67	
209308,13	523009,77	
209312,79	522809,59	
209257,12	522805,64	
209125,12	522876,91	
209045,87	522946,26	
209009,54	523048,63	
209088,80	523098,16	
209111,68	523100,09	
209128,44	523102,88	
Aantal mensen		1/ha
Dag	100	
Nacht	68233008	

Fractie buitenshuis		--
Dag	0,22	
Nacht	68222448	
Oppervlak	66852	m ²

7 Bedrijven continue

7.1 Bedrijven continudienst<2>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven continudienst<2>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (continu dienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
210896,21	523002,23	
210902,07	522869,52	
210900,11	522824,64	
210896,21	522723,16	
210847,42	522721,20	
210839,62	522793,41	
210743,99	522820,73	
210784,97	523056,87	
Aantal mensen		1/ha
Dag	422,7	
Nacht	200	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,1	
Nacht	0,06	
Oppervlak	35482,8	m ²

7.2 Deel A

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Deel A	
Omschrijving	Bioscoop (klein)	
Type bebouwing	Bedrijven (continu dienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209628,97	523515,58	
209613,69	523491,35	
209592,09	523502,41	
209614,22	523528,23	
Aantal mensen		1/ha
Dag	50	
Nacht	50	

Fractie buitenshuis		--
Dag	0,1	
Nacht	0,09	
Oppervlak	676,339	m ²

8 Evenementen werkweek

8.1 Sporthal

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Sporthal	
Omschrijving	Sporthal	
Type bebouwing	Evenementen (op werkdagen)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209979,80	522830,51	
209954,72	522753,85	
209897,41	522774,63	
209930,36	522849,85	
Aantal mensen		1/ha
Dag	200	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0	
Aantal evenementen	4	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	0,001111	
Nacht	0,001111	
Oppervlak	4635,47	m ²

9 Evenementen weekend

9.1 Sport<2>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Sport<2>	
Omschrijving	3 voetbalvelden	
Type bebouwing	Evenementen (in het weekend)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209941,25	522584,29	
210157,25	522511,29	
210123,25	522398,29	
209910,25	522478,29	

Aantal mensen		1/ha
Dag	1500	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0	
Aantal evenementen	4	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	8	
Nacht	0	
Oppervlak	25974	m ²

9.2 Sport<3>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Sport<3>	
Omschrijving	Atletiekbaan	
Type bebouwing	Evenementen (in het weekend)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
210238,53	522752,43	
210236,58	522674,37	
210215,12	522672,42	
210076,55	522695,83	
210107,78	522795,36	
Aantal mensen		1/ha
Dag	64,44	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aantal evenementen	4	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	8	
Nacht	0	
Oppervlak	13830,9	m ²

9.3 Sport

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Sport	
Omschrijving	twee voetbalvelden	
Type bebouwing	Evenementen (in het weekend)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	

m	m	
209941,27	522586,47	
209911,64	522481,18	
209850,17	522500,68	
209867,74	522602,16	
Aantal mensen		1/ha
Dag	500	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0	
Aantal evenementen	4	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	8	
Nacht	0	
Oppervlak	7393,24	m ²

9.4 Sport<1>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Sport<1>	
Omschrijving	1 voetbalveld ZW	
Type bebouwing	Evenementen (in het weekend)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
210092,55	522554,44	
210136,68	522652,16	
210200,99	522627,57	
210161,90	522526,06	
Aantal mensen		1/ha
Dag	500	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0	
Aantal evenementen	4	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	8	
Nacht	0	
Oppervlak	7759,12	m ²

9.5 Sport<4>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Sport<4>	
Omschrijving	Bebouwing naast voetbalveld	
Type bebouwing	Evenementen (in het weekend)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
210092,24	522607,53	
210066,95	522555,81	
210061,96	522557,42	
210086,80	522608,16	
Aantal mensen		1/ha
Dag	50	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0	
Aantal evenementen	4	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	0,001111	
Nacht	0,001111	
Oppervlak	295,038	m ²

9.6 Sport<5>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Sport<5>	
Omschrijving	Bebouwing	
Type bebouwing	Evenementen (in het weekend)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
210053,91	522622,18	
210054,95	522624,76	
210058,80	522623,13	
210062,71	522620,62	
210061,15	522618,21	
210049,95	522595,45	
210041,50	522600,62	
210044,08	522606,14	
Aantal mensen		1/ha
Dag	500	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0	

Aantal evenementen	4	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	8	
Nacht	0	
Oppervlak	259,82	m ²

9.7 Sport<6>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Sport<6>	
Omschrijving	Bebouwing	
Type bebouwing	Evenementen (in het weekend)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
210041,26	522593,60	
210045,22	522590,79	
210055,40	522583,20	
210042,29	522567,68	
210031,95	522573,37	
210031,43	522577,56	
210032,29	522580,44	
210026,77	522584,93	
210031,77	522592,69	
210035,91	522590,62	
Aantal mensen		1/ha
Dag	500	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0	
Aantal evenementen	4	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	8	
Nacht	0	
Oppervlak	420,861	m ²

9.8 Sport<7>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Sport<7>	
Omschrijving	1 voetbalveld ZW	
Type bebouwing	Evenementen (in het weekend)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
210111,68	522820,73	
210092,17	522922,22	
210168,28	522931,97	

210187,79	522824,64	
Aantal mensen		1/ha
Dag	500	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0	
Aantal evenementen	4	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	8	
Nacht	0	
Oppervlak	8079,94	m ²

9.9 Sport<8>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Sport<8>	
Omschrijving	1 voetbalveld ZW	
Type bebouwing	Evenementen (in het weekend)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
210197,55	522846,10	
210176,08	522951,49	
210258,05	522959,30	
210287,32	522851,96	
Aantal mensen		1/ha
Dag	500	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0	
Aantal evenementen	4	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	8	
Nacht	0	
Oppervlak	9306,31	m ²

9.10 Sport<9>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Sport<9>	
Omschrijving	1 voetbalveld ZW	
Type bebouwing	Evenementen (in het weekend)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
210195,60	522963,20	
210179,99	523058,83	
210258,05	523080,29	
210275,61	522976,86	
Aantal mensen		1/ha
Dag	500	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0	
Aantal evenementen	4	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	8	
Nacht	0	
Oppervlak	8158,02	m ²

9.11 Sport<10>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Sport<10>	
Omschrijving	1 voetbalveld ZW	
Type bebouwing	Evenementen (in het weekend)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209929,85	522604,21	
209973,99	522701,93	
210038,30	522677,35	
209999,21	522575,84	
Aantal mensen		1/ha
Dag	500	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0	
Aantal evenementen	4	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	8	

Nacht	0	
Oppervlak	7759,12	m ²

1 B2 (giftige gassen)-SKW druk (blok trein)**1.1 Scenario: Spoor [G2 G]: Uitstroming uit gat met diameter van 0.075m**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Stof	B2 (giftige gassen)	
Containment	SKW druk (blok trein)	
Volume	89	m ³
Massa in opslag	50000	kg
Opslagdruk	616257	N/m ²
Opslagtemperatuur	282	K
Uitstroming	Vloeistof uitstroming tot vloeistof verdicht gas	
Diameter gat	0,075	m
Uitstroomduur	667	s
Uitstromingsdebiet	75,01	kg/s

1.1.1 Dispersie wolk bij weersklasse: B3

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weer	B3	
Kans op B3	0,08137	-
Faaldruk	616257	N/m ²
Temperatuur bij falen	282	K
Bronsterkte	23,56	kg/s
Adiabatische flashfractie	0,1371	-
Uitgerogende fractie	0,6859	-
Massafractie damp	0,4364	-
Effectafstanden		
Afstand	Breedte	P (dood)
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

1.1.2 Dispersie wolk bij weersklasse: D1,5

Eigenschap	Waarde	Eenheid	
Weer	D1,5		
Kans op D1,5	0,1309	-	
Faaldruk	616257	N/m ²	
Temperatuur bij falen	282	K	
Bronsterkte	23,56	kg/s	
Adiabatische flashfractie	0,1371	-	
Uitgerogende fractie	0,6859	-	
Massafractie damp	0,4364	-	
Effectafstanden			
Afstand	Breedte	P (dood)	P (dood)
m	m	binnen	buiten
10,0	2,8	0,100	1,000
11,0	3,1	0,100	1,000
15,0	4,0	0,100	1,000
20,0	5,1	0,100	1,000
25,0	6,5	0,100	1,000
30,0	8,0	0,100	1,000
35,0	9,3	0,100	0,999
40,0	10,8	0,100	0,999
45,0	12,4	0,100	0,997
50,0	14,2	0,100	0,995
55,0	16,0	0,099	0,992
60,0	17,9	0,099	0,989
65,0	19,9	0,098	0,984
70,0	21,9	0,098	0,978
75,0	24,0	0,097	0,972
80,0	26,2	0,096	0,964
85,0	32,9	0,096	0,957
90,0	38,8	0,095	0,951
95,0	40,8	0,094	0,944
100,0	42,8	0,094	0,937
105,0	44,7	0,093	0,929
110,0	46,7	0,092	0,921
115,0	48,8	0,091	0,913
120,0	50,8	0,090	0,904
125,0	52,8	0,089	0,895

130,0	54,9	0,089	0,885
135,0	57,0	0,088	0,876
140,0	59,1	0,087	0,865
145,0	61,2	0,085	0,855
159,0	67,2	0,082	0,824
174,0	73,7	0,079	0,790
192,0	81,7	0,075	0,746
211,0	90,2	0,070	0,699
232,0	99,9	0,065	0,646
255,0	110,7	0,059	0,587
281,0	123,1	0,052	0,523
309,0	136,7	0,046	0,457
340,0	152,1	0,039	0,388
374,0	169,1	0,032	0,320
411,0	187,5	0,026	0,255
453,0	208,5	0,019	0,193
498,0	230,9	0,014	0,139
548,0	255,8	0,009	0,094
602,0	282,7	0,006	0,059
663,0	313,0	0,003	0,033
729,0	345,7	0,002	0,017

1.1.3 Dispersie wolk bij weersklasse: D5

Eigenschap	Waarde		Eenheid
Weer	D5		
Kans op D5	0,2712		-
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	2,4	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

1.1.4 Dispersie wolk bij weersklasse: D9

Eigenschap	Waarde	Eenheid	
Weer	D9		
Kans op D9	0,3257	-	
Faaldruk	616257	N/m ²	
Temperatuur bij falen	282	K	
Bronsterkte	23,56	kg/s	
Adiabatische flashfractie	0,1371	-	
Uitgerogende fractie	0,6859	-	
Massafractie damp	0,4364	-	
Effectafstanden			
Afstand	Breedte	P (dood)	P (dood)
m	m	binnen	buiten
10,0	2,1	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

1.1.5 Dispersie wolk bij weersklasse: E5

Eigenschap	Waarde	Eenheid	
Weer	E5		
Kans op E5	0,06975	-	
Faaldruk	616257	N/m ²	
Temperatuur bij falen	282	K	
Bronsterkte	23,56	kg/s	
Adiabatische flashfractie	0,1371	-	
Uitgerogende fractie	0,6859	-	
Massafractie damp	0,4364	-	
Effectafstanden			
Afstand	Breedte	P (dood)	P (dood)
m	m	binnen	buiten
10,0	2,4	0,100	1,000
11,0	2,6	0,100	1,000
15,0	3,3	0,100	1,000
20,0	4,1	0,100	1,000
25,0	5,0	0,100	1,000
30,0	6,0	0,100	1,000
35,0	6,8	0,100	1,000
40,0	7,7	0,100	1,000
45,0	8,6	0,100	0,999
50,0	9,5	0,100	0,999
55,0	11,8	0,100	0,998
60,0	13,9	0,100	0,997
65,0	14,8	0,100	0,996
70,0	15,8	0,100	0,995
75,0	16,8	0,099	0,993
80,0	17,8	0,099	0,991
85,0	18,9	0,099	0,988
90,0	19,9	0,098	0,984
95,0	21,0	0,098	0,980
100,0	22,1	0,097	0,975
105,0	23,1	0,097	0,969
110,0	24,2	0,096	0,962
115,0	25,3	0,095	0,954
120,0	26,4	0,094	0,944
125,0	27,5	0,093	0,934
130,0	28,7	0,092	0,922

135,0	29,8	0,091	0,909
140,0	30,9	0,090	0,895
145,0	32,0	0,088	0,880
159,0	35,3	0,083	0,830
174,0	38,8	0,077	0,769
192,0	43,0	0,069	0,686
211,0	47,6	0,059	0,593
232,0	52,7	0,049	0,489
255,0	58,3	0,038	0,382
281,0	64,8	0,028	0,278
309,0	71,7	0,019	0,190
340,0	79,2	0,012	0,120
374,0	87,3	0,007	0,070
411,0	95,8	0,004	0,037
453,0	105,3	0,002	0,018

1.1.6 Dispersie wolk bij weersklasse: F1,5

Eigenschap	Waarde		Eenheid
Weer	F1,5		
Kans op F1,5	0,1221		-
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

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

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

1.2.1 Dispersie wolk bij weersklasse: B3

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weer	B3	
Kans op B3	0,08137	-
Faaldruk	616257	N/m ²
Temperatuur bij falen	282	K
Bronsterkte	1,57E4	kg
Adiabatische flashfractie	0,1371	-
Uitgerogende fractie	0,6859	-
Massafractie damp	0,4364	-

Effectafstanden

Afstand centrum	Diameter	P (dood)	
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

1.2.2 Dispersie wolk bij weersklasse: D1,5

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weer	D1,5	
Kans op D1,5	0,1309	-
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)	
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

1.2.3 Dispersie wolk bij weersklasse: D5

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weer	D5	
Kans op D5	0,2712	-
Faaldruk	616257	N/m ²
Temperatuur bij falen	282	K
Bronsterkte	1,57E4	kg
Adiabatische flashfractie	0,1371	-
Uitgerogende fractie	0,6859	-
Massafractie damp	0,4364	-

Effectafstanden

Afstand centrum	Diameter	P (dood)	
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

1.2.4 Dispersie wolk bij weersklasse: D9

Eigenschap	Waarde		Eenheid
Weer	D9		
Kans op D9	0,3257		-
Faaldruk	616257		N/m ²
Temperatuur bij falen	282		K
Bronsterkte	1,57E4		kg
Adiabatische flashfractie	0,1371		-
Uitgerogende fractie	0,6859		-
Massafractie damp	0,4364		-
Effectafstanden			
Afstand centrum	Diameter	P (dood)	P (dood)
m	m	binnen	buiten
5,0	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

1.2.5 Dispersie wolk bij weersklasse: E5

Eigenschap	Waarde		Eenheid
Weer	E5		
Kans op E5	0,06975		-
Faaldruk	616257		N/m ²
Temperatuur bij falen	282		K
Bronsterkte	1,57E4		kg
Adiabatische flashfractie	0,1371		-
Uitgerogende fractie	0,6859		-
Massafractie damp	0,4364		-
Effectafstanden			
Afstand centrum	Diameter	P (dood)	P (dood)
m	m	binnen	buiten
5,0	59,0	0,100	0,999
10,0	68,6	0,098	0,983
15,0	72,8	0,094	0,941
20,0	75,8	0,087	0,872
25,0	78,2	0,079	0,788
30,0	78,3	0,070	0,700
35,0	78,6	0,061	0,614
40,0	77,1	0,053	0,533
45,0	77,2	0,046	0,460
50,0	74,9	0,040	0,395
55,0	70,1	0,034	0,340
60,0	64,0	0,029	0,292
65,0	62,5	0,025	0,250
70,0	70,1	0,021	0,214
75,0	76,5	0,018	0,184
80,0	81,9	0,016	0,158
85,0	86,7	0,014	0,136
90,0	91,0	0,012	0,117
95,0	95,0	0,010	0,101
100,0	98,4	0,009	0,087
105,0	101,6	0,008	0,075
110,0	104,6	0,007	0,065

115,0	107,4	0,006	0,056
120,0	110,0	0,005	0,049
125,0	112,4	0,004	0,043
130,0	114,7	0,004	0,037
135,0	116,9	0,003	0,033
140,0	119,0	0,003	0,029
145,0	120,9	0,003	0,025
150,0	122,8	0,002	0,022
155,0	124,7	0,002	0,019
160,0	126,5	0,002	0,017
165,0	128,2	0,002	0,015
170,0	129,8	0,001	0,013
175,0	131,5	0,001	0,012
180,0	133,1	0,001	0,010
185,0	134,6	0,001	0,009
190,0	136,1	0,001	0,008

1.2.6 Dispersie wolk bij weersklasse: F1,5

Eigenschap	Waarde		Eenheid
Weer	F1,5		
Kans op F1,5	0,1221		-
Faaldruk	616257		N/m ²
Temperatuur bij falen	282		K
Bronsterkte	1,57E4		kg
Adiabatische flashfractie	0,1371		-
Uitgerogende fractie	0,6859		-
Massafractie damp	0,4364		-
Effectafstanden			
Afstand centrum	Diameter	P (dood)	P (dood)
m	m	binnen	buiten
5,0	85,3	0,100	0,995
10,0	99,5	0,094	0,937
15,0	108,2	0,082	0,820
20,0	117,2	0,069	0,686
25,0	124,4	0,056	0,555
30,0	130,9	0,044	0,442
35,0	136,4	0,035	0,348
40,0	141,6	0,027	0,273
45,0	147,2	0,021	0,214
50,0	152,2	0,017	0,168
55,0	156,7	0,013	0,133
60,0	161,0	0,010	0,105
65,0	165,2	0,008	0,083
70,0	169,3	0,007	0,066
75,0	173,2	0,005	0,053
80,0	177,0	0,004	0,043
85,0	180,6	0,003	0,035
90,0	184,0	0,003	0,028
95,0	187,3	0,002	0,023
100,0	190,5	0,002	0,019
105,0	193,5	0,002	0,015
110,0	196,5	0,001	0,013
115,0	199,3	0,001	0,010
120,0	200,5	0,001	0,009

2 C3 (zeer brandbare vloeistoffen)-SKW vloeistof

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

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

2.1.1 Plasbrand bij weersklasse: B3

Eigenschap	Waarde	Eenheid	
Model	Af buigende 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

2.1.2 Plasbrand bij weersklasse: D1,5

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Model	Af buigende 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

2.1.3 Plasbrand bij weersklasse: D5

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Model	Afbuigende cilinder	
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

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

2.1.4 Plasbrand bij weersklasse: D9

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Model	Afbuigende cilinder	
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

Effectafstanden

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

2.1.5 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

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

2.1.6 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

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

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

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

2.2.1 Plasbrand bij weersklasse: B3

Eigenschap	Waarde	Eenheid	
Model	Afbuigende cilinder		
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

2.2.2 Plasbrand bij weersklasse: D1,5

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Model	Afbuigende cilinder	
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

2.2.3 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

2.2.4 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

2.2.5 Plasbrand bij weersklasse: E5

Eigenschap	Waarde		Eenheid
Model	Afbuigende cilinder		
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

2.2.6 Plasbrand bij weersklasse: F1,5

Eigenschap	Waarde		Eenheid
Model	Afbuigende cilinder		
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

Bijlage 5: RBM II rapportage 2020

Rapportage

Marten Ottenlaan te Meppel - Spoor 2020 (incl. plan)

Versie: 1.3.0 Build: 247

Releasedatum: 30-10-2008

Datum: 11-05-2011, tijd: 13:59:48

1 Projectgegevens

1.1 Samenvatting

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Projectnaam	Marten Ottenlaan te Meppel - Spoor 2020 (incl. plan)	
Omschrijving	Marten Ottenlaan te Meppel - Spoor 2020 (incl. plan)	
Modaliteit	Spoor	
Weerfile	Leeuwarden	
Totale lengte van de route	3133	m
Berekend Gemiddelde afstand tot de contouren	Plaatsgebonden- en groepsrisico's	
Contour	Afstand	
1/j	m	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	Niet aanwezig	
10-7	8	
10-8	59	
Oppervlak onder de contouren		
Contour	Oppervlak	
1/j	m ²	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	Niet aanwezig	
10-7	52697	
10-8	381212	

1.2 Versies

Onderdeel	Versie	Datum
RBM_II.exe	1.3.0 Build: 247	30/10/2008
Parameters	1.2.3	30/10/2008
Weer	1.0	20-03-2008
Scenariobestand	1.0	20-03-2008
Stoffenbestand	v2.0	20-03-2008
Helpbestand	2.2	20-03-2008
Systeemdatum	-	11-05-2011

1.3 Werkgebied

Punt	X-waarde	Y-Waarde
Linksonder	208000	521636

Rechtsboven 211000 524636

1.4 Algemene gegevens

Eigenschap	Waarde
Projectnaam	Marten Ottenlaan te Meppel - Spoor 2020 (incl. plan)
Omschrijving	Spoor - gegevens 2020 (incl. planvorming)
Extra informatie	Definitief
Projectcode	20102699/PCOU
Datum afronding	11/05/2011
Uitgevoerd door	
Analist	dhr. ing. P. Couwenberg
Telefoon	013-4582161
E-mail	
Bedrijf	Geofox-Lexmond bv
Postadres	2205
Postcode	5001CE
Plaats	Tilburg
In opdracht van	
Naam	
Telefoon	
E-mail	
Organisatie contactpersoon	Gemeente Mepel
Postadres	
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	
check	Niet ingevuld

1.4.1 Weer: Leeuwarden

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weerstation	Leeuwarden	
Specificaties	CPR 18E pag. 4.31	
Aantal windrichtingen	12	
Aantal weersklassen	6	
Begin van de dag (hh:mm)	08:00	
Begin van de nacht (hh:mm)	18:30	
Meteo gegevens		
Meteo gegevens		
Stabiliteit	B D D D E F	
Windsnelh. m/s	3,0 1,5 5,0 9,0 5,0 1,5	
6:0	o/o 1,400 0,800 2,100 1,900 0,000 0,000	
0:1	o/o 1,900 0,800 2,100 2,300 0,000 0,000	
1:1	o/o 1,800 0,900 1,900 2,500 0,000 0,000	
1:2	o/o 2,200 1,000 1,900 2,600 0,000 0,000	
2:2	o/o 1,300 0,700 1,400 1,000 0,000 0,000	
2:3	o/o 1,100 0,800 1,700 0,900 0,000 0,000	
3:3	o/o 1,800 1,400 2,900 2,600 0,000 0,000	
3:4	o/o 1,700 1,500 3,900 5,900 0,000 0,000	
4:4	o/o 1,500 1,200 3,400 6,900 0,000 0,000	
4:5	o/o 1,500 0,900 2,900 6,800 0,000 0,000	
5:5	o/o 1,100 0,700 2,100 4,300 0,000 0,000	
5:6	o/o 1,300 0,700 2,400 3,700 0,000 0,000	

Meteo gegevens

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

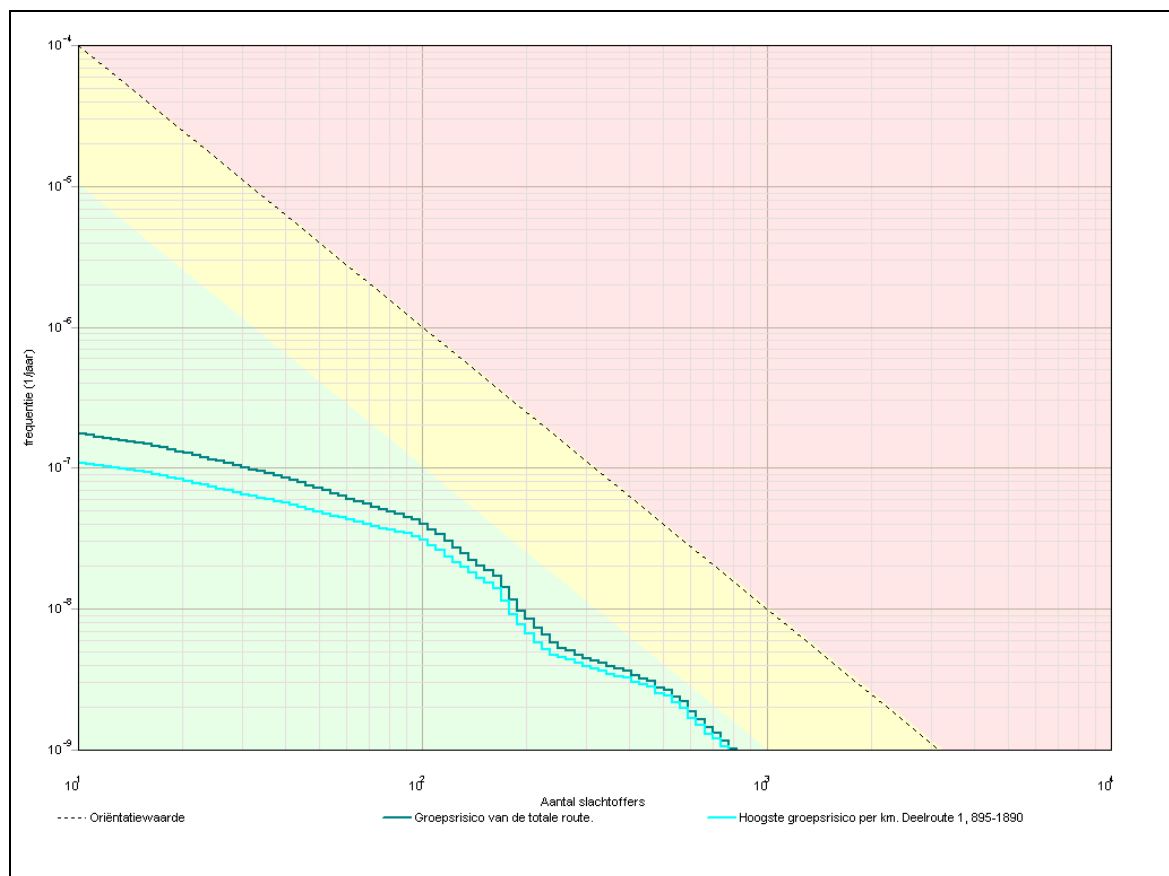
2 Situatie plot + PR-contouren



Figuur 1

3 Groepsrisico's

3.1 Groepsrisicocurve



3.1.1 Kenmerken van het berekende groepsrisico

Eigenschap	Waarde
Naam GR-curve	Groepsrisico van de totale route.
Normwaarde (N:F)	0,00077 (591 : 2,2E-009)
Max. N (N:F)	819 (819 : 1,0E-009)
Max. F (N:F)	1,7E-007 (11 : 1,7E-007)
Naam GR-curve	Hoogste groepsrisico per km. Deelroute 1, 895-1890
Normwaarde (N:F)	0,00070 (591 : 2,0E-009)
Max. N (N:F)	776 (776 : 1,1E-009)
Max. F (N:F)	1,1E-007 (11 : 1,1E-007)

4 Route en transportgegevens

4.1 Spoorroute: Zwolle-Meppel-Hoogeveen

Eigenschap	Waarde	Unit
Omschrijving	Modellering Marten Ottenlaan	
Type spoorwegtraject	Generiek	
Breedte	30	m
Frequentie (1/vtg.km)	6,028E-008	
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	

m	m
209679,91	521770,64
209660,09	522100,87
209653,49	522180,12
209670,00	522414,59
209683,64	522508,99
209715,80	522635,95
209763,20	522861,10
209815,68	523087,94
209828,71	523191,53
209861,39	523335,10
209938,53	523673,45
210095,16	523877,74
210313,45	524004,63
210805,91	524084,98
210996,83	524093,57

Transport van voorgaand traject

Niet waar

Transport

Stof	Aantal transp. 1/jaar	Transp. middel	Transp. overdag o/o	Transp. werkweek o/o	Aantal C3 wagons
A (brandbare gassen)	1430	SKW druk (blok trein)	33	71,4	NVT
B2 (giftige gassen)	910	SKW druk (blok trein)	33	71,4	NVT
C3 (zeer brandbare vloeistoffen)	5620	SKW vloeistof	33	71,4	NVT
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			
Aantal overgangen		0,66			1/km
Lengte		3133			m

5 Standaard bebouwing

5.1 Koedijkslanden

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Koedijkslanden	
Omschrijving	Bestaand	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209549,44	522174,18	
209366,32	522167,04	
209306,75	522173,52	
208385,41	522183,43	
208319,36	522256,08	
208160,85	522470,73	
208170,76	522583,00	
208269,83	522622,63	

208844,43	523035,42	
208973,22	522814,16	
208966,61	522725,00	
209092,98	522777,66	
209116,02	522815,10	
209164,75	522804,26	
209296,84	522758,03	
209392,61	522616,03	
209494,54	522543,10	
209585,67	522510,63	
209630,37	522450,91	
209603,95	522378,26	
209541,21	522368,36	
209545,11	522282,33	
209585,43	522282,33	
209591,19	522239,13	
209547,99	522244,89	
Aantal mensen		1/ha
Dag	120	
Nacht	240	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,64	
Nacht	0,08	
Oppervlak	797313	m ²

5.2 Wonen<1>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Wonen<1>	
Omschrijving	Nieuw woonblok	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209946,34	522961,91	
209943,45	522945,98	
209864,75	522964,81	
209868,61	522981,22	
Aantal mensen		1/ha
Dag	70	
Nacht	140	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,64	
Nacht	0,08	
Oppervlak	1329,41	m ²

5.3 Wonen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Wonen	
Omschrijving	Nieuw woonblok	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
210048,74	522929,97	
210048,25	522913,55	
209960,39	522935,76	
209967,63	522947,83	
210035,22	522932,38	
210044,39	522953,62	
210057,91	522951,21	
Aantal mensen		1/ha
Dag	70	
Nacht	140	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,64	
Nacht	0,08	
Oppervlak	1567,16	m ²

5.4 De poort van drenthe

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	De poort van drenthe	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209899,14	523731,60	
209899,14	523726,90	
209891,65	523617,27	
209866,23	523615,62	
209809,80	523314,69	
209787,86	523303,71	
209784,04	523242,72	
209786,29	523239,45	
209770,62	523106,23	
209737,71	523048,23	
209715,76	522990,24	
209679,71	522994,94	
209664,04	523009,05	
209682,85	523062,34	
209613,88	523081,15	
209511,11	523097,29	
209337,00	523130,81	
209312,79	523158,74	
209312,79	523226,71	

209308,73	523424,74	
209146,83	523424,74	
209104,53	523427,66	
209084,11	523446,62	
209158,50	523513,71	
209162,87	523618,73	
209259,14	523644,99	
209235,80	523726,67	
209490,06	523731,60	
Aantal mensen		1/ha
Dag	120	
Nacht	240	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,64	
Nacht	0,08	
Oppervlak	374164	m ²

5.5 Wonen<4>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Wonen<4>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
210894,04	523634,74	
210897,42	523228,45	
210900,81	523162,43	
210709,51	523219,99	
210570,70	523172,59	
210580,86	523248,77	
210618,10	523260,62	
210641,80	523291,09	
210638,41	523350,34	
210633,34	523423,13	
210641,80	523534,86	
210609,64	523567,02	
210629,95	523626,27	
210599,48	523655,05	
210607,94	523699,07	
210643,49	523727,85	
210826,32	523729,20	
210894,04	523727,85	
Aantal mensen		1/ha
Dag	80	
Nacht	160	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,64	
Nacht	0,08	
Oppervlak	145965	m ²

5.6 MBO

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	MBO	
Omschrijving	MBO	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209926,72	522922,91	
209903,06	522894,88	
209892,55	522861,58	
209838,07	522875,03	
209853,11	522939,90	
Aantal mensen		1/ha
Dag	2399	
Nacht	479,7	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,29	
Nacht	0,11	
Oppervlak	4169,18	m ²

5.7 HBO

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	HBO	
Omschrijving	HBO	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209860,95	522862,16	
209878,60	522860,89	
209879,23	522807,93	
209864,29	522771,17	
209816,18	522778,30	
209833,21	522870,98	
Aantal mensen		1/ha
Dag	2107	
Nacht	421,5	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,29	
Nacht	0,11	
Oppervlak	4745,29	m ²

5.8 HAVO

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	HAVO	
Omschrijving	Middelbaar onderwijs HAVO	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209999,53	522846,64	
209959,38	522856,84	
209943,15	522886,22	
209949,94	522921,53	
210015,47	522896,99	
Aantal mensen		1/ha
Dag	2872	
Nacht	574,3	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,29	
Nacht	0,11	
Oppervlak	3482,38	m ²

5.9 Wonen<5>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Wonen<5>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
210238,89	523204,77	
210246,34	523175,92	
210133,56	523167,62	
210146,81	523082,24	
210115,59	523031,50	
210103,88	522988,57	
210057,04	522959,30	
209859,93	523019,79	
209869,69	523084,20	
209914,57	523175,92	
209949,70	523263,74	
209973,12	523281,30	
210033,62	523269,59	
Aantal mensen		1/ha
Dag	70	
Nacht	140	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,64	
Nacht	0,08	

Oppervlak	70889,3	m ²
-----------	---------	----------------

5.10 Zorgcentrum

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Zorgcentrum	
Omschrijving	Zorgcentrum	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
210028,07	523142,32	
210010,24	523095,64	
209981,39	523109,22	
209992,21	523154,46	
Aantal mensen		1/ha
Dag	70	
Nacht	140	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,1	
Nacht	0,06	
Oppervlak	1671,37	m ²

5.11 Deel J, K, L, M, N, P, Q en R

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Deel J, K, L, M, N, P, Q en R	
Omschrijving	Het Vledder	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209782,94	523577,42	
209762,91	523558,57	
209710,92	523462,87	
209664,04	523478,14	
209660,35	523474,45	
209643,50	523479,72	
209638,23	523471,82	
209625,94	523477,42	
209650,04	523509,57	
209663,40	523514,58	
209673,43	523514,58	
209689,30	523532,13	
209651,63	523563,27	
209682,98	523604,02	
209692,64	523633,19	
Aantal mensen		1/ha
Dag	80	
Nacht	160	

Fractie buitenshuis		--
Dag	0,64	
Nacht	0,08	
Oppervlak	12379,1	m ²

5.12 Deel H

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Deel H	
Omschrijving	Het Vledder	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209759,99	523691,11	
209715,99	523670,11	
209671,89	523692,61	
209701,39	523730,01	
209721,41	523730,01	
Aantal mensen		1/ha
Dag	80	
Nacht	160	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,64	
Nacht	0,08	
Oppervlak	3016,77	m ²

5.13 Deel E

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Deel E	
Omschrijving	Het Vledder	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209657,90	523686,68	
209663,70	523682,47	
209622,08	523626,11	
209616,29	523629,79	
Aantal mensen		1/ha
Dag	80	
Nacht	160	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,64	
Nacht	0,08	
Oppervlak	492,513	m ²

5.14 Deel G

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Deel G	
Omschrijving	Het Vledder	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209683,30	523670,14	
209690,15	523665,93	
209662,76	523618,52	
209651,02	523607,11	
209645,22	523610,80	
209656,96	523622,73	
Aantal mensen		1/ha
Dag	80	
Nacht	160	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,64	
Nacht	0,08	
Oppervlak	526,874	m ²

5.15 Deel C

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Deel C	
Omschrijving	Het Vledder	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209618,27	523576,61	
209612,76	523562,29	
209615,24	523561,19	
209609,96	523546,18	
209559,37	523572,75	
209571,48	523589,82	
209580,84	523585,42	
209573,96	523575,78	
209579,46	523573,03	
209603,68	523560,37	
209609,46	523580,19	
Aantal mensen		1/ha
Dag	80	
Nacht	160	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,64	
Nacht	0,08	

Oppervlak	850,164	m ²
-----------	---------	----------------

5.16 Deel B

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Deel B	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209587,43	523594,22	
209581,37	523585,41	
209572,01	523590,36	
209578,62	523598,62	
Aantal mensen		1/ha
Dag	80	
Nacht	160	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,64	
Nacht	0,08	
Oppervlak	107,123	m ²

5.17 Plangebied

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Plangebied	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209701,66	522971,43	
209653,07	522704,98	
209623,29	522719,09	
209617,02	522742,60	
209604,48	522877,39	
209618,59	522941,65	
209646,80	522993,38	
Aantal mensen		1/ha
Dag	120	
Nacht	240	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,64	
Nacht	0,08	
Oppervlak	17348,6	m ²

5.18 Wilhelminapark

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Wilhelminapark	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209665,66	523053,53	
209646,11	523011,64	
209589,32	522928,77	
209573,49	522861,73	
209549,28	522888,74	
209507,38	522894,32	
209437,55	522875,70	
209419,86	522835,66	
209404,96	522815,18	
209387,27	522801,22	
209330,48	522812,39	
209319,31	523104,74	
209336,07	523123,36	
Aantal mensen		1/ha
Dag	120	
Nacht	240	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,64	
Nacht	0,08	
Oppervlak	69354,1	m ²

6 Bedrijven dagdienst**6.1 Bedrijven**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven	
Omschrijving		
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209807,56	523189,91	
209795,89	523195,75	
209824,87	523338,37	
209833,87	523340,37	
Aantal mensen		1/ha
Dag	80	
Nacht	68243968	
Fractie buitenshuis		--

Dag	0,22	
Nacht	68249088	
Oppervlak	1567,36	m ²

6.2 Spoorzone

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Spoorzone	
Omschrijving		
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209741,20	523032,08	
209754,74	523020,23	
209764,90	523011,77	
209663,33	522517,45	
209641,32	522517,45	
209653,17	522603,79	
209612,54	522602,09	
209617,62	522690,12	
209676,87	522695,20	
209700,57	522839,09	
209707,34	522884,80	
Aantal mensen		1/ha
Dag	200	
Nacht	68248208	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,22	
Nacht	68248048	
Oppervlak	18103,1	m ²

6.3 Blankenstein

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Blankenstein	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
210629,65	523880,09	
210436,96	523402,82	
210323,54	523416,36	
210306,61	523348,64	
210289,68	523296,17	
210257,35	523296,56	
210257,52	523299,55	
209981,58	523406,20	
209969,73	523463,76	
209944,34	523504,39	
209959,58	523567,02	

209969,73	523599,19	
210003,59	523655,05	
210106,86	523643,20	
210127,17	523680,45	
210180,78	523676,78	
210233,59	523777,12	
210344,49	523840,49	
210571,56	523882,73	
Aantal mensen		1/ha
Dag	100	
Nacht	68247168	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,22	
Nacht	68245568	
Oppervlak	220769	m ²

6.4 Bedrijven<2>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven<2>	
Omschrijving		
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209856,03	522658,75	
209758,45	522676,32	
209774,06	522771,95	
209872,45	522741,83	
Aantal mensen		1/ha
Dag	80	
Nacht	68262128	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,22	
Nacht	68247328	
Oppervlak	9137,06	m ²

6.5 Bedrijven dagdienst<1>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst<1>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
210248,48	523283,20	
210241,56	523255,53	
209927,37	523375,78	

209952,90	523411,13	
Aantal mensen		1/ha
Dag	200	
Nacht	68235008	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,22	
Nacht	68219968	
Oppervlak	11619,3	m ²

6.6 Bedrijven<3>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven<3>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209933,56	523299,18	
209856,98	523108,70	
209863,83	523224,71	
209883,35	523316,43	
Aantal mensen		1/ha
Dag	200	
Nacht	68256928	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,22	
Nacht	68225968	
Oppervlak	6260,31	m ²

6.7 Bedrijven dagdienst<2>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst<2>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
210368,89	523866,16	
210237,52	523789,88	
210178,18	523686,05	
210019,26	523703,00	
210161,23	523861,92	
210337,11	523950,92	
Aantal mensen		1/ha
Dag	100	
Nacht	68235488	

Fractie buitenshuis		--
Dag	0,22	
Nacht	68256448	
Oppervlak	36437,7	m ²

6.8 Bedrijven dagdienst<3>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst<3>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
210434,58	523969,99	
210460,00	523870,40	
210383,72	523859,81	
210351,94	523959,40	
Aantal mensen		1/ha
Dag	100	
Nacht	68235888	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,22	
Nacht	68222528	
Oppervlak	8216,49	m ²

6.9 Bedrijven<4>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven<4>	
Omschrijving		
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209820,90	522516,29	
209760,40	522520,19	
209764,30	522549,47	
209729,18	522563,13	
209755,57	522674,26	
209842,37	522643,14	
Aantal mensen		1/ha
Dag	80	
Nacht	68241408	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,22	
Nacht	68219888	
Oppervlak	12251	m ²

6.10 Deel F

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Deel F	
Omschrijving	Het Vledder	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209681,74	523669,97	
209657,51	523624,67	
209645,39	523611,50	
209622,22	523626,25	
209663,83	523682,09	
Aantal mensen		1/ha
Dag	100	
Nacht	68233008	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,46	
Nacht	68254928	
Oppervlak	1812,59	m ²

6.11 Deel D

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Deel D	
Omschrijving	Het Vledder	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209620,48	523583,20	
209618,28	523577,69	
209609,47	523581,27	
209603,41	523561,45	
209574,51	523576,59	
209588,55	523597,24	
Aantal mensen		1/ha
Dag	100	
Nacht	68220208	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,46	
Nacht	68226208	
Oppervlak	796,377	m ²

6.12 Bedrijven dagdienst

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst	
Omschrijving	Overig	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209591,28	523526,77	
209578,90	523509,43	
209530,45	523541,64	
209549,17	523565,03	
Aantal mensen		1/ha
Dag	10	
Nacht	68222448	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,14	
Nacht	68234608	
Oppervlak	1470,1	m ²

6.13 De Vlijt

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	De Vlijt	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209253,31	523647,90	
209161,42	523618,73	
209154,12	523509,34	
209079,74	523439,33	
209043,27	523461,21	
209021,39	523394,11	
208944,09	523322,64	
208652,38	523439,33	
208607,16	523461,21	
208598,41	523490,38	
208627,58	523503,50	
208720,93	523512,26	
208863,87	523458,29	
208928,04	523453,91	
208938,25	523477,25	
208872,62	523497,67	
208788,02	523506,42	
208761,77	523519,55	
208776,35	523538,51	
208849,28	523574,97	
208906,17	523627,48	
208909,08	523728,12	

209209,55	523726,67	
Aantal mensen		1/ha
Dag	100	
Nacht	68227008	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,22	
Nacht	68221248	
Oppervlak	123754	m ²

6.14 <1>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	<1>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
208642,17	523728,12	
208471,51	523506,42	
208162,30	523354,73	
208157,92	523580,81	
208181,26	523612,90	
208222,10	523674,16	
208280,44	523726,67	
Aantal mensen		1/ha
Dag	100	
Nacht	68257248	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,22	
Nacht	68241648	
Oppervlak	103664	m ²

6.15 Oevers A

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Oevers A	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
208502,14	523448,08	
208554,65	523442,24	
208563,40	523341,60	
208588,20	523338,69	
208592,57	523424,74	
208944,09	523284,72	
208998,06	523150,53	

208936,80	523045,51	
208849,28	523044,06	
208718,01	522963,83	
208643,62	523067,39	
208547,36	523038,22	
208579,45	522972,59	
208484,64	522895,28	
208451,09	522917,16	
208421,92	522908,41	
208401,50	522947,79	
208159,38	522832,56	
208156,46	523106,77	
208159,38	523278,88	
Aantal mensen		1/ha
Dag	100	
Nacht	68243488	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,22	
Nacht	68242688	
Oppervlak	322086	m ²

6.16 De Weert

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	De Weert	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209295,60	523415,99	
209305,81	523112,61	
209088,49	523106,77	
209003,89	523067,39	
208995,14	523083,44	
209024,31	523124,28	
208964,51	523284,72	
208996,60	523354,73	
209050,56	523415,99	
Aantal mensen		1/ha
Dag	100	
Nacht	38135792	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,22	
Nacht	38134832	
Oppervlak	94623,6	m ²

6.17

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam		
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
208866,79	523728,12	
208863,87	523656,65	
208805,93	523581,86	
208770,52	523558,93	
208561,94	523525,38	
208563,40	523558,93	
208589,66	523582,27	
208690,30	523729,58	
Aantal mensen		1/ha
Dag	100	
Nacht	38135152	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,22	
Nacht	38135232	
Oppervlak	39241,1	m ²

6.18 Bedrijven<1>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven<1>	
Omschrijving		
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209232,72	523103,81	
209271,82	523103,81	
209293,24	523104,74	
209310,00	523105,67	
209308,13	523009,77	
209312,79	522809,59	
209257,12	522805,64	
209125,12	522876,91	
209045,87	522946,26	
209009,54	523048,63	
209088,80	523098,16	
209111,68	523100,09	
209128,44	523102,88	
Aantal mensen		1/ha
Dag	100	
Nacht	38136032	

Fractie buitenshuis		--
Dag	0,22	
Nacht	38135952	
Oppervlak	66852	m ²

7 Bedrijven continue

7.1 Bedrijven continudienst<2>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven continudienst<2>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (continu dienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
210896,21	523002,23	
210902,07	522869,52	
210900,11	522824,64	
210896,21	522723,16	
210847,42	522721,20	
210839,62	522793,41	
210743,99	522820,73	
210784,97	523056,87	
Aantal mensen		1/ha
Dag	422,7	
Nacht	200	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,1	
Nacht	0,06	
Oppervlak	35482,8	m ²

7.2 Deel A

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Deel A	
Omschrijving	Bioscoop (klein)	
Type bebouwing	Bedrijven (continu dienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209628,97	523515,58	
209613,69	523491,35	
209592,09	523502,41	
209614,22	523528,23	
Aantal mensen		1/ha
Dag	50	
Nacht	50	

Fractie buitenshuis		--
Dag	0,1	
Nacht	0,09	
Oppervlak	676,339	m ²

8 Evenementen werkweek

8.1 Sporthal

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Sporthal	
Omschrijving	Sporthal	
Type bebouwing	Evenementen (op werkdagen)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209979,80	522830,51	
209954,72	522753,85	
209897,41	522774,63	
209930,36	522849,85	
Aantal mensen		1/ha
Dag	200	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0	
Aantal evenementen	4	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	0,001111	
Nacht	0,001111	
Oppervlak	4635,47	m ²

9 Evenementen weekend

9.1 Sport<2>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Sport<2>	
Omschrijving	3 voetbalvelden	
Type bebouwing	Evenementen (in het weekend)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209941,25	522584,29	
210157,25	522511,29	
210123,25	522398,29	
209910,25	522478,29	

Aantal mensen		1/ha
Dag	1500	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0	
Aantal evenementen	4	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	8	
Nacht	0	
Oppervlak	25974	m ²

9.2 Sport<3>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Sport<3>	
Omschrijving	Atletiekbaan	
Type bebouwing	Evenementen (in het weekend)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
210238,53	522752,43	
210236,58	522674,37	
210215,12	522672,42	
210076,55	522695,83	
210107,78	522795,36	
Aantal mensen		1/ha
Dag	64,44	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aantal evenementen	4	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	8	
Nacht	0	
Oppervlak	13830,9	m ²

9.3 Sport

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Sport	
Omschrijving	twee voetbalvelden	
Type bebouwing	Evenementen (in het weekend)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	

m	m	
209941,27	522586,47	
209911,64	522481,18	
209850,17	522500,68	
209867,74	522602,16	
Aantal mensen		1/ha
Dag	500	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0	
Aantal evenementen	4	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	8	
Nacht	0	
Oppervlak	7393,24	m ²

9.4 Sport<1>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Sport<1>	
Omschrijving	1 voetbalveld ZW	
Type bebouwing	Evenementen (in het weekend)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
210092,55	522554,44	
210136,68	522652,16	
210200,99	522627,57	
210161,90	522526,06	
Aantal mensen		1/ha
Dag	500	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0	
Aantal evenementen	4	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	8	
Nacht	0	
Oppervlak	7759,12	m ²

9.5 Sport<4>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Sport<4>	
Omschrijving	Bebouwing naast voetbalveld	
Type bebouwing	Evenementen (in het weekend)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
210092,24	522607,53	
210066,95	522555,81	
210061,96	522557,42	
210086,80	522608,16	
Aantal mensen		1/ha
Dag	50	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0	
Aantal evenementen	4	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	0,001111	
Nacht	0,001111	
Oppervlak	295,038	m ²

9.6 Sport<5>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Sport<5>	
Omschrijving	Bebouwing	
Type bebouwing	Evenementen (in het weekend)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
210053,91	522622,18	
210054,95	522624,76	
210058,80	522623,13	
210062,71	522620,62	
210061,15	522618,21	
210049,95	522595,45	
210041,50	522600,62	
210044,08	522606,14	
Aantal mensen		1/ha
Dag	500	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0	

Aantal evenementen	4	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	8	
Nacht	0	
Oppervlak	259,82	m ²

9.7 Sport<6>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Sport<6>	
Omschrijving	Bebouwing	
Type bebouwing	Evenementen (in het weekend)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
210041,26	522593,60	
210045,22	522590,79	
210055,40	522583,20	
210042,29	522567,68	
210031,95	522573,37	
210031,43	522577,56	
210032,29	522580,44	
210026,77	522584,93	
210031,77	522592,69	
210035,91	522590,62	
Aantal mensen		1/ha
Dag	500	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0	
Aantal evenementen	4	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	8	
Nacht	0	
Oppervlak	420,861	m ²

9.8 Sport<7>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Sport<7>	
Omschrijving	1 voetbalveld ZW	
Type bebouwing	Evenementen (in het weekend)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
210111,68	522820,73	
210092,17	522922,22	
210168,28	522931,97	

210187,79	522824,64	
Aantal mensen		1/ha
Dag	500	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0	
Aantal evenementen	4	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	8	
Nacht	0	
Oppervlak	8079,94	m ²

9.9 Sport<8>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Sport<8>	
Omschrijving	1 voetbalveld ZW	
Type bebouwing	Evenementen (in het weekend)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
210197,55	522846,10	
210176,08	522951,49	
210258,05	522959,30	
210287,32	522851,96	
Aantal mensen		1/ha
Dag	500	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0	
Aantal evenementen	4	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	8	
Nacht	0	
Oppervlak	9306,31	m ²

9.10 Sport<9>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Sport<9>	
Omschrijving	1 voetbalveld ZW	
Type bebouwing	Evenementen (in het weekend)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
210195,60	522963,20	
210179,99	523058,83	
210258,05	523080,29	
210275,61	522976,86	
Aantal mensen		1/ha
Dag	500	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0	
Aantal evenementen	4	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	8	
Nacht	0	
Oppervlak	8158,02	m ²

9.11 Sport<10>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Sport<10>	
Omschrijving	1 voetbalveld ZW	
Type bebouwing	Evenementen (in het weekend)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209929,85	522604,21	
209973,99	522701,93	
210038,30	522677,35	
209999,21	522575,84	
Aantal mensen		1/ha
Dag	500	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0	
Aantal evenementen	4	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	8	

Nacht	0	
Oppervlak	7759,12	m ²

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

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

1.1.1 Jet (twee-fasen)

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

1.1.2 Dispersie wolk bij weersklasse: B3

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weer	B3	
Kans op B3	0,08137	-
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	0,1309	-
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	0,2712	-

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

1.1.5 Dispersie wolk bij weersklasse: D9

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weer	D9	
Kans op D9	0,3257	-
Faaldruk	629634	N/m ²
Temperatuur bij falen	282	K
Bronsterkte	47,39	kg/s
Adiabatische flashfractie	0,2582	-
Uitgerogende fractie	0,3132	-
Massafractie damp	0,3760	-
Effectafstanden		
Afstand	Breedte	
m	m	
10,0	5,4	
20,0	7,5	
30,0	8,9	
40,0	10,0	
50,0	10,8	
60,0	11,5	
70,0	11,9	
80,0	12,3	
90,0	12,5	
100,0	12,6	

1.1.6 Dispersie wolk bij weersklasse: E5

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weer	E5	

Kans op E5	0,06975	-
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	0,1221	-
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 tankinhoud

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

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	0,08137	-
Faaldruk	629634	N/m ²
Temperatuur bij falen	282	K
Bronsterkte	3,433E4	kg
Adiabatische flashfractie	0,2582	-
Uitgerogende fractie	0,3132	-
Massafractie damp	0,3760	-
Effectafstanden		
Afstand centrum	Diameter	
m	m	
5,0	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	0,1309	-
Faaldruk	629634	N/m ²
Temperatuur bij falen	282	K
Bronsterkte	3,433E4	kg
Adiabatische flashfractie	0,2582	-
Uitgerogende fractie	0,3132	-
Massafractie damp	0,3760	-
Effectafstanden		
Afstand centrum	Diameter	
m	m	
5,0	105,5	
10,0	137,5	
15,0	163,6	
20,0	185,9	
25,0	206,2	
30,0	224,8	
35,0	242,0	
40,0	258,1	

1.2.4 Dispersie wolk bij weersklasse: D5

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weer	D5	
Kans op D5	0,2712	-
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	0,3257	-
Faaldruk	629634	N/m ²
Temperatuur bij falen	282	K
Bronsterkte	3,433E4	kg
Adiabatische flashfractie	0,2582	-
Uitgerogende fractie	0,3132	-
Massafractie damp	0,3760	-

Effectafstanden

Afstand centrum	Diameter
m	m
5,0	62,1
10,0	73,8
15,0	83,4
20,0	91,6
25,0	99,0
30,0	105,8
35,0	112,1
40,0	118,1
45,0	123,7
50,0	129,1
55,0	134,2
60,0	139,1
65,0	143,8
70,0	148,4
75,0	152,9
80,0	157,1
85,0	161,3
90,0	165,4
95,0	169,4
100,0	173,3
105,0	177,0
110,0	180,8
115,0	184,4
120,0	188,0
125,0	191,5
130,0	194,9
135,0	198,3
140,0	201,7
145,0	205,1
150,0	208,4
155,0	211,8
160,0	215,0
165,0	218,2
170,0	221,4
175,0	224,5
180,0	227,6
185,0	230,6
190,0	233,6
195,0	236,6
206,0	243,0
226,0	270,7
249,0	289,5

1.2.6 Dispersie wolk bij weersklasse: E5

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weer	E5	
Kans op E5	0,06975	-
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	0,1221	-
Faaldruk	629634	N/m ²
Temperatuur bij falen	282	K
Bronsterkte	3,433E4	kg
Adiabatische flashfractie	0,2582	-
Uitgerogende fractie	0,3132	-
Massafractie damp	0,3760	-
Effectafstanden		
Afstand centrum	Diameter	
m	m	
5,0	105,5	
10,0	137,5	
15,0	163,6	
20,0	185,9	
25,0	206,2	
30,0	224,8	
35,0	242,0	
40,0	258,1	

1.2.8 GaswolkExplosie

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

2 B2 (giftige gassen)-SKW druk (blok trein)

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

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Stof	B2 (giftige gassen)	
Containment	SKW druk (blok trein)	
Volume	89	m ³
Massa in opslag	50000	kg
Opslagdruk	616257	N/m ²
Opslagtemperatuur	282	K
Uitstroming	Vloeistof uitstroming tot vloeistof verdicht gas	
Diameter gat	0,075	m
Uitstroomduur	667	s
Uitstromingsdebiet	75,01	kg/s

2.1.1 Dispersie wolk bij weersklasse: B3

Eigenschap	Waarde		Eenheid
Weer	B3		
Kans op B3	0,08137		-
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	2,6	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	0,1309		-
Faaldruk	616257		N/m ²
Temperatuur bij falen	282		K
Bronsterkte	23,56		kg/s
Adiabatische flashfractie	0,1371		-
Uitgerogende fractie	0,6859		-
Massafractie damp	0,4364		-
Effectafstanden			
Afstand	Breedte	P (dood)	
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	0,2712	-	
Faaldruk	616257	N/m ²	
Temperatuur bij falen	282	K	
Bronsterkte	23,56	kg/s	
Adiabatische flashfractie	0,1371	-	
Uitgerogende fractie	0,6859	-	
Massafractie damp	0,4364	-	
Effectafstanden			
Afstand	Breedte	P (dood)	P (dood)
m	m	binnen	buiten
10,0	2,4	0,100	1,000
11,0	2,6	0,100	1,000
15,0	3,3	0,100	1,000
20,0	4,1	0,100	1,000
25,0	5,0	0,100	1,000
30,0	6,0	0,100	1,000
35,0	6,8	0,100	1,000
40,0	7,7	0,100	1,000
45,0	8,6	0,100	0,999
50,0	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	0,3257	-	
Faaldruk	616257	N/m ²	
Temperatuur bij falen	282	K	
Bronsterkte	23,56	kg/s	
Adiabatische flashfractie	0,1371	-	
Uitgerogende fractie	0,6859	-	
Massafractie damp	0,4364	-	
Effectafstanden			
Afstand	Breedte	P (dood)	P (dood)
m	m	binnen	buiten
10,0	2,1	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	0,06975		-
Faaldruk	616257		N/m ²
Temperatuur bij falen	282		K
Bronsterkte	23,56		kg/s
Adiabatische flashfractie	0,1371		-
Uitgerogende fractie	0,6859		-
Massafractie damp	0,4364		-
Effectafstanden			
Afstand	Breedte	P (dood)	
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	0,1221		-
Faaldruk	616257		N/m ²
Temperatuur bij falen	282		K
Bronsterkte	23,56		kg/s
Adiabatische flashfractie	0,1371		-
Uitgerogende fractie	0,6859		-
Massafractie damp	0,4364		-
Effectafstanden			
Afstand	Breedte	P (dood)	
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 tankinhoud

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

2.2.1 Dispersie wolk bij weersklasse: B3

Eigenschap	Waarde	Eenheid	
Weer	B3		
Kans op B3	0,08137	-	
Faaldruk	616257	N/m ²	
Temperatuur bij falen	282	K	
Bronsterkte	1,57E4	kg	
Adiabatische flashfractie	0,1371	-	
Uitgerogende fractie	0,6859	-	
Massafractie damp	0,4364	-	
Effectafstanden			
Afstand centrum	Diameter	P (dood)	P (dood)
m	m	binnen	buiten
5,0	72,0	0,100	0,998
10,0	82,1	0,097	0,973
15,0	88,2	0,091	0,909
20,0	92,0	0,081	0,813
25,0	95,2	0,071	0,706
30,0	98,1	0,060	0,601
35,0	99,6	0,051	0,508
40,0	102,2	0,043	0,430
45,0	105,4	0,036	0,361
50,0	108,3	0,030	0,302
55,0	110,9	0,025	0,252
60,0	113,5	0,021	0,210
65,0	114,6	0,018	0,176
70,0	114,0	0,015	0,147
75,0	116,1	0,012	0,123
80,0	113,9	0,010	0,103
85,0	114,6	0,009	0,087
90,0	114,3	0,007	0,073
95,0	111,3	0,006	0,062
100,0	112,9	0,005	0,053
105,0	110,4	0,004	0,045
110,0	105,7	0,004	0,038
115,0	100,2	0,003	0,032

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

2.2.2 Dispersie wolk bij weersklasse: D1,5

Eigenschap	Waarde		Eenheid
Weer	D1,5		
Kans op D1,5	0,1309		-
Faaldruk	616257		N/m ²
Temperatuur bij falen	282		K
Bronsterkte	1,57E4		kg
Adiabatische flashfractie	0,1371		-
Uitgerogende fractie	0,6859		-
Massafractie damp	0,4364		-
Effectafstanden			
Afstand centrum	Diameter	P (dood)	
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	0,2712		-
Faaldruk	616257		N/m ²
Temperatuur bij falen	282		K
Bronsterkte	1,57E4		kg
Adiabatische flashfractie	0,1371		-
Uitgerogende fractie	0,6859		-
Massafractie damp	0,4364		-
Effectafstanden			
Afstand centrum	Diameter	P (dood)	
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	0,3257		-
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)	
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	0,06975		-
Faaldruk	616257		N/m ²
Temperatuur bij falen	282		K
Bronsterkte	1,57E4		kg
Adiabatische flashfractie	0,1371		-
Uitgerogende fractie	0,6859		-
Massafractie damp	0,4364		-
Effectafstanden			
Afstand centrum	Diameter	P (dood)	
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	0,1221		-
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)	
m	m	binnen	buiten
5,0	85,3	0,100	0,995
10,0	99,5	0,094	0,937
15,0	108,2	0,082	0,820
20,0	117,2	0,069	0,686
25,0	124,4	0,056	0,555
30,0	130,9	0,044	0,442
35,0	136,4	0,035	0,348
40,0	141,6	0,027	0,273
45,0	147,2	0,021	0,214
50,0	152,2	0,017	0,168
55,0	156,7	0,013	0,133
60,0	161,0	0,010	0,105
65,0	165,2	0,008	0,083
70,0	169,3	0,007	0,066
75,0	173,2	0,005	0,053
80,0	177,0	0,004	0,043
85,0	180,6	0,003	0,035
90,0	184,0	0,003	0,028
95,0	187,3	0,002	0,023
100,0	190,5	0,002	0,019
105,0	193,5	0,002	0,015
110,0	196,5	0,001	0,013
115,0	199,3	0,001	0,010
120,0	200,5	0,001	0,009

3 C3 (zeer brandbare vloeistoffen)-SKW vloeistof**3.1 Scenario: Spoor [G2 L]: Uitstroming in plas met oppervlak van 300 m2**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Stof	C3 (zeer brandbare vloeistoffen)	

Containment	SKW vloeistof	
Opslagdruk	101325	N/m 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 cilinder		
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
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

3.1.4 Plasbrand bij weersklasse: D9

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

3.1.5 Plasbrand bij weersklasse: E5

Eigenschap	Waarde		Eenheid
Model	Afbuigende cilinder		

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 cilinder	
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 m²

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 cilinder		
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	Afbuigende cilinder		
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 vloeistof

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

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	0,08137	-	
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	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	0,1309	-	
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	17,3	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	0,2712		-
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	0,3257		-
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	0,06975	-	
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	0,1221	-

Faaldruk	101325	N/m ²
Temperatuur bij falen	282	K
Oppervlak plas	300	m ²
Effectafstanden		

Afstand	Breedte	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 m²

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	0,08137	-	
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	0,1309	-	
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	0,2712	-
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	0,3257	-
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	0,06975	-
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	0,1221		-
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 m²

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	0,08137	-	
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	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	0,1309	-	
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	0,2712		-
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	0,3257	-	
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	0,06975		-
Faaldruk	101325		N/m ²
Temperatuur bij falen	282		K
Oppervlak plas	300		m ²
Effectafstanden			
Afstand	Breedte	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	0,1221		-
Faaldruk	101325		N/m ²
Temperatuur bij falen	282		K
Oppervlak plas	300		m ²
Effectafstanden			
Afstand	Breedte	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 m²

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	0,08137	-	
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		0,1309	-	
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	0,2712		-
Faaldruk	101325		N/m ²
Temperatuur bij falen	282		K
Oppervlak plas	600		m ²
Effectafstanden			
Afstand	Breedte	P (dood)	
m	m	binnen	buiten
10,0	28,3	0,100	1,000
11,0	28,4	0,100	1,000
15,0	29,2	0,100	1,000
20,0	30,3	0,100	1,000
25,0	31,2	0,100	0,999
30,0	32,1	0,100	0,998
35,0	32,9	0,100	0,997
40,0	33,7	0,100	0,996
45,0	34,3	0,099	0,994
50,0	34,9	0,099	0,992
55,0	35,4	0,099	0,989
60,0	35,9	0,099	0,986
65,0	36,4	0,098	0,982
70,0	36,8	0,098	0,978
75,0	37,2	0,097	0,974
80,0	37,6	0,097	0,968
85,0	38,0	0,096	0,962
90,0	38,3	0,096	0,955
95,0	38,7	0,095	0,948
100,0	39,0	0,094	0,940
105,0	39,4	0,093	0,932
110,0	39,8	0,093	0,925
115,0	40,2	0,092	0,917
120,0	40,6	0,091	0,909
125,0	41,0	0,090	0,900
130,0	41,3	0,089	0,891
135,0	41,7	0,088	0,881
140,0	42,1	0,087	0,872
145,0	42,5	0,086	0,861
159,0	43,6	0,083	0,832
174,0	44,8	0,080	0,798
192,0	46,2	0,076	0,756
211,0	47,7	0,071	0,711
232,0	49,4	0,066	0,660
255,0	51,2	0,061	0,607
281,0	53,3	0,055	0,549
309,0	55,4	0,049	0,490
340,0	57,8	0,043	0,431
374,0	60,4	0,037	0,373

411,0	63,2	0,032	0,318
453,0	66,3	0,027	0,265
498,0	69,5	0,022	0,218
548,0	73,0	0,018	0,176
602,0	76,7	0,014	0,139
663,0	80,5	0,011	0,108
729,0	84,4	0,008	0,082
802,0	88,1	0,006	0,061
882,0	91,3	0,004	0,044
970,0	93,2	0,003	0,032
1067,0	91,9	0,002	0,022
1174,0	82,8	0,002	0,015
1291,0	47,0	0,001	0,010

5.2.4 Dispersie wolk bij weersklasse: D9

Eigenschap	Waarde	Eenheid	
Weer	D9		
Kans op D9	0,3257	-	
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	0,06975		-
Faaldruk	101325		N/m ²
Temperatuur bij falen	282		K
Oppervlak plas	600		m ²
Effectafstanden			
Afstand	Breedte	P (dood)	
m	m	binnen	buiten
10,0	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	0,1221		-
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

Rapportage

Marten Ottenlaan te Meppel - Spoor 2020 (excl. plan)

Versie: 1.3.0 Build: 247

Releasedatum: 30-10-2008

Datum: 11-05-2011, tijd: 14:18:06

1 Projectgegevens

1.1 Samenvatting

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Projectnaam	Marten Ottenlaan te Meppel - Spoor 2020 (excl. plan)	
Omschrijving	Marten Ottenlaan te Meppel - Spoor 2020 (excl. plan)	
Modaliteit	Spoor	
Weerfile	Leeuwarden	
Totale lengte van de route	3133	m
Berekend Gemiddelde afstand tot de contouren	Plaatsgebonden- en groepsrisico's	
Contour	Afstand	
1/j	m	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	Niet aanwezig	
10-7	Niet aanwezig	
10-8	52	
Oppervlak onder de contouren		
Contour	Oppervlak	
1/j	m ²	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	Niet aanwezig	
10-7	Niet aanwezig	
10-8	334968	

1.2 Versies

Onderdeel	Versie	Datum
RBM_II.exe	1.3.0 Build: 247	30/10/2008
Parameters	1.2.3	30/10/2008
Weer	1.0	20-03-2008
Scenariobestand	1.0	20-03-2008
Stoffenbestand	v2.0	20-03-2008
Helpbestand	2.2	20-03-2008
Systeemdatum	-	11-05-2011

1.3 Werkgebied

Punt	X-waarde	Y-Waarde
Linksonder	208000	521636

Rechtsboven 211000 524636

1.4 Algemene gegevens

Eigenschap	Waarde
Projectnaam	Marten Ottenlaan te Meppel - Spoor 2020 (excl. plan)
Omschrijving	Spoor - gegevens 2020 (excl. planvorming)
Extra informatie	Definitief
Projectcode	20102699/PCOU
Datum afronding	11/05/2011
Uitgevoerd door	
Analist	dhr. ing. P. Couwenberg
Telefoon	013-4582161
E-mail	
Bedrijf	Geofox-Lexmond bv
Postadres	2205
Postcode	5001CE
Plaats	Tilburg
In opdracht van	
Naam	
Telefoon	
E-mail	
Organisatie contactpersoon	Gemeente Mepel
Postadres	
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	
check	Niet ingevuld

1.4.1 Weer: Leeuwarden

Eigenschap	Waarde	Eenheid					
Weerstation	Leeuwarden						
Specificaties	CPR 18E pag. 4.31						
Aantal windrichtingen	12						
Aantal weersklassen	6						
Begin van de dag (hh:mm)	08:00						
Begin van de nacht (hh:mm)	18:30						
Meteo gegevens							
Meteo gegevens							
Stabiliteit		B	D	D	D	E	F
Windsnelh. m/s		3,0	1,5	5,0	9,0	5,0	1,5
6:0	o/o	1,400	0,800	2,100	1,900	0,000	0,000
0:1	o/o	1,900	0,800	2,100	2,300	0,000	0,000
1:1	o/o	1,800	0,900	1,900	2,500	0,000	0,000
1:2	o/o	2,200	1,000	1,900	2,600	0,000	0,000
2:2	o/o	1,300	0,700	1,400	1,000	0,000	0,000
2:3	o/o	1,100	0,800	1,700	0,900	0,000	0,000
3:3	o/o	1,800	1,400	2,900	2,600	0,000	0,000
3:4	o/o	1,700	1,500	3,900	5,900	0,000	0,000
4:4	o/o	1,500	1,200	3,400	6,900	0,000	0,000
4:5	o/o	1,500	0,900	2,900	6,800	0,000	0,000
5:5	o/o	1,100	0,700	2,100	4,300	0,000	0,000
5:6	o/o	1,300	0,700	2,400	3,700	0,000	0,000

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

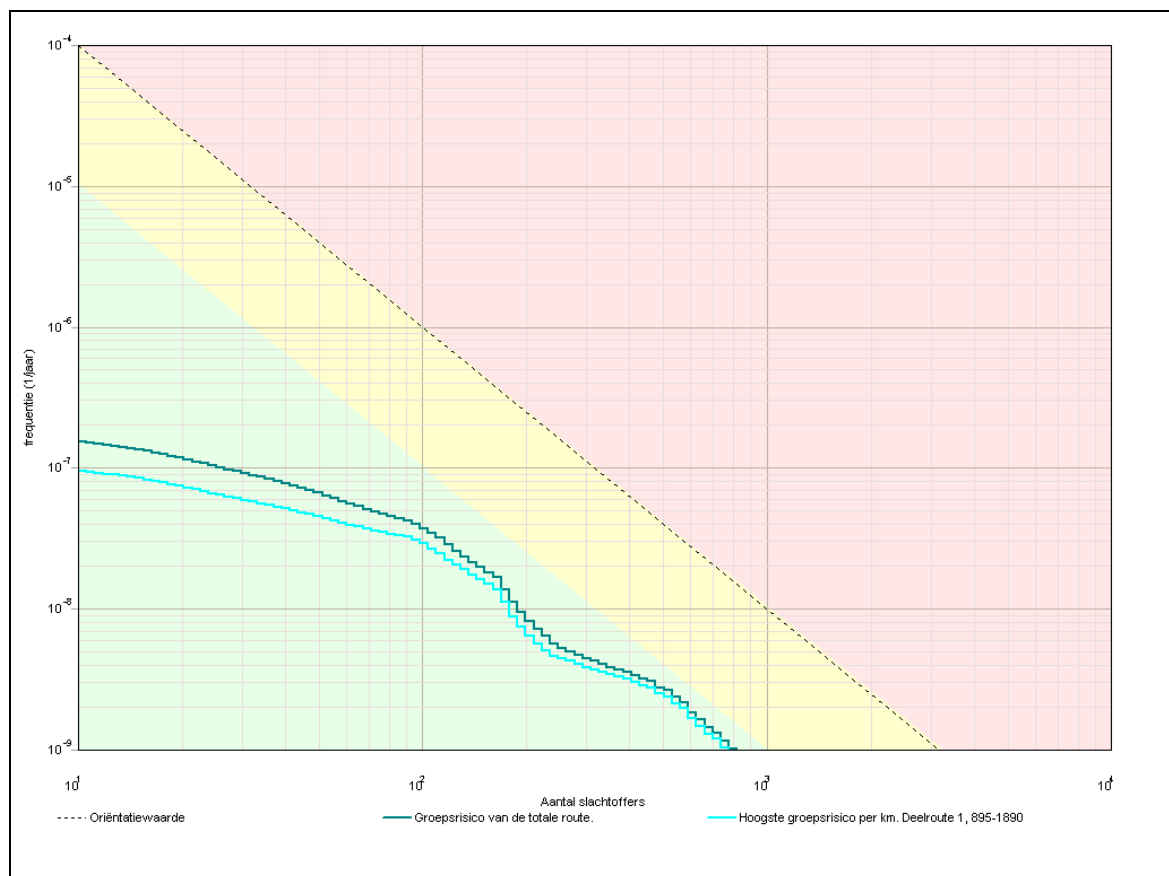
2 Situatie plot + PR-contouren



Figuur 1

3 Groepsrisico's

3.1 Groepsrisicocurve



3.1.1 Kenmerken van het berekende groepsrisico

Eigenschap	Waarde
Naam GR-curve	Groepsrisico van de totale route.
Normwaarde (N:F)	0,00076 (591 : 2,2E-009)
Max. N (N:F)	819 (819 : 1,0E-009)
Max. F (N:F)	1,5E-007 (11 : 1,5E-007)
Naam GR-curve	Hoogste groepsrisico per km. Deelroute 1, 895-1890
Normwaarde (N:F)	0,00069 (591 : 2,0E-009)
Max. N (N:F)	776 (776 : 1,0E-009)
Max. F (N:F)	9,6E-008 (11 : 9,6E-008)

4 Route en transportgegevens

4.1 Spoorroute: Zwolle-Meppel-Hoogeveen

Eigenschap	Waarde	Unit
Omschrijving	Modellering Marten Ottenlaan	
Type spoorwegtraject	Generiek	
Breedte	30	m
Frequentie (1/vtg.km)	6,028E-008	
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	

m	m
209679,91	521770,64
209660,09	522100,87
209653,49	522180,12
209670,00	522414,59
209683,64	522508,99
209715,80	522635,95
209763,20	522861,10
209815,68	523087,94
209828,71	523191,53
209861,39	523335,10
209938,53	523673,45
210095,16	523877,74
210313,45	524004,63
210805,91	524084,98
210996,83	524093,57

Transport van voorgaand traject

Niet waar

Transport

Stof	Aantal transp. 1/jaar	Transp. middel	Transp. overdag o/o	Transp. werkweek o/o	Aantal C3 wagons
A (brandbare gassen)	1430	SKW druk (blok trein)	33	71,4	NVT
B2 (giftige gassen)	200	SKW druk (blok trein)	33	71,4	NVT
C3 (zeer brandbare vloeistoffen)	1350	SKW vloeistof	33	71,4	NVT
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			
Aantal overgangen		0,66			1/km
Lengte		3133			m

5 Standaard bebouwing

5.1 Koedijkslanden

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Koedijkslanden	
Omschrijving	Bestaand	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209549,44	522174,18	
209366,32	522167,04	
209306,75	522173,52	
208385,41	522183,43	
208319,36	522256,08	
208160,85	522470,73	
208170,76	522583,00	
208269,83	522622,63	

208844,43	523035,42	
208973,22	522814,16	
208966,61	522725,00	
209092,98	522777,66	
209116,02	522815,10	
209164,75	522804,26	
209296,84	522758,03	
209392,61	522616,03	
209494,54	522543,10	
209585,67	522510,63	
209630,37	522450,91	
209603,95	522378,26	
209541,21	522368,36	
209545,11	522282,33	
209585,43	522282,33	
209591,19	522239,13	
209547,99	522244,89	
Aantal mensen		1/ha
Dag	120	
Nacht	240	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,64	
Nacht	0,08	
Oppervlak	797313	m ²

5.2 Wonen<1>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Wonen<1>	
Omschrijving	Nieuw woonblok	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209946,34	522961,91	
209943,45	522945,98	
209864,75	522964,81	
209868,61	522981,22	
Aantal mensen		1/ha
Dag	70	
Nacht	140	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,64	
Nacht	0,08	
Oppervlak	1329,41	m ²

5.3 Wonen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Wonen	
Omschrijving	Nieuw woonblok	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
210048,74	522929,97	
210048,25	522913,55	
209960,39	522935,76	
209967,63	522947,83	
210035,22	522932,38	
210044,39	522953,62	
210057,91	522951,21	
Aantal mensen		1/ha
Dag	70	
Nacht	140	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,64	
Nacht	0,08	
Oppervlak	1567,16	m ²

5.4 De poort van drenthe

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	De poort van drenthe	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209899,14	523731,60	
209899,14	523726,90	
209891,65	523617,27	
209866,23	523615,62	
209809,80	523314,69	
209787,86	523303,71	
209784,04	523242,72	
209786,29	523239,45	
209770,62	523106,23	
209737,71	523048,23	
209715,76	522990,24	
209679,71	522994,94	
209664,04	523009,05	
209682,85	523062,34	
209613,88	523081,15	
209511,11	523097,29	
209337,00	523130,81	
209312,79	523158,74	
209312,79	523226,71	

209308,73	523424,74	
209146,83	523424,74	
209104,53	523427,66	
209084,11	523446,62	
209158,50	523513,71	
209162,87	523618,73	
209259,14	523644,99	
209235,80	523726,67	
209490,06	523731,60	
Aantal mensen		1/ha
Dag	120	
Nacht	240	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,64	
Nacht	0,08	
Oppervlak	374164	m ²

5.5 Wonen<4>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Wonen<4>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
210894,04	523634,74	
210897,42	523228,45	
210900,81	523162,43	
210709,51	523219,99	
210570,70	523172,59	
210580,86	523248,77	
210618,10	523260,62	
210641,80	523291,09	
210638,41	523350,34	
210633,34	523423,13	
210641,80	523534,86	
210609,64	523567,02	
210629,95	523626,27	
210599,48	523655,05	
210607,94	523699,07	
210643,49	523727,85	
210826,32	523729,20	
210894,04	523727,85	
Aantal mensen		1/ha
Dag	80	
Nacht	160	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,64	
Nacht	0,08	
Oppervlak	145965	m ²

5.6 MBO

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	MBO	
Omschrijving	MBO	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209926,72	522922,91	
209903,06	522894,88	
209892,55	522861,58	
209838,07	522875,03	
209853,11	522939,90	
Aantal mensen		1/ha
Dag	2399	
Nacht	479,7	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,29	
Nacht	0,11	
Oppervlak	4169,18	m ²

5.7 HBO

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	HBO	
Omschrijving	HBO	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209860,95	522862,16	
209878,60	522860,89	
209879,23	522807,93	
209864,29	522771,17	
209816,18	522778,30	
209833,21	522870,98	
Aantal mensen		1/ha
Dag	2107	
Nacht	421,5	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,29	
Nacht	0,11	
Oppervlak	4745,29	m ²

5.8 HAVO

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	HAVO	
Omschrijving	Middelbaar onderwijs HAVO	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209999,53	522846,64	
209959,38	522856,84	
209943,15	522886,22	
209949,94	522921,53	
210015,47	522896,99	
Aantal mensen		1/ha
Dag	2872	
Nacht	574,3	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,29	
Nacht	0,11	
Oppervlak	3482,38	m ²

5.9 Wonen<5>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Wonen<5>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
210238,89	523204,77	
210246,34	523175,92	
210133,56	523167,62	
210146,81	523082,24	
210115,59	523031,50	
210103,88	522988,57	
210057,04	522959,30	
209859,93	523019,79	
209869,69	523084,20	
209914,57	523175,92	
209949,70	523263,74	
209973,12	523281,30	
210033,62	523269,59	
Aantal mensen		1/ha
Dag	70	
Nacht	140	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,64	
Nacht	0,08	

Oppervlak	70889,3	m ²
-----------	---------	----------------

5.10 Zorgcentrum

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Zorgcentrum	
Omschrijving	Zorgcentrum	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
210028,07	523142,32	
210010,24	523095,64	
209981,39	523109,22	
209992,21	523154,46	
Aantal mensen		1/ha
Dag	70	
Nacht	140	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,1	
Nacht	0,06	
Oppervlak	1671,37	m ²

5.11 Deel J, K, L, M, N, P, Q en R

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Deel J, K, L, M, N, P, Q en R	
Omschrijving	Het Vledder	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209782,94	523577,42	
209762,91	523558,57	
209710,92	523462,87	
209664,04	523478,14	
209660,35	523474,45	
209643,50	523479,72	
209638,23	523471,82	
209625,94	523477,42	
209650,04	523509,57	
209663,40	523514,58	
209673,43	523514,58	
209689,30	523532,13	
209651,63	523563,27	
209682,98	523604,02	
209692,64	523633,19	
Aantal mensen		1/ha
Dag	80	
Nacht	160	

Fractie buitenshuis		--
Dag	0,64	
Nacht	0,08	
Oppervlak	12379,1	m ²

5.12 Deel H

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Deel H	
Omschrijving	Het Vledder	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209759,99	523691,11	
209715,99	523670,11	
209671,89	523692,61	
209701,39	523730,01	
209721,41	523730,01	
Aantal mensen		1/ha
Dag	80	
Nacht	160	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,64	
Nacht	0,08	
Oppervlak	3016,77	m ²

5.13 Deel E

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Deel E	
Omschrijving	Het Vledder	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209657,90	523686,68	
209663,70	523682,47	
209622,08	523626,11	
209616,29	523629,79	
Aantal mensen		1/ha
Dag	80	
Nacht	160	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,64	
Nacht	0,08	
Oppervlak	492,513	m ²

5.14 Deel G

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Deel G	
Omschrijving	Het Vledder	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209683,30	523670,14	
209690,15	523665,93	
209662,76	523618,52	
209651,02	523607,11	
209645,22	523610,80	
209656,96	523622,73	
Aantal mensen		1/ha
Dag	80	
Nacht	160	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,64	
Nacht	0,08	
Oppervlak	526,874	m ²

5.15 Deel C

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Deel C	
Omschrijving	Het Vledder	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209618,27	523576,61	
209612,76	523562,29	
209615,24	523561,19	
209609,96	523546,18	
209559,37	523572,75	
209571,48	523589,82	
209580,84	523585,42	
209573,96	523575,78	
209579,46	523573,03	
209603,68	523560,37	
209609,46	523580,19	
Aantal mensen		1/ha
Dag	80	
Nacht	160	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,64	
Nacht	0,08	

Oppervlak	850,164	m ²
-----------	---------	----------------

5.16 Deel B

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Deel B	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209587,43	523594,22	
209581,37	523585,41	
209572,01	523590,36	
209578,62	523598,62	
Aantal mensen		1/ha
Dag	80	
Nacht	160	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,64	
Nacht	0,08	
Oppervlak	107,123	m ²

5.17 Plangebied

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Plangebied	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209701,66	522971,43	
209653,07	522704,98	
209623,29	522719,09	
209617,02	522742,60	
209612,63	522823,38	
209656,94	522815,59	
209656,51	522836,18	
209608,77	522849,14	
209618,59	522941,65	
209646,80	522993,38	
Aantal mensen		1/ha
Dag	120	
Nacht	240	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,64	
Nacht	0,08	
Oppervlak	15755,9	m ²

5.18 Wilhelminapark

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Wilhelminapark	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209665,66	523053,53	
209646,11	523011,64	
209589,32	522928,77	
209573,49	522861,73	
209549,28	522888,74	
209507,38	522894,32	
209437,55	522875,70	
209419,86	522835,66	
209404,96	522815,18	
209387,27	522801,22	
209330,48	522812,39	
209319,31	523104,74	
209336,07	523123,36	
Aantal mensen		1/ha
Dag	120	
Nacht	240	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,64	
Nacht	0,08	
Oppervlak	69354,1	m ²

6 Bedrijven dagdienst**6.1 Bedrijven**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven	
Omschrijving		
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209807,56	523189,91	
209795,89	523195,75	
209824,87	523338,37	
209833,87	523340,37	
Aantal mensen		1/ha
Dag	80	
Nacht	68245008	
Fractie buitenshuis		--

Dag	0,22	
Nacht	68241168	
Oppervlak	1567,36	m ²

6.2 Spoorzone

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Spoorzone	
Omschrijving		
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209741,20	523032,08	
209754,74	523020,23	
209764,90	523011,77	
209663,33	522517,45	
209641,32	522517,45	
209653,17	522603,79	
209612,54	522602,09	
209617,62	522690,12	
209676,87	522695,20	
209700,57	522839,09	
209707,34	522884,80	
Aantal mensen		1/ha
Dag	200	
Nacht	68244048	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,22	
Nacht	68246608	
Oppervlak	18103,1	m ²

6.3 Blankenstein

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Blankenstein	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
210629,65	523880,09	
210436,96	523402,82	
210323,54	523416,36	
210306,61	523348,64	
210289,68	523296,17	
210257,35	523296,56	
210257,52	523299,55	
209981,58	523406,20	
209969,73	523463,76	
209944,34	523504,39	
209959,58	523567,02	

209969,73	523599,19	
210003,59	523655,05	
210106,86	523643,20	
210127,17	523680,45	
210180,78	523676,78	
210233,59	523777,12	
210344,49	523840,49	
210571,56	523882,73	
Aantal mensen		1/ha
Dag	100	
Nacht	111150528	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,22	
Nacht	111149728	
Oppervlak	220769	m ²

6.4 Bedrijven<2>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven<2>	
Omschrijving		
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209856,03	522658,75	
209758,45	522676,32	
209774,06	522771,95	
209872,45	522741,83	
Aantal mensen		1/ha
Dag	80	
Nacht	111143728	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,22	
Nacht	111135648	
Oppervlak	9137,06	m ²

6.5 Bedrijven dagdienst<1>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst<1>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
210248,48	523283,20	
210241,56	523255,53	
209927,37	523375,78	

209952,90	523411,13	
Aantal mensen		1/ha
Dag	200	
Nacht	111135408	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,22	
Nacht	111134848	
Oppervlak	11619,3	m ²

6.6 Bedrijven<3>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven<3>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209933,56	523299,18	
209856,98	523108,70	
209863,83	523224,71	
209883,35	523316,43	
Aantal mensen		1/ha
Dag	200	
Nacht	111136048	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,22	
Nacht	111144848	
Oppervlak	6260,31	m ²

6.7 Bedrijven dagdienst<2>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst<2>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
210368,89	523866,16	
210237,52	523789,88	
210178,18	523686,05	
210019,26	523703,00	
210161,23	523861,92	
210337,11	523950,92	
Aantal mensen		1/ha
Dag	100	
Nacht	111147408	

Fractie buitenshuis		--
Dag	0,22	
Nacht	111136768	
Oppervlak	36437,7	m ²

6.8 Bedrijven dagdienst<3>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst<3>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
210434,58	523969,99	
210460,00	523870,40	
210383,72	523859,81	
210351,94	523959,40	
Aantal mensen		1/ha
Dag	100	
Nacht	111147168	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,22	
Nacht	111144688	
Oppervlak	8216,49	m ²

6.9 Bedrijven<4>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven<4>	
Omschrijving		
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209820,90	522516,29	
209760,40	522520,19	
209764,30	522549,47	
209729,18	522563,13	
209755,57	522674,26	
209842,37	522643,14	
Aantal mensen		1/ha
Dag	80	
Nacht	111147568	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,22	
Nacht	111155568	
Oppervlak	12251	m ²

6.10 Deel F

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Deel F	
Omschrijving	Het Vledder	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209681,74	523669,97	
209657,51	523624,67	
209645,39	523611,50	
209622,22	523626,25	
209663,83	523682,09	
Aantal mensen		1/ha
Dag	100	
Nacht	111147888	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,46	
Nacht	111148048	
Oppervlak	1812,59	m ²

6.11 Deel D

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Deel D	
Omschrijving	Het Vledder	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209620,48	523583,20	
209618,28	523577,69	
209609,47	523581,27	
209603,41	523561,45	
209574,51	523576,59	
209588,55	523597,24	
Aantal mensen		1/ha
Dag	100	
Nacht	111160608	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,46	
Nacht	111160688	
Oppervlak	796,377	m ²

6.12 Bedrijven dagdienst

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst	
Omschrijving	Overig	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209591,28	523526,77	
209578,90	523509,43	
209530,45	523541,64	
209549,17	523565,03	
Aantal mensen		1/ha
Dag	10	
Nacht	111160128	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,14	
Nacht	111160208	
Oppervlak	1470,1	m ²

6.13 De Vlijt

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	De Vlijt	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209253,31	523647,90	
209161,42	523618,73	
209154,12	523509,34	
209079,74	523439,33	
209043,27	523461,21	
209021,39	523394,11	
208944,09	523322,64	
208652,38	523439,33	
208607,16	523461,21	
208598,41	523490,38	
208627,58	523503,50	
208720,93	523512,26	
208863,87	523458,29	
208928,04	523453,91	
208938,25	523477,25	
208872,62	523497,67	
208788,02	523506,42	
208761,77	523519,55	
208776,35	523538,51	
208849,28	523574,97	
208906,17	523627,48	
208909,08	523728,12	

209209,55	523726,67	
Aantal mensen		1/ha
Dag	100	
Nacht	111155328	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,22	
Nacht	111159728	
Oppervlak	123754	m ²

6.14 <1>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	<1>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
208642,17	523728,12	
208471,51	523506,42	
208162,30	523354,73	
208157,92	523580,81	
208181,26	523612,90	
208222,10	523674,16	
208280,44	523726,67	
Aantal mensen		1/ha
Dag	100	
Nacht	111135728	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,22	
Nacht	111135808	
Oppervlak	103664	m ²

6.15 Oevers A

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Oevers A	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
208502,14	523448,08	
208554,65	523442,24	
208563,40	523341,60	
208588,20	523338,69	
208592,57	523424,74	
208944,09	523284,72	
208998,06	523150,53	

208936,80	523045,51	
208849,28	523044,06	
208718,01	522963,83	
208643,62	523067,39	
208547,36	523038,22	
208579,45	522972,59	
208484,64	522895,28	
208451,09	522917,16	
208421,92	522908,41	
208401,50	522947,79	
208159,38	522832,56	
208156,46	523106,77	
208159,38	523278,88	
Aantal mensen		1/ha
Dag	100	
Nacht	111159408	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,22	
Nacht	111159488	
Oppervlak	322086	m ²

6.16 De Weert

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	De Weert	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209295,60	523415,99	
209305,81	523112,61	
209088,49	523106,77	
209003,89	523067,39	
208995,14	523083,44	
209024,31	523124,28	
208964,51	523284,72	
208996,60	523354,73	
209050,56	523415,99	
Aantal mensen		1/ha
Dag	100	
Nacht	111159088	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,22	
Nacht	111159168	
Oppervlak	94623,6	m ²

6.17

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam		
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
208866,79	523728,12	
208863,87	523656,65	
208805,93	523581,86	
208770,52	523558,93	
208561,94	523525,38	
208563,40	523558,93	
208589,66	523582,27	
208690,30	523729,58	
Aantal mensen		1/ha
Dag	100	
Nacht	111158688	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,22	
Nacht	111158768	
Oppervlak	39241,1	m ²

6.18 Bedrijven<1>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven<1>	
Omschrijving		
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209232,72	523103,81	
209271,82	523103,81	
209293,24	523104,74	
209310,00	523105,67	
209308,13	523009,77	
209312,79	522809,59	
209257,12	522805,64	
209125,12	522876,91	
209045,87	522946,26	
209009,54	523048,63	
209088,80	523098,16	
209111,68	523100,09	
209128,44	523102,88	
Aantal mensen		1/ha
Dag	100	
Nacht	111158208	

Fractie buitenshuis		--
Dag	0,22	
Nacht	111158288	
Oppervlak	66852	m ²

6.19 Planlocatie - Wijkpost

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Planlocatie - Wijkpost	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209655,22	522835,32	
209655,65	522817,74	
209614,48	522825,03	
209608,77	522846,56	
Aantal mensen		1/ha
Dag	5	
Nacht	111157808	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,22	
Nacht	111157888	
Oppervlak	828,486	m ²

7 Bedrijven continue**7.1 Bedrijven continudienst<2>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven continudienst<2>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (continu dienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
210896,21	523002,23	
210902,07	522869,52	
210900,11	522824,64	
210896,21	522723,16	
210847,42	522721,20	
210839,62	522793,41	
210743,99	522820,73	
210784,97	523056,87	
Aantal mensen		1/ha
Dag	422,7	
Nacht	200	

Fractie buitenshuis		--
Dag	0,1	
Nacht	0,06	
Oppervlak	35482,8	m ²

7.2 Deel A

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Deel A	
Omschrijving	Bioscoop (klein)	
Type bebouwing	Bedrijven (continu dienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209628,97	523515,58	
209613,69	523491,35	
209592,09	523502,41	
209614,22	523528,23	
Aantal mensen		1/ha
Dag	50	
Nacht	50	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,1	
Nacht	0,09	
Oppervlak	676,339	m ²

8 Evenementen werkweek**8.1 Sporthal**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Sporthal	
Omschrijving	Sporthal	
Type bebouwing	Evenementen (op werkdagen)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209979,80	522830,51	
209954,72	522753,85	
209897,41	522774,63	
209930,36	522849,85	
Aantal mensen		1/ha
Dag	200	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0	

Aantal evenementen	4	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	0,001111	
Nacht	0,001111	
Oppervlak	4635,47	m ²

9 Evenementen weekend

9.1 Sport<2>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Sport<2>	
Omschrijving	3 voetbalvelden	
Type bebouwing	Evenementen (in het weekend)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209941,25	522584,29	
210157,25	522511,29	
210123,25	522398,29	
209910,25	522478,29	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1500	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0	
Aantal evenementen	4	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	8	
Nacht	0	
Oppervlak	25974	m ²

9.2 Sport<3>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Sport<3>	
Omschrijving	Atletiekbaan	
Type bebouwing	Evenementen (in het weekend)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
210238,53	522752,43	
210236,58	522674,37	
210215,12	522672,42	
210076,55	522695,83	
210107,78	522795,36	
Aantal mensen		1/ha

Dag	64,44	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aantal evenementen	4	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	8	
Nacht	0	
Oppervlak	13830,9	m ²

9.3 Sport

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Sport	
Omschrijving	twee voetbalvelden	
Type bebouwing	Evenementen (in het weekend)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209941,27	522586,47	
209911,64	522481,18	
209850,17	522500,68	
209867,74	522602,16	
Aantal mensen		1/ha
Dag	500	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0	
Aantal evenementen	4	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	8	
Nacht	0	
Oppervlak	7393,24	m ²

9.4 Sport<1>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Sport<1>	
Omschrijving	1 voetbalveld ZW	
Type bebouwing	Evenementen (in het weekend)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
210092,55	522554,44	
210136,68	522652,16	

210200,99	522627,57	
210161,90	522526,06	
Aantal mensen		1/ha
Dag	500	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0	
Aantal evenementen	4	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	8	
Nacht	0	
Oppervlak	7759,12	m ²

9.5 Sport<4>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Sport<4>	
Omschrijving	Bebouwing naast voetbalveld	
Type bebouwing	Evenementen (in het weekend)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
210092,24	522607,53	
210066,95	522555,81	
210061,96	522557,42	
210086,80	522608,16	
Aantal mensen		1/ha
Dag	50	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0	
Aantal evenementen	4	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	0,001111	
Nacht	0,001111	
Oppervlak	295,038	m ²

9.6 Sport<5>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Sport<5>	
Omschrijving	Bebouwing	
Type bebouwing	Evenementen (in het weekend)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
210053,91	522622,18	
210054,95	522624,76	
210058,80	522623,13	
210062,71	522620,62	
210061,15	522618,21	
210049,95	522595,45	
210041,50	522600,62	
210044,08	522606,14	
Aantal mensen		1/ha
Dag	500	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0	
Aantal evenementen	4	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	8	
Nacht	0	
Oppervlak	259,82	m ²

9.7 Sport<6>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Sport<6>	
Omschrijving	Bebouwing	
Type bebouwing	Evenementen (in het weekend)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
210041,26	522593,60	
210045,22	522590,79	
210055,40	522583,20	
210042,29	522567,68	
210031,95	522573,37	
210031,43	522577,56	
210032,29	522580,44	
210026,77	522584,93	
210031,77	522592,69	
210035,91	522590,62	
Aantal mensen		1/ha
Dag	500	

Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0	
Aantal evenementen	4	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	8	
Nacht	0	
Oppervlak	420,861	m ²

9.8 Sport<7>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Sport<7>	
Omschrijving	1 voetbalveld ZW	
Type bebouwing	Evenementen (in het weekend)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
210111,68	522820,73	
210092,17	522922,22	
210168,28	522931,97	
210187,79	522824,64	
Aantal mensen		1/ha
Dag	500	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0	
Aantal evenementen	4	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	8	
Nacht	0	
Oppervlak	8079,94	m ²

9.9 Sport<8>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Sport<8>	
Omschrijving	1 voetbalveld ZW	
Type bebouwing	Evenementen (in het weekend)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
210197,55	522846,10	
210176,08	522951,49	
210258,05	522959,30	

210287,32	522851,96	
Aantal mensen		1/ha
Dag	500	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0	
Aantal evenementen	4	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	8	
Nacht	0	
Oppervlak	9306,31	m ²

9.10 Sport<9>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Sport<9>	
Omschrijving	1 voetbalveld ZW	
Type bebouwing	Evenementen (in het weekend)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
210195,60	522963,20	
210179,99	523058,83	
210258,05	523080,29	
210275,61	522976,86	
Aantal mensen		1/ha
Dag	500	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0	
Aantal evenementen	4	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	8	
Nacht	0	
Oppervlak	8158,02	m ²

9.11 Sport<10>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Sport<10>	
Omschrijving	1 voetbalveld ZW	
Type bebouwing	Evenementen (in het weekend)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
209929,85	522604,21	
209973,99	522701,93	
210038,30	522677,35	
209999,21	522575,84	
Aantal mensen		1/ha
Dag	500	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0	
Aantal evenementen	4	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	8	
Nacht	0	
Oppervlak	7759,12	m ²

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

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

1.1.1 Jet (twee-fasen)

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

1.1.2 Dispersie wolk bij weersklasse: B3

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weer	B3	
Kans op B3	0,08137	-
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	0,1309	-
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	0,2712	-

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

1.1.5 Dispersie wolk bij weersklasse: D9

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weer	D9	
Kans op D9	0,3257	-
Faaldruk	629634	N/m ²
Temperatuur bij falen	282	K
Bronsterkte	47,39	kg/s
Adiabatische flashfractie	0,2582	-
Uitgerogende fractie	0,3132	-
Massafractie damp	0,3760	-
Effectafstanden		
Afstand	Breedte	
m	m	
10,0	5,4	
20,0	7,5	
30,0	8,9	
40,0	10,0	
50,0	10,8	
60,0	11,5	
70,0	11,9	
80,0	12,3	
90,0	12,5	
100,0	12,6	

1.1.6 Dispersie wolk bij weersklasse: E5

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weer	E5	

Kans op E5	0,06975	-
Faaldruk	629634	N/m ²
Temperatuur bij falen	282	K
Bronsterkte	47,39	kg/s
Adiabatische flashfractie	0,2582	-
Uitgerogende fractie	0,3132	-
Massafractie damp	0,3760	-
Effectafstanden		
Afstand	Breedte	
m	m	
10,0	7,1	
20,0	9,8	
30,0	11,7	
40,0	13,0	
50,0	14,1	
60,0	14,8	
70,0	15,4	
80,0	15,8	
90,0	15,9	

1.1.7 Dispersie wolk bij weersklasse: F1,5

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weer	F1,5	
Kans op F1,5	0,1221	-
Faaldruk	629634	N/m ²
Temperatuur bij falen	282	K
Bronsterkte	47,39	kg/s
Adiabatische flashfractie	0,2582	-
Uitgerogende fractie	0,3132	-
Massafractie damp	0,3760	-
Effectafstanden		
Afstand	Breedte	
m	m	
10,0	9,2	
20,0	12,6	
30,0	14,8	
40,0	16,4	
50,0	17,4	
60,0	18,1	
70,0	18,5	

1.1.8 GaswolkExplosie

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Kans gaswolkexplosie	0,00009	-

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

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

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

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	0,08137	-
Faaldruk	629634	N/m ²
Temperatuur bij falen	282	K
Bronsterkte	3,433E4	kg
Adiabatische flashfractie	0,2582	-
Uitgerogende fractie	0,3132	-
Massafractie damp	0,3760	-
Effectafstanden		
Afstand centrum	Diameter	
m	m	
5,0	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	0,1309	-
Faaldruk	629634	N/m ²
Temperatuur bij falen	282	K
Bronsterkte	3,433E4	kg
Adiabatische flashfractie	0,2582	-
Uitgerogende fractie	0,3132	-
Massafractie damp	0,3760	-
Effectafstanden		
Afstand centrum	Diameter	
m	m	
5,0	105,5	
10,0	137,5	
15,0	163,6	
20,0	185,9	
25,0	206,2	
30,0	224,8	
35,0	242,0	
40,0	258,1	

1.2.4 Dispersie wolk bij weersklasse: D5

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weer	D5	
Kans op D5	0,2712	-
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	0,3257	-
Faaldruk	629634	N/m ²
Temperatuur bij falen	282	K
Bronsterkte	3,433E4	kg
Adiabatische flashfractie	0,2582	-
Uitgerogende fractie	0,3132	-
Massafractie damp	0,3760	-

Effectafstanden

Afstand centrum	Diameter
m	m
5,0	62,1
10,0	73,8
15,0	83,4
20,0	91,6
25,0	99,0
30,0	105,8
35,0	112,1
40,0	118,1
45,0	123,7
50,0	129,1
55,0	134,2
60,0	139,1
65,0	143,8
70,0	148,4
75,0	152,9
80,0	157,1
85,0	161,3
90,0	165,4
95,0	169,4
100,0	173,3
105,0	177,0
110,0	180,8
115,0	184,4
120,0	188,0
125,0	191,5
130,0	194,9
135,0	198,3
140,0	201,7
145,0	205,1
150,0	208,4
155,0	211,8
160,0	215,0
165,0	218,2
170,0	221,4
175,0	224,5
180,0	227,6
185,0	230,6
190,0	233,6
195,0	236,6
206,0	243,0
226,0	270,7
249,0	289,5

1.2.6 Dispersie wolk bij weersklasse: E5

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weer	E5	
Kans op E5	0,06975	-
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	0,1221	-
Faaldruk	629634	N/m ²
Temperatuur bij falen	282	K
Bronsterkte	3,433E4	kg
Adiabatische flashfractie	0,2582	-
Uitgerogende fractie	0,3132	-
Massafractie damp	0,3760	-
Effectafstanden		
Afstand centrum	Diameter	
m	m	
5,0	105,5	
10,0	137,5	
15,0	163,6	
20,0	185,9	
25,0	206,2	
30,0	224,8	
35,0	242,0	
40,0	258,1	

1.2.8 GaswolkExplosie

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

2 B2 (giftige gassen)-SKW druk (blok trein)

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

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Stof	B2 (giftige gassen)	
Containment	SKW druk (blok trein)	
Volume	89	m ³
Massa in opslag	50000	kg
Opslagdruk	616257	N/m ²
Opslagtemperatuur	282	K
Uitstroming	Vloeistof uitstroming tot vloeistof verdicht gas	
Diameter gat	0,075	m
Uitstroomduur	667	s
Uitstromingsdebiet	75,01	kg/s

2.1.1 Dispersie wolk bij weersklasse: B3

Eigenschap	Waarde		Eenheid
Weer	B3		
Kans op B3	0,08137		-
Faaldruk	616257		N/m ²
Temperatuur bij falen	282		K
Bronsterkte	23,56		kg/s
Adiabatische flashfractie	0,1371		-
Uitgerogende fractie	0,6859		-
Massafractie damp	0,4364		-
Effectafstanden			
Afstand	Breedte	P (dood)	P (dood)
m	m	binnen	buiten
10,0	2,6	0,100	1,000
11,0	2,8	0,100	1,000
15,0	3,7	0,100	1,000
20,0	4,7	0,100	1,000
25,0	5,8	0,100	1,000
30,0	6,7	0,100	1,000
35,0	7,8	0,100	1,000
40,0	8,9	0,100	0,999
45,0	10,1	0,100	0,999
50,0	11,4	0,100	0,998
55,0	12,8	0,100	0,996
60,0	16,0	0,099	0,994
65,0	19,7	0,099	0,993
70,0	21,0	0,099	0,991
75,0	22,3	0,099	0,988
80,0	23,7	0,099	0,985
85,0	25,0	0,098	0,981
90,0	26,4	0,098	0,977
95,0	27,8	0,097	0,973
100,0	29,2	0,097	0,967
105,0	30,6	0,096	0,961
110,0	32,0	0,095	0,954
115,0	33,5	0,095	0,947
120,0	34,9	0,094	0,938
125,0	36,4	0,093	0,929
130,0	37,8	0,092	0,919
135,0	39,3	0,091	0,907
140,0	40,8	0,090	0,896
145,0	42,3	0,088	0,883
159,0	46,6	0,084	0,842
174,0	51,3	0,079	0,791
192,0	57,1	0,072	0,721
211,0	63,4	0,064	0,640
232,0	70,5	0,055	0,545
255,0	78,5	0,044	0,443
281,0	87,9	0,034	0,337
309,0	97,9	0,024	0,239
340,0	109,1	0,015	0,154
374,0	121,2	0,009	0,088
411,0	134,3	0,004	0,044
453,0	149,0	0,002	0,019

2.1.2 Dispersie wolk bij weersklasse: D1,5

Eigenschap	Waarde		Eenheid
Weer	D1,5		
Kans op D1,5	0,1309		-
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	2,8	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	0,2712	-	
Faaldruk	616257	N/m ²	
Temperatuur bij falen	282	K	
Bronsterkte	23,56	kg/s	
Adiabatische flashfractie	0,1371	-	
Uitgerogende fractie	0,6859	-	
Massafractie damp	0,4364	-	
Effectafstanden			
Afstand	Breedte	P (dood)	P (dood)
m	m	binnen	buiten
10,0	2,4	0,100	1,000
11,0	2,6	0,100	1,000
15,0	3,3	0,100	1,000
20,0	4,1	0,100	1,000
25,0	5,0	0,100	1,000
30,0	6,0	0,100	1,000
35,0	6,8	0,100	1,000
40,0	7,7	0,100	1,000
45,0	8,6	0,100	0,999
50,0	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	0,3257	-	
Faaldruk	616257	N/m ²	
Temperatuur bij falen	282	K	
Bronsterkte	23,56	kg/s	
Adiabatische flashfractie	0,1371	-	
Uitgerogende fractie	0,6859	-	
Massafractie damp	0,4364	-	
Effectafstanden			
Afstand	Breedte	P (dood)	P (dood)
m	m	binnen	buiten
10,0	2,1	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	0,06975		-
Faaldruk	616257		N/m ²
Temperatuur bij falen	282		K
Bronsterkte	23,56		kg/s
Adiabatische flashfractie	0,1371		-
Uitgerogende fractie	0,6859		-
Massafractie damp	0,4364		-
Effectafstanden			
Afstand	Breedte	P (dood)	
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	0,1221		-
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	2,8	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 tankinhoud

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

2.2.1 Dispersie wolk bij weersklasse: B3

Eigenschap	Waarde	Eenheid	
Weer	B3		
Kans op B3	0,08137	-	
Faaldruk	616257	N/m ²	
Temperatuur bij falen	282	K	
Bronsterkte	1,57E4	kg	
Adiabatische flashfractie	0,1371	-	
Uitgerogende fractie	0,6859	-	
Massafractie damp	0,4364	-	
Effectafstanden			
Afstand centrum	Diameter	P (dood)	P (dood)
m	m	binnen	buiten
5,0	72,0	0,100	0,998
10,0	82,1	0,097	0,973
15,0	88,2	0,091	0,909
20,0	92,0	0,081	0,813
25,0	95,2	0,071	0,706
30,0	98,1	0,060	0,601
35,0	99,6	0,051	0,508
40,0	102,2	0,043	0,430
45,0	105,4	0,036	0,361
50,0	108,3	0,030	0,302
55,0	110,9	0,025	0,252
60,0	113,5	0,021	0,210
65,0	114,6	0,018	0,176
70,0	114,0	0,015	0,147
75,0	116,1	0,012	0,123
80,0	113,9	0,010	0,103
85,0	114,6	0,009	0,087
90,0	114,3	0,007	0,073
95,0	111,3	0,006	0,062
100,0	112,9	0,005	0,053
105,0	110,4	0,004	0,045
110,0	105,7	0,004	0,038
115,0	100,2	0,003	0,032

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

2.2.2 Dispersie wolk bij weersklasse: D1,5

Eigenschap	Waarde		Eenheid
Weer	D1,5		
Kans op D1,5	0,1309		-
Faaldruk	616257		N/m ²
Temperatuur bij falen	282		K
Bronsterkte	1,57E4		kg
Adiabatische flashfractie	0,1371		-
Uitgerogende fractie	0,6859		-
Massafractie damp	0,4364		-
Effectafstanden			
Afstand centrum	Diameter	P (dood)	
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	0,2712		-
Faaldruk	616257		N/m ²
Temperatuur bij falen	282		K
Bronsterkte	1,57E4		kg
Adiabatische flashfractie	0,1371		-
Uitgerogende fractie	0,6859		-
Massafractie damp	0,4364		-
Effectafstanden			
Afstand centrum	Diameter	P (dood)	
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	0,3257		-
Faaldruk	616257		N/m ²
Temperatuur bij falen	282		K
Bronsterkte	1,57E4		kg
Adiabatische flashfractie	0,1371		-
Uitgerogende fractie	0,6859		-
Massafractie damp	0,4364		-
Effectafstanden			
Afstand centrum	Diameter	P (dood)	
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	0,06975		-
Faaldruk	616257		N/m ²
Temperatuur bij falen	282		K
Bronsterkte	1,57E4		kg
Adiabatische flashfractie	0,1371		-
Uitgerogende fractie	0,6859		-
Massafractie damp	0,4364		-
Effectafstanden			
Afstand centrum	Diameter	P (dood)	
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	0,1221		-
Faaldruk	616257		N/m ²
Temperatuur bij falen	282		K
Bronsterkte	1,57E4		kg
Adiabatische flashfractie	0,1371		-
Uitgerogende fractie	0,6859		-
Massafractie damp	0,4364		-
Effectafstanden			
Afstand centrum	Diameter	P (dood)	
m	m	binnen	buiten
5,0	85,3	0,100	0,995
10,0	99,5	0,094	0,937
15,0	108,2	0,082	0,820
20,0	117,2	0,069	0,686
25,0	124,4	0,056	0,555
30,0	130,9	0,044	0,442
35,0	136,4	0,035	0,348
40,0	141,6	0,027	0,273
45,0	147,2	0,021	0,214
50,0	152,2	0,017	0,168
55,0	156,7	0,013	0,133
60,0	161,0	0,010	0,105
65,0	165,2	0,008	0,083
70,0	169,3	0,007	0,066
75,0	173,2	0,005	0,053
80,0	177,0	0,004	0,043
85,0	180,6	0,003	0,035
90,0	184,0	0,003	0,028
95,0	187,3	0,002	0,023
100,0	190,5	0,002	0,019
105,0	193,5	0,002	0,015
110,0	196,5	0,001	0,013
115,0	199,3	0,001	0,010
120,0	200,5	0,001	0,009

3 C3 (zeer brandbare vloeistoffen)-SKW vloeistof**3.1 Scenario: Spoor [G2 L]: Uitstroming in plas met oppervlak van 300 m2**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Stof	C3 (zeer brandbare vloeistoffen)	

Containment	SKW vloeistof	
Opslagdruk	101325	N/m 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
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

3.1.4 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
Effectafstanden			
Ellips	Middelpunt	Halve lengte	Halve breedte
P (dood)	m	m	m
1,000	0,43	10,20	9,77
0,709	2,72	12,50	9,77
0,507	4,67	14,44	9,85
0,294	6,71	16,48	10,12
0,115	8,86	18,63	10,60
0,020	11,11	20,88	11,41
0,001	13,45	23,23	13,09

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 cilinder	
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 m²

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 cilinder		
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 cilinder		
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 cilinder		
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	Afbuigende cilinder		
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 vloeistof

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

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	0,08137	-	
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	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	0,1309	-	
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	17,3	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	0,2712		-
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	0,3257		-
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	0,06975	-	
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	0,1221	-

Faaldruk	101325	N/m ²
Temperatuur bij falen	282	K
Oppervlak plas	300	m ²
Effectafstanden		

Afstand m	Breedte m	P (dood)	
		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 m²

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	0,08137	-	
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	0,1309	-	
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	0,2712		-
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	0,3257	-
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	0,06975	-
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	0,1221		-
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 m²

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	0,08137	-	
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	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	0,1309	-	
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	0,2712		-
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	0,3257	-	
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	0,06975		-
Faaldruk	101325		N/m ²
Temperatuur bij falen	282		K
Oppervlak plas	300		m ²
Effectafstanden			
Afstand	Breedte	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	0,1221		-
Faaldruk	101325		N/m ²
Temperatuur bij falen	282		K
Oppervlak plas	300		m ²
Effectafstanden			
Afstand	Breedte	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 m²

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	0,08137	-	
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		0,1309	-
Faaldruk		101325	N/m ²
Temperatuur bij falen		282	K
Oppervlak plas		600	m ²
Effectafstanden			
Afstand	Breedte	P (dood)	
m	m	binnen	buiten
10,0	28,5	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	0,2712	-	
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	0,3257		-
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	0,06975	-	
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	0,1221		-
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

duurzaam ondernemerschap
mensgericht

creatief
ondernemend

kwaliteitsgericht
klantgericht

ondernemend

duurzaam ondernemerschap

mvo

mensgericht

betrouwbaar

betrokken

deskundig

creatief

betrokken

flexibel

deskundig

flexibel

mvo

kwaliteitsgericht

betrouwbaar

klantgericht

Geofox-Lexmond is een milieuadviesbureau met vestigingen in Bodegraven, Oldenzaal en Tilburg. Onze activiteiten bewegen zich op het vlak van bodem, water, milieu en ruimtelijke ordening en alle mogelijke milieuvraagstukken die zich binnen dit spectrum aandienen. Voor deze vraagstukken bedenken wij pragmatische oplossingen.

Duurzaam ondernemerschap zit in onze genen. Samen met onze relaties zoeken wij continu naar de ultieme balans tussen menselijk handelen en ons leefmilieu. Elke dag opnieuw.

www.geofox-lexmond.nl / info@geofox-lexmond.nl

Bodegraven:

Duitslandweg 7
Postbus 143
2410 AC Bodegraven
T (0172) 61 42 55

Oldenzaal:

Eektestraat 10-12
Postbus 221
7570 AE Oldenzaal
T (0541) 58 55 44

Tilburg:

Jules Verneweg 21-15
Postbus 2205
5001 CE Tilburg
T (013) 458 21 61

