

Opdrachtgever: Rho adviseurs voor leefruimte

Project: Maintenance Value Park

Ordernummer: T45086.10

Documentnummer: 3413520

Revisie: B

Contactpersoon: M. van der Werf

Telefoon: 040 – 265 21 04


Telefax: 040 – 265 22 00

E-mail: m.vanderwerf@tebodind.com

Datum: 13 december 2013

Onderzoek Externe Veiligheid Maintenance Value Park

PUE



| | | | | |
|-------|------------|--|--------------------------|-----------------|
| B | 13-12-2013 | Verwerking opmerkingen opdrachtgever | P. van Eeghem / A. Kobus | M. van der Werf |
| A | 28-11-2013 | Oplevering na verwerking opmerkingen bevoegd gezag | P. van Eeghem / A. Kobus | M. van der Werf |
| 0.1 | 12-03-2013 | Verwerking opmerkingen opdrachtgever | P. van Eeghem / A. Kobus | M. van der Werf |
| O | 04-03-2013 | Concept ter beoordeling opdrachtgever en bevoegd gezag | P. van Eeghem / A. Kobus | M. van der Werf |
| Wijz. | Datum | Omschrijving | Opsteller | Gecontroleerd |

© Copyright Tebodin

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke andere wijze ook zonder uitdrukkelijke toestemming van de uitgever.

| | Inhoudsopgave | Pagina |
|----------|--|---------------|
| 1 | Inleiding | 6 |
| 2 | Wettelijk kader | 10 |
| 2.1 | Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen (Bevi) | 10 |
| 2.1.1 | Externe veiligheid | 10 |
| 2.1.2 | Kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten | 10 |
| 2.1.3 | Plaatsgebonden risico | 11 |
| 2.1.4 | Groepsrisico | 11 |
| 2.2 | Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) | 12 |
| 2.2.1 | Algemeen | 12 |
| 2.2.2 | Aardgasleidingen | 12 |
| 2.2.3 | Overige leidingen | 12 |
| 2.3 | Circulaire Risiconormering Vervoer Gevaarlijke Stoffen (circulaire Rnvg) | 13 |
| 2.3.1 | Bestaand beleid: circulaire Risiconormering Vervoer Gevaarlijke Stoffen | 13 |
| 2.3.2 | Nieuw beleid: Basisnet weg, spoor en water | 13 |
| 3 | Toetsing Risicorelevante inrichtingen | 15 |
| 3.1 | Indaver Gevaarlijk Afval B.V. | 15 |
| 3.1.1 | Beschrijving van de huidige situatie | 15 |
| 3.1.2 | Nieuwe situatie na realisatie ontwikkeling | 15 |
| 3.1.3 | Vergelijking situatie | 15 |
| 3.2 | Dow Benelux N.V. | 16 |
| 3.2.1 | Beschrijving van de huidige situatie | 16 |
| 3.2.2 | Nieuwe situatie na realisatie ontwikkeling | 17 |
| 3.2.3 | Vergelijking situatie | 18 |
| 3.3 | DECO-plant DOW | 19 |
| 3.3.1 | Beschrijving van de huidige situatie | 19 |
| 3.3.2 | Nieuwe situatie na realisatie ontwikkeling | 19 |
| 3.3.3 | Vergelijking situatie | 19 |
| 3.4 | Air Products Nederland | 19 |
| 3.4.1 | Beschrijving van de huidige situatie | 19 |
| 3.4.2 | Nieuwe situatie na realisatie ontwikkeling | 20 |
| 3.4.3 | Vergelijking situatie | 20 |
| 3.5 | Bedrijf AES Elsta B.V. | 20 |
| 3.5.1 | Beschrijving van de huidige situatie | 20 |
| 3.5.2 | Nieuwe situatie na realisatie ontwikkeling | 20 |
| 3.5.3 | Vergelijking situatie | 21 |
| 3.6 | Bedrijf Air Liquide Technische gassen B.V. | 21 |
| 3.6.1 | Beschrijving van de huidige situatie | 21 |
| 3.6.2 | Nieuwe situatie na realisatie ontwikkeling | 21 |
| 3.6.3 | Vergelijking situatie | 21 |
| 3.7 | Bertschi B.V. | 22 |
| 3.7.1 | Beschrijving van de huidige situatie | 22 |
| 3.7.2 | Nieuwe situatie na realisatie ontwikkeling | 23 |
| 3.7.3 | Vergelijking situatie | 24 |

| | | | |
|----------|---|-----------|----|
| 3.8 | Oiltanking Terneuzen B.V. | 25 | |
| 3.8.1 | Beschrijving van de huidige situatie | 25 | |
| 3.8.2 | Nieuwe situatie na realisatie ontwikkeling | 26 | |
| 3.8.3 | Vergelijking situatie | 27 | |
| 3.9 | Bedrijf Katoennatie Westerschelde Containerterminal | 28 | |
| 3.9.1 | Beschrijving van de huidige situatie | 28 | |
| 3.9.2 | Nieuwe situatie na realisatie ontwikkeling | 28 | |
| 3.9.3 | Vergelijking situatie | 28 | |
| 3.10 | Bedrijf Katoennatie Logipark | 29 | |
| 3.10.1 | Beschrijving van de huidige situatie | 29 | |
| 3.10.2 | Nieuwe situatie na realisatie ontwikkeling | 29 | |
| 3.10.3 | Vergelijking situatie | 29 | |
| 3.11 | Bedrijf EPZ kerncentrale | 29 | |
| 4 | Toetsing aan het Bevb (gasleidingen nabij MVP) | 30 | |
| 5 | Transportleidingen (ethyleen en waterstof) | 31 | |
| 5.1 | Beschrijving van de huidige situatie | 31 | |
| 5.2 | Beschrijving van de nieuwe ontwikkelingen | 32 | |
| 5.3 | Risicoberekening | 32 | |
| 5.3.1 | Modelkeuze | 32 | |
| 5.3.2 | Modelparameters | 32 | |
| 5.4 | Resultaten risico berekeningen ethyleen- en waterstofleidingen | 35 | |
| 5.4.1 | Ethyleenleiding Dow | 36 | |
| 5.4.1.1 | Plaatsgebonden risico ethyleenleiding Dow | 36 | |
| 5.4.1.2 | Groepsrisico ethyleenleiding Dow | 37 | |
| 5.4.2 | Ethyleenleiding Shell | 39 | |
| 5.4.2.1 | Plaatsgebonden risico ethyleenleiding Shell | 39 | |
| 5.4.2.2 | Groepsrisico ethyleenleiding Shell | 40 | |
| 5.4.3 | Waterstofleiding Air Liquide | 42 | |
| 5.4.3.1 | Plaatsgebonden risico waterstofleiding Air liquide | 42 | |
| 5.4.3.2 | Groepsrisico waterstofleiding Air liquide | 43 | |
| 6 | Toetsing aan Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen | 44 | |
| 6.1 | Vervoer van gevaarlijke stoffen per weg (N62, N252 en de Herbert H. Dowweg) | 44 | 44 |
| 6.1.1 | N62 | 44 | |
| 6.1.1.1 | Plaatsgebonden risico en Plasbrandaandachtsgebied (PAG) | 44 | |
| 6.1.1.2 | Groepsrisico | 45 | |
| 6.1.2 | N252 | 46 | |
| 6.1.2.1 | Plaatsgebonden risico en Plasbrandaandachtsgebied (PAG) | 46 | |
| 6.1.2.2 | Groepsrisico | 48 | |
| 6.1.3 | Herbert H. Dowweg | 48 | |
| 6.2 | Vervoer van gevaarlijke stoffen per spoor | 49 | |
| 6.2.1 | Plaatsgebonden risico en Plasbrandaandachtsgebied (PAG) | 49 | |
| 6.2.2 | Groepsrisico | 50 | |

| | | |
|----------|---|-----------|
| 6.3 | Vervoer van gevaarlijke stoffen per water (Westerschelde) | 51 |
| 6.3.1 | Plaatsgebonden risico en Plasbrandaandachtsgebied (PAG) | 51 |
| 6.3.2 | Groepsrisico | 52 |
| 6.4 | Vervoer van gevaarlijke stoffen per water (kanaal Gent - Terneuzen) | 53 |
| 6.4.1 | Plaatsgebonden risico en Plasbrandaandachtsgebied (PAG) | 53 |
| 6.4.2 | Groepsrisico | 53 |
| 7 | Verantwoording groepsrisico en conclusie | 54 |
| 7.1 | Verantwoording Groepsrisico | 54 |
| 7.2 | Conclusie | 56 |

BIJLAGEN

| | |
|-----------|---|
| Bijlage 1 | Ligging verschillende transportleidingen en gehanteerde populatiegegevens |
| Bijlage 2 | Risk Ranking Report Dow Benelux B.V. |
| Bijlage 3 | Risk Ranking Report ethyleenleiding Dow huidige situatie |
| Bijlage 4 | Risk Ranking Report ethyleenleiding Dow voorgenomen situatie |
| Bijlage 5 | Risk Ranking Report ethyleenleiding Shell huidige situatie |
| Bijlage 6 | Risk Ranking Report ethyleenleiding Shell voorgenomen situatie |
| Bijlage 7 | Invoer bevolkingsgegevens RBM II berekening spoor |
| Bijlage 8 | RBM II rapportage (t.b.v. Weg) |
| Bijlage 9 | RBM II rapportage (t.b.v. Spoor) |

1 Inleiding

De gemeente Terneuzen is bezig met de planvoorbereiding voor een nieuw bedrijventerrein ten oosten van het complex van Dow Benelux B.V. (verder: Dow). Dit bedrijventerrein, genoemd het Maintenance Value Park (verder: MVP) wordt een hoogwaardig bedrijventerrein:

- dat primair gericht is op bedrijven die onderhoudsactiviteiten verrichten voor de procesindustrie (zoals engineering, mechanische diensten, cleaning en elektrotechniek).
- voor bedrijven die ondersteunende diensten leveren (zoals hijs- en takelwerk, steigerbouw en infrastructuur).
- dat tevens ruimte biedt voor zogenoemde 'waarde toevoegende diensten' (meerwaarde aan primaire en ondersteunende bedrijven, zoals een wasserij, transport, ICT, ARBO, een uitzendbureau). Deels gaat het om uitplaatsing van bestaande bedrijven en contractors van het Dow complex naar het beoogde bedrijventerrein. Het overige deel betreft nieuwe bedrijvigheid en uitbreiding van de bedrijfsactiviteiten.

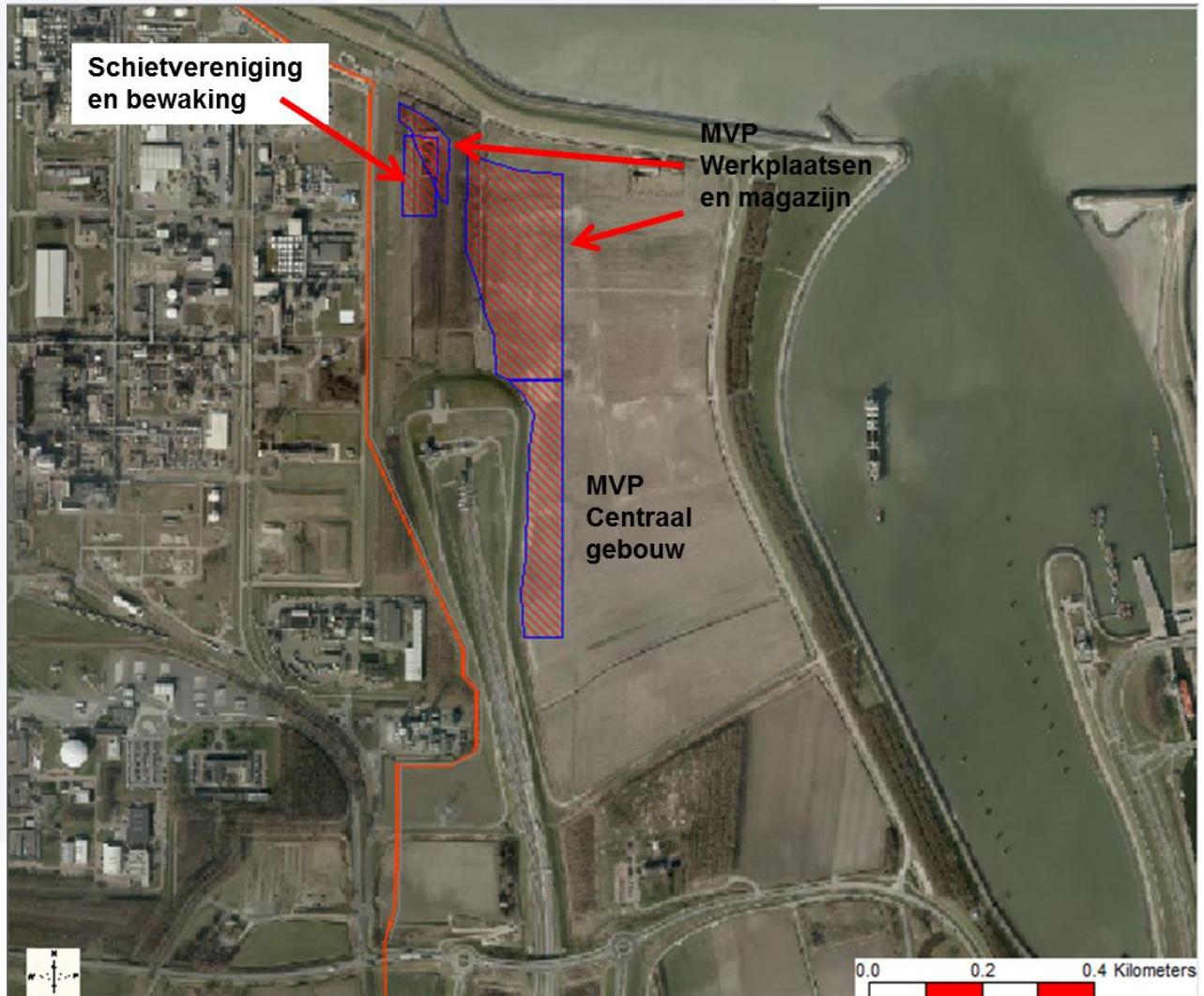
MVP is niet bedoeld voor zware bedrijvigheid: ter plaatse wordt alleen de vestiging van middelzware bedrijvigheid mogelijk gemaakt. In het gebied worden ook bedrijven gevestigd waar werknemers en studenten kennis en ervaring kunnen opdoen ('learning on the job'). Uit oogpunt van externe veiligheid zullen dit geen (gewone) onderwijsinstellingen zijn, er is een nadrukkelijke link met de petrochemische industrie.

In figuur 1 is de ligging van het gehele plangebied MVP aangegeven. De realisatie van het MVP wordt in 3 fasen ontwikkeld. Voor de komende 10 jaar (de planperiode van het bestemmingsplan) wordt alleen de 1^e fase van het MVP ontwikkeld. Deze fase betreft verplaatsing van de huidige contractors vanuit het contractorpark op het Dow-terrein. Er zijn een kantoorfunctie en een werkplaats incl magazijn voorzien. Daarnaast wordt in fase 1 van MVP ook de bestaande schietvereniging opgenomen. In figuur 2 zijn de verschillende onderdelen uit de 1^e fase weergegeven.

Figuur 1 Ligging van het gehele plangebied MVP



Figuur 2: Ligging gebruiksfuncties MVP fase 1



In fase 1 van MVP zijn de volgende gebruiksfuncties inclusief populatie voorzien:

- Een locatie voor kantooractiviteiten (MVP centraal gebouw) waar maximaal 1.000 personen in de dagperiode en 500 personen in de nachtperiode zullen verblijven.
- Een locatie waar lichte industrie functies plaatsvindt (werkplaatsen en magazijnen) waar maximaal 346 personen in de dagperiode en 172 personen in de nachtperiode zullen verblijven. De lichte industrie functies (werkplaatsen en magazijnen) wordt onderbroken door de tunnelbak waarboven niet gebouwd mag worden. Circa 10,5% van de personen komt ten westen van de tunnelbak en 89,5% ten oosten. De percentages zijn gebaseerd op de oppervlakte verhoudingen.
- Een locatie voor bewaking poort 2 en de schietvereniging waar gemiddeld 4 personen in de dagperiode en 3 personen in de nachtperiode zullen verblijven. Hierbij is voor de bewaking uitgegaan van continu 2 personen. Bij de schietvereniging is een gemiddelde bepaald door uit te gaan van de volgende aantallen mensen op week basis: 20 mensen gedurende 3 uur in de dagperiode/per week, 10 mensen gedurende 2 uur in de dagperiode/per week en 20 mensen gedurende 3 uur in de avondperiode/per week.

In onderstaande tabel zijn de populatiegegevens van MVP samengevat.

Tabel 1 Populatiegegevens MVP

| Populatie | Populatie dagperiode | Populatie nachtperiode |
|--|----------------------|------------------------|
| kantooractiviteiten (MVP centraal gebouw) | 1000 | 500 |
| lichte industrie functies (werkplaatsen en magazijnen), oostkant van tunnelbak | 310 (89,5% van 346) | 154 (89,5% van 172) |
| lichte industrie functies (werkplaatsen en magazijnen), westkant van tunnelbak | 36 (10,5% van 346) | 18 (10,5% van 172) |
| Schietvereniging | 4 | 3 |

Voor de realisatie van de 1^e fase van het MVP wordt een bestemmingsplan met bijbehorend planMER opgesteld. Ter onderbouwing van het bestemmingsplan zijn verschillende milieuonderzoeken noodzakelijk, om inzicht te krijgen in de milieueffecten. Dit is nodig om de effecten van de veranderende situatie te kunnen beoordelen. Een onderdeel hiervan is het uitvoeren van een onderzoek externe veiligheid, vanwege de aanwezigheid van verschillende risicobronnen nabij het plangebied. Hierdoor is een risicobeoordeling noodzakelijk.

Voorliggende rapportage bevat het externe veiligheidsonderzoek. Omdat nu alleen concreet zicht bestaat op de ontwikkeling van de 1^e fase van het MVP, heeft de rapportage uitsluitend betrekking op deze 1^e fase (hierna genoemd: MVP).

Het risicobeleid is gestoeld op twee risicomaten: 'Plaatsgebonden risico' en 'Groepsrisico': In de paragrafen 2.1.3. en 2.1.4 wordt hierop nader ingegaan. Het doel van het voorliggende externe veiligheidsonderzoek is het toetsen van de plannen aan het Plaatsgebonden Risico en Groepsrisico uit:

- het 'Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen' (verder: Bevi);
- het 'Besluit Externe Veiligheid Buisleidingen' (verder: Bevb), dat per 1 januari 2011 in werking is getreden;
- de circulaire 'Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen' (verder: circulaire Rnvgs),

Het onderzoek richt zich op de veiligheidsaspecten ten gevolge van:

- de nabijgelegen risicorelevante inrichtingen (o.a. Bevi bedrijven);
- de nabijgelegen transportleidingen voor vloeistoffen en gassen;
- het vervoer van gevaarlijke stoffen over weg, spoor en water.

Derhalve is er een risicobeoordeling gedaan van de volgende nabijgelegen bedrijven:

- Indaver Gevaarlijk Afval BV;
- Dow Benelux NV;
- Deco-plant DOW;
- Air Products Nederland;
- AES Elsta BV;
- Air Liquide Technische gassen BV;
- Bertschi BV;
- Oiltanking Terneuzen BV;
- Katoennatie Westerschelde Containerterminal;

- Katoennatie Logipark.

Verder is er een risicobeoordeling gedaan van het transport van gevaarlijke stoffen ten aanzien van:

- de nabijgelegen gasleidingen;
- de nabijgelegen vloeistofleidingen.

Tevens is er een risicobeoordeling gedaan van het transport van gevaarlijke stoffen ten aanzien van:

- wegen (N62, N252 en de Herbert H. Dowweg);
- het spoor;
- de Westerschelde;
- het kanaal Gent – Terneuzen.

2 Wettelijk kader

2.1 Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen (Bevi)

Op 27 oktober 2004 is het Bevi van kracht geworden. Tegelijkertijd met het Besluit is een Ministeriële Regeling gepubliceerd met daarin opgenomen onder andere tabellen met veiligheidsafstanden, rekenvoorschriften etc. In de onderstaande paragrafen wordt een korte samenvatting gegeven van de belangrijkste aspecten van het Bevi.

2.1.1 Externe veiligheid

Externe veiligheid beschrijft de kans dat een persoon die zich in de omgeving van een bedrijf bevindt waar gewerkt met gevaarlijke stoffen slachtoffer wordt van deze werkzaamheden. Het overlijdensrisico dat aanwezig is door toedoen van de aanwezigheid van gevaarlijke stoffen op het bedrijf kan worden veroorzaakt door:

- Brand of explosie van gevaarlijke stoffen;
- Giftige gas- of dampwolken door vrijkomen van giftige vloeistoffen of gassen;
- Gassen en branden van chemische stoffen met giftige rookgas vorming tot gevolg.

In dit hoofdstuk worden begripsomschrijvingen gegeven die gebruikt worden in het Bevi en de Kwantitatieve Risico Analyse (verder: QRA). Achtereenvolgens zijn dit de kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten, het Plaatsgebonden Risico en het Groepsrisico.

2.1.2 Kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten

Bij de normstelling in Bevi wordt onderscheid gemaakt tussen kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten. Kwetsbare objecten zijn objecten die of vanwege hun functie of vanwege de aanwezigheid van veel personen moeten worden beschermd. Beperkt kwetsbare objecten zijn objecten die vanwege de aard ervan iets minder bescherming nodig hebben dan kwetsbare objecten. Voor beide categorieën objecten geldt dat het bevoegd gezag gemotiveerd objecten aan de lijst mag toevoegen. Objecten die niet onder een van beide categorieën kunnen worden ingedeeld, worden vanuit het oogpunt van externe veiligheid niet als kwetsbaar of beperkt kwetsbaar beschouwd. De normen uit Bevi zijn op dergelijke objecten niet van toepassing. Te denken valt bijvoorbeeld aan een provinciale weg.

Tabel 2 Mogelijke kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten

| Kwetsbare objecten | Beperkt kwetsbare objecten |
|---|--|
| Woningen | Verspreid liggende woningen (2/ha) |
| Ziekenhuizen, bejaarden- en verpleeghuizen e.d. | Dienst- en bedrijfswoningen |
| Scholen en dagopvang minderjarigen | Kantoorgebouwen (< 1500 m ²) |
| Kantoorgebouwen en hotels (> 1500 m ²) | Hotels en restaurants (< 1500 m ²) |
| Winkelcentra (> 1000 m ² > 5 winkels) | Winkels |
| Winkel met supermarkt (> 2000 m ²) | Sport- , kampeer- en recreatieterreinen (<50 personen) |
| Kampeert- en verblijfsrecreatieterrein (> 50 pers.) | Bedrijfsgebouwen |
| Andere gebouwen met veel personen | Equivalenten objecten |
| | Objecten met hoge infrastructurele waarde |

Let op: hoewel bedrijfsgebouwen als beperkt kwetsbare objecten worden aangemerkt, worden bedrijfsgebouwen van inrichtingen die onder het Bevi zelf vallen niet als beperkt kwetsbaar object aangemerkt bij de toepassing van de normen voor het Plaatsgebonden Risico.

2.1.3 Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico (verder: PR) beschrijft de kans op overlijden van een persoon in de vorm van iso-risicocontouren op een plattegrond. Het geeft, met andere woorden, aan wat de exacte kans is dat een persoon overlijdt wanneer hij zich, onbeschermd, in het op de plattegrond aangegeven gebied bevindt. Bij het berekenen van het risico wordt er vanuit gegaan dat een persoon zich 24 uur per dag op deze plek bevindt. In de verdere beoordeling is per risicovol object het PR bepaald dan wel onderbouwd. Sommatie van alle PR contouren is wettelijk niet noodzakelijk.

De PR-contour 10^{-6} geldt hierbij als grenswaarde voor kwetsbare objecten: binnen deze contour zijn kwetsbare objecten niet toegestaan. Als richtlijn voor beperkt kwetsbare objecten zijn de volgende eisen gesteld:

- PR hoger dan 10^{-5} per jaar: Toegestaan mits voldoende gemotiveerd (gewichtige redenen), maar streven naar kleiner risico.
- PR tussen 10^{-5} en 10^{-6} per jaar: Toegestaan mits voldoende gemotiveerd (gewichtige redenen).
- PR lager dan 10^{-6} per jaar: Toegestaan.

2.1.4 Groepsrisico

Het groepsrisico (verder: GR) ligt in het verlengde van het PR en gaat uiteindelijk uit van de daadwerkelijke aanwezigheid van personen en geeft de kans dat een bepaalde groep personen tegelijkertijd slachtoffer kunnen worden door toedoen van een calamiteit met gevaarlijke stoffen. Het GR kent, in vergelijking tot het PR, echter geen strikte normering. Wel wordt er uitgegaan van een oriëntatiewaarde, die recht doet aan risicoaversie (hoe groter de ramp, hoe lager het acceptabele risico).

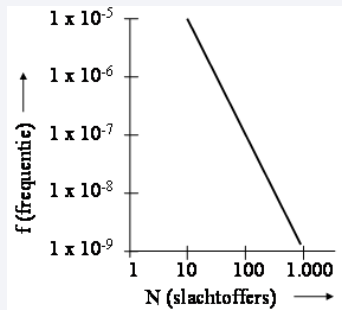
De oriëntatiewaarde geeft een eerste inzicht in het niveau van het risico. Om het GR te beoordelen moet het bevoegd gezag daarnaast aangeven:

- hoe groot de personendichtheid in het invloedsgebied van de inrichting is (begrensd door 1% letaliteit) en hoe deze eventueel wijzigt in de toekomst;
- mogelijke maatregelen die van invloed zijn op het GR en op welke wijze deze zijn meegenomen in het onderzoek;
- hoe rekening is gehouden met aspecten als rampenbestrijding, zelfredzaamheid van personen in het invloedsgebied en beheersbaarheid van de ramp bij een eventuele calamiteit.

Dit is de zogenaamde verantwoording van het GR conform de Handreiking Verantwoordingsplicht GR. In de verdere beoordeling is per risicovol object het GR bepaald dan wel onderbouwd. Sommatie van alle GR grafieken is wettelijk niet noodzakelijk.

Het GR wordt beoordeeld ten aanzien van de oriëntatiewaarde. Het bevoegd gezag dient bij meer dan 10 slachtoffers invulling te geven aan de verantwoordingsplicht. In navolgend figuur is de OW (oriëntatiewaarde) weergegeven.

Figuur 3 Oriëntatiewaarde voor het groepsrisico volgens Bevi



2.2 Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb)

2.2.1 Algemeen

In de nabijheid van MVP bevinden zich leidingen voor aardgas (Gasunie) en andere leidingen (ethyleen voor Dow, ethyleen voor Shell en waterstof voor Airliquide). Voor de aanwezige ondergrondse aardgas leiding geldt het Bevb. Voor de overige leidingen is het Bevb formeel nog niet van toepassing.

Het Bevb en de bijbehorende Regeling externe veiligheid buisleidingen (Revb) zijn op 1 januari 2011 in werking getreden. De normstelling is in lijn met het Bevi. Het Bevb regelt de taken en verantwoordelijkheden van de leidingexploitant en de gemeenten. De aardgasleidingen worden hierna apart van de overige leidingen beschouwd en beschreven. Verantwoording van het GR is uitsluitend noodzakelijk wanneer er mensen verblijven binnen het invloed gebied van een leiding.

2.2.2 Aardgasleidingen

Voor de aardgasleidingen zijn in het Bevb separate scenario's en faalkansen opgenomen die afwijken van de Handleiding Risicoberekeningen Bevi (verder: HARI).

2.2.3 Overige leidingen

De scenario's en faalfrequenties voor de berekening van de risicocontouren voor ethyleen en waterstof zijn nog niet wettelijk onder het Bevb opgenomen. De handleiding risicoberekening buisleidingen overige stoffen is al geruime tijd in concept vastgesteld door het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (verder: RIVM). Het wachten is op een consequentieonderzoek en het onder de werking van het Bevb brengen door het ministerie van Infrastructuur en Milieu (I&M) / RIVM. Gezien het voorstaande gelden voor de overige leidingen (ethyleen en waterstof) de afwijkende scenario's en faalkansen van het Bevb nog niet, zodat gebruik wordt gemaakt van de faalkansen conform de HARI. Voor de scenario's wordt voor brandbare stoffen alleen van het breuk scenario uitgegaan met een faalkans gelijk aan het totaal van breuk en lek. Hiermee wordt een conservatieve benadering genomen.

De faalkansen van de HARI zijn aanmerkelijk hoger dan toegepast binnen het Bevb, zodat van een conservatieve situatie wordt uitgegaan. Indien in de toekomst de ethyleen- en waterstofleidingen ook beschouwd mogen worden met de afwijkende faalkansen van het Bevb dan wordt de situatie gunstiger.

De risicoberekeningen voor de ethyleen- en waterstofleidingen worden met SAFETI-NL uitgevoerd.

De leidingen die beschouwd worden zijn:

- ethyleenleiding (Dow);
- ethyleenleiding (Shell);
- waterstofleiding (Air Liquide);

De drie leidingen worden afzonderlijk van elkaar beschouwd.

Voor de leidingen worden de PR's en GR's beschouwd voor de volgende situaties:

- huidige (feitelijke) situatie (hetgeen is uitgegeven en bouwkundig vergund);
- toekomstige situatie, waarbij de effecten van de gewenste ontwikkeling wordt doorgerekend.

Het PR zal voor de huidige en toekomstige situatie hetzelfde zijn omdat er geen veranderingen in de leidingen optreden. Het GR kan in beide situaties wel verschillen omdat er door de ontwikkeling van het MVP populatieveranderingen optreden in de nabijheid van de leidingen.

Voor het PR geldt dat nieuwe ontwikkelingen niet binnen de 10^{-6} contouren mogen komen van de afzonderlijke leidingen. Zolang het GR onder de oriëntatiewaarden blijft is er zondermeer geen knelpunt voor wat betreft het GR.

2.3 Circulaire Risiconormering Vervoer Gevaarlijke Stoffen (circulaire Rnvgs)

2.3.1 Bestand beleid: circulaire Risiconormering Vervoer Gevaarlijke Stoffen

In de circulaire wordt de toetsingsmethode uitgewerkt voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over weg, water of spoor. Het risico van het transport voor de omgeving dient berekend te worden met de methode die in de circulaire is vastgelegd. Voor de definiëring van de risico's wordt aangesloten bij het Bevi, dat de risiconormering voor bedrijven bepaalt.

Er wordt onderscheid gemaakt tussen:

- PR: De norm voor het PR voor het vervoer van gevaarlijke stoffen ligt in principe op 1×10^{-6} per jaar (een overlijdenskans van 1 op 1 miljoen per jaar dat één persoon die permanent en onbeschermd op een bepaalde plaats verblijft, overlijdt als gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen op de transportroute). Voor nieuwe situaties (nieuwe routes, significante toename in transportstromen en nieuwe (beperkt) kwetsbare bestemmingen) geldt deze norm als grenswaarde
- Groepsrisico (GR): Het GR is de kans per jaar per kilometer transportroute dat een groep van 10 of meer personen in de omgeving van de transportroute in één keer het dodelijke slachtoffer wordt van een ongeval op die transportroute. Voor het GR geldt een oriëntatiewaarde. Dit is een grens waar met een goede motivatie wel van afgeweken mag worden. Een toename van het GR of een overschrijding van de oriëntatiewaarde dient verantwoord te worden door het bevoegd gezag.

Het risico dat het transport veroorzaakt dient conform de circulaire per kilometer berekend te worden. Hierbij wordt het kilometertraject waar het hoogste GR bestaat getoetst aan de normen.

2.3.2 Nieuw beleid: Basisnet weg, spoor en water

Bij het vervoer van gevaarlijke stoffen spelen belangen op het gebied van vervoer, ruimtelijke ontwikkeling en veiligheid een grote rol. Er zijn steeds meer ontwikkelingen in Nederland zichtbaar die zorgen voor spanning tussen deze belangen. Met het doel een duurzaam evenwicht te creëren tussen het vervoer van gevaarlijke

stoffen, ruimtelijke ontwikkelingen en veiligheid is het Basisnet ontstaan: een project dat het ministerie van Infrastructuur en Milieu (I&M) / RIVM samen met onder andere, gemeenten, provincies en bedrijfsleven uitvoert. Het Basisnet bestaat uit drie kaarten waarop bestaande spoor-, vaar- en rijkswegen onderverdeeld zijn in drie categorieën routes:

1. Routes waar het vervoer van gevaarlijke stoffen geen beperkingen krijgt opgelegd, maar waar wel ruimtelijke beperkingen gelden;
2. Routes waar zowel beperkingen voor het vervoer als voor de ruimtelijke ontwikkeling gelden;
3. Routes waar alleen beperkingen voor het vervoer zijn.

Plaatsgebonden risico

Bij dit besluit wordt een ruimtelijke ontwikkeling mogelijk gemaakt langs een wegtraject, een spoortraject en een watertraject. De genoemde trajecten maken deel uit van respectievelijk het Basisnet Weg [1], het Basisnet Spoor [2] en het Basisnet Water [3]. In de documenten worden vaste afstanden genoemd met betrekking tot het PR. Op deze afstanden mag het PR vanwege het vervoer van gevaarlijke stoffen niet meer bedragen dan 10^{-6} per jaar. Voor de situaties waarin de afstand '0' is vermeld, betekent dit dat het PR vanwege dat vervoer op het midden van de weg, water en spoor niet meer mag bedragen dan 10^{-6} per jaar.

Groepsrisico

Voor de verschillende modaliteiten (weg, spoor water) wordt in onderhavig onderzoek het GR bepaald. Hierbij worden, vooruitlopend op het Basisnet, de vervoersaantallen uit het Basisnet gebruikt omdat dit wel de meest recente inzichten zijn.

Het Basisnet is nog niet volledig juridisch verankerd. Vooruitlopend op dit nieuwe beleid, wordt echter in onderhavig onderzoek naast toetsing op basis van de Circulaire, wel vooruitgelopen op het nieuwe beleid. Het nieuwe beleid wordt overigens eveneens verankerd in het bijbehorende Besluit transportroutes externe veiligheid (Btev).

3 Toetsing Risicorelevante inrichtingen

In de nabijheid van het MVP liggen meerdere risicorelevante inrichtingen waarvoor de uitbreiding van MVP van belang kan zijn voor de externe veiligheidssituatie. In de navolgende paragrafen worden de inrichtingen die relevant kunnen zijn voor de uitbreiding van MVP nader beoordeeld.

3.1 Indaver Gevaarlijk Afval B.V.

3.1.1 Beschrijving van de huidige situatie

Voor Indaver Gevaarlijk Afval B.V. (verder: Indaver) is een vergunning verleend op 5 oktober 2004 met kenmerk 0410072/67/47. Indaver is door het bevoegd gezag (in deze de provincie Zeeland) in het verleden niet aangemerkt als Bevi-inrichting (bron: risicokaart¹). Hierbij was uitgegaan van de relevante externe veiligheidsgegevens van de inrichting zoals weergegeven op basis van de risicokaart die zijn opgenomen in de onderstaande tabel. De invloedgebieden zoals opgenomen in de risicokaart zijn bepaald op basis van de tabellen uit de Regeling Externe Veiligheid Inrichtingen (verder Revi).

Tabel 3 Relevante gegevens Indaver Gevaarlijk Afval

| Inrichting | Adres | Afstand tot plangebied | Afstand invloedsg gebied |
|--------------------------|-------------------------|------------------------|--------------------------|
| Indaver Gevaarlijk Afval | Willemskerkeweg 5, Hoek | 175 meter | 32 m |

Op basis van bovenstaande gegevens wordt geconcludeerd dat de effectafstand van Indaver niet tot het plangebied reikt.

Inmiddels is echter duidelijk geworden dat het bedrijf (inmiddels) wel een Bevi-inrichting betreft. Derhalve heeft Indaver zelf een QRA uitgevoerd. Van de nieuw uitgevoerde QRA hebben wij geen gegevens gekregen. Wel is door Indaver aangegeven dat het invloedsg gebied niet rijkt tot het plangebied MVP.

3.1.2 Nieuwe situatie na realisatie ontwikkeling

Omdat de functie van het plangebied wijzigt van een agrarisch gebied (waar weinig personen aanwezig zijn) naar een bedrijventerrein (waar meer personen werkzaam zijn in het gebied) is het noodzakelijk om de externe veiligheidseffecten te beoordelen. Aangezien het Bevi volgens het bevoegd gezag niet van toepassing is op de betreffende inrichting is een verdere beoordeling in het kader van het Bevi niet noodzakelijk. Op basis van het invloedsg gebied kan voor de volledigheid worden gesteld dat de realisatie van MVP geen invloed heeft op de huidige vergunde bedrijfsvoering van Indaver.

3.1.3 Vergelijking situatie

Uit de gegevens van het bevoegd gezag blijkt dat de realisatie van MVP buiten het invloedsg gebied ligt van dit bedrijf en dus geen gevolgen heeft op het gebied van externe veiligheid. Er worden dan ook geen belemmeringen op basis van het Bevi verwacht ten aanzien van de ontwikkeling van het plangebied MVP.

¹ Gebaseerd op de risicokaart van 18 februari 2013

3.2 Dow Benelux N.V.

3.2.1 Beschrijving van de huidige situatie

Voor Dow is een vergunning verleend op 5 juni 2008 met kenmerk Wm.07.028/08016879. Dow is een inrichting die onder het BRZO valt waardoor het bedrijf op grond van artikel 2.1, lid a, tevens onder het Bevi valt. Voor de betreffende inrichting is tevens een QRA opgesteld voor de vergunning van 2008. Dow is momenteel een nieuwe QRA aan het opstellen die begin 2014 wordt ingediend bij het bevoegd gezag. De aanpassingen die hierin gedaan worden ten opzichte van de vergunde situatie zijn:

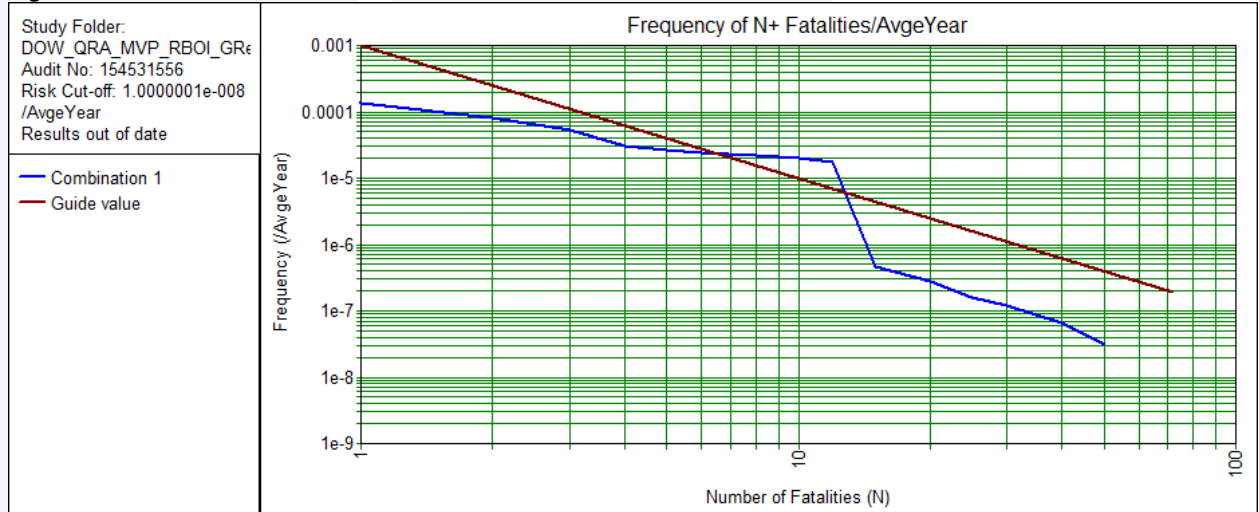
- Actualisatie van de huidige situatie met betrekking tot actuele populatie van Dow buurbedrijven (schietbaan en Dow buitenparking, ook wijzigingen in Elsta, Air Products, Katoennatie, VosLog, Bertschi en Windtunnelpark).
- Actualisatie scenario's: Nieuw stuk EO leiding langs oostelijke terrein grens.
- Correctie QRA: correctie NH3 storage scenario (V en T), + kleine PGS opslag oostzijde terrein.

Vooruitlopend op de indiening van de nieuwe QRA heeft DOW de PR-contouren en de GR-grafiek beschikbaar gesteld voor de nieuwe situatie omdat dit de situatie zal zijn na realisatie van MVP. In de volgende figuren zijn het PR en het GR van de nieuwe situatie bij DOW weergegeven (excl MVP).

Figuur 4 PR contour van Dow Benelux B.V. – geldende situatie



Figuur 5 Berekende GR –Dow Benelux B.V. - bestaande situatie



3.2.2 Nieuwe situatie na realisatie ontwikkeling

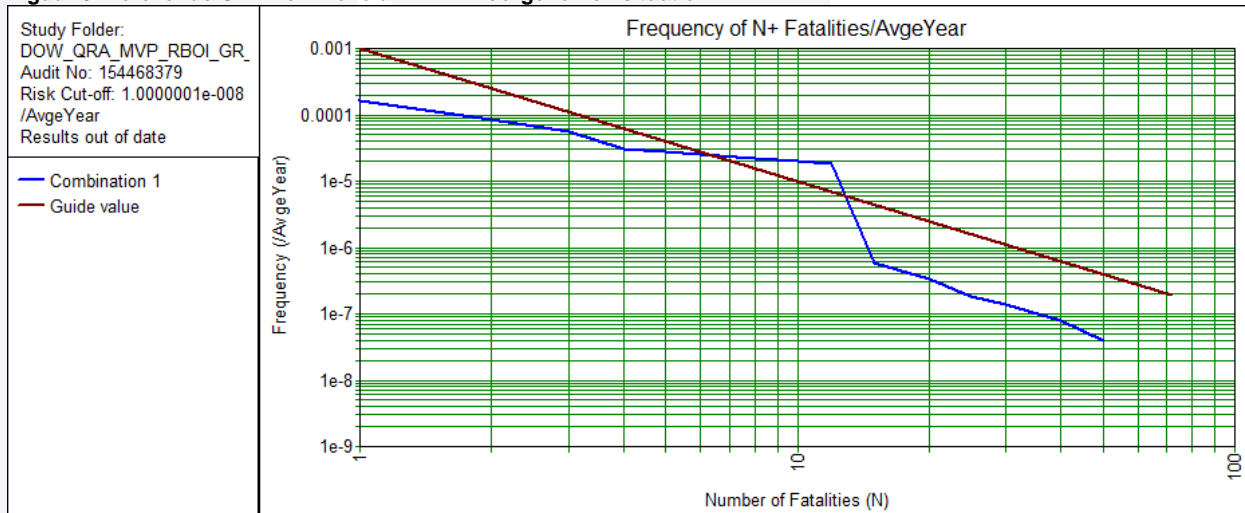
Omdat de functie van het plangebied wijzigt van een agrarisch gebied (waar weinig personen aanwezig zijn) naar een bedrijventerrein (waar meer personen werkzaam zijn in het gebied) is het noodzakelijk om de externe veiligheidseffecten te beoordelen. Met de ontwikkeling van MVP is er sprake van een nieuwe ruimtelijke situatie. Deze nieuwe ruimtelijke situatie is door Dow onderzocht en beschouwd of er ten gevolge van de nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen knelpunten ontstaan op externe veiligheidsgebied.

Gezien de vertrouwelijke status van de QRA van Dow is de verdere beoordeling uitgevoerd door Dow. Dow heeft beoordeeld wat de invloed van MVP is op de geldende en vergunde situatie. Hiervoor heeft DOW het bestaande model gehanteerd en hierin de nieuwe populatie van MVP toegevoegd.

Beoordeling

De verandering in populatiegegevens heeft geen invloed op de PR contouren gezien er verder geen inluitsystemen bij Dow zijn gewijzigd. Er bevinden zich geen kwetsbare objecten binnen de 10^{-6} /jaar contour waardoor wordt voldaan aan de grenswaarde zoals gesteld in het Bevi. Alleen het GR is daarom door Dow opnieuw beoordeeld. De resultaten van de beoordeling van het GR is in de navolgende figuur weergegeven.

Figuur 6 Berekende GR –Dow Benelux B.V. – voorgenoemde situatie



3.2.3 Vergelijking situatie

Uit de berekening van het PR volgt dat de ontwikkeling geen belemmeringen heeft voor het PR van Dow Benelux B.V. Er worden geen nieuwe (beperkt) kwetsbare objecten binnen de 10^{-6} contour mogelijk gemaakt.

Uit de berekening van het GR volgt dat het GR in de bestaande situatie (exclusief MVP) boven de oriëntatiewaarde ligt. Voor de situatie inclusief MVP ligt het GR ook boven de oriëntatiewaarden maar de overschrijding is niet zichtbaar groter geworden. Daar waar de oriëntatiewaarden niet wordt overschreden is wel een licht stijging van de kans te zien. Het aantal slachtoffers blijft in de worst case situatie gelijk voor de situatie inclusief en exclusief MVP.

Er worden geen belemmeringen op basis van het Bevi verwacht ten aanzien van de ontwikkeling van het plangebied MVP. Wel is een verantwoording van het GR nodig. In hoofdstuk 7 zal hier nader op in worden gegaan.

3.3 DECO-plant DOW

3.3.1 Beschrijving van de huidige situatie

Voor Deco-plant DOW is een vergunning verleend op 11 april 2008 met kenmerk 992475/Wm99083. Deco-Plant DOW is door het bevoegd gezag niet aangemerkt als Bevi-inrichting en er is daarom, geen QRA opgesteld (bron: risicokaart²). In onderstaande tabel zijn de relevante externe veiligheidsgegevens van de inrichting weergegeven op basis van de risicokaart.

Tabel 4 Relevante gegevens Deco-plant Dow

| Inrichting | Adres | Afstand tot plangebied | Afstand invloedsgebied |
|----------------|---------------------------|------------------------|------------------------|
| Deco-plant Dow | Herbert H. Dowweg 5, Hoek | 1.240 meter | 375 |

Op basis van bovenstaande gegevens wordt geconcludeerd dat de effectafstand van Deco-plant DOW niet tot het plangebied reikt.

3.3.2 Nieuwe situatie na realisatie ontwikkeling

Omdat de functie van het plangebied wijzigt van een agrarisch gebied (waar weinig personen aanwezig zijn) naar een bedrijventerrein (waar meer personen werkzaam zijn in het gebied) is het noodzakelijk om de externe veiligheidseffecten te beoordelen. Gezien het Bevi volgens het bevoegd gezag niet van toepassing is op de betreffende inrichting is een verdere beoordeling in het kader van het Bevi niet noodzakelijk.

3.3.3 Vergelijking situatie

Uit de gegevens van het bevoegd gezag blijkt dat de realisatie van MVP buiten het invloedsgebied ligt en dus geen gevolgen heeft op het gebied van externe veiligheid vanwege de activiteiten van DECO-plant Dow. Er worden dan ook geen externe veiligheidsbelemmeringen verwacht ten aanzien van de ontwikkeling van MVP.

3.4 Air Products Nederland

3.4.1 Beschrijving van de huidige situatie

Voor Air Products Nederland is een vergunning verleend op 18 mei 2004 met kenmerk 0404657/42. Air Products Nederland is door het bevoegd gezag niet aangemerkt als Bevi-inrichting en er is daarom, geen QRA opgesteld (bron: risicokaart³). In onderstaande tabel zijn de relevante externe veiligheidsgegevens van de inrichting weergegeven op basis van de risicokaart.

Tabel 5 Relevante gegevens Air Products Nederland

| Inrichting | Adres | Afstand tot plangebied | Afstand invloedsgebied |
|------------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|
| Air Products Nederland | Willemskerkeweg 3, Hoek | 115 | -- |

² Gebaseerd op de risicokaart van 18 februari 2013

³ Gebaseerd op de risicokaart van 18 februari 2013

Op basis van voorgaande gegevens wordt geconcludeerd dat de effectafstand van Air Products Nederland niet tot het plangebied reikt.

3.4.2 Nieuwe situatie na realisatie ontwikkeling

Omdat de functie van het plangebied wijzigt van een agrarisch gebied (waar weinig personen aanwezig zijn) naar een bedrijventerrein (waar meer personen werkzaam zijn in het gebied) is het noodzakelijk om de externe veiligheidseffecten te beoordelen. Gezien het Bevi volgens het bevoegd gezag niet van toepassing is op de betreffende inrichting is een verdere beoordeling in het kader van het Bevi niet noodzakelijk.

3.4.3 Vergelijking situatie

Uit de gegevens van het bevoegd gezag blijkt dat de realisatie van MVP buiten het invloedsgebied ligt en dus geen gevolgen heeft op het gebied van externe veiligheid vanwege de activiteiten van Air Products Nederland. Er worden dan ook geen externe veiligheidsbelemmeringen verwacht ten aanzien van de ontwikkeling van MVP.

3.5 Bedrijf AES Elsta B.V.

3.5.1 Beschrijving van de huidige situatie

Voor AES Elsta B.V. is een vergunning verleend op 10 januari 1995 met kenmerk 95235/1236/38. AES Elsta B.V. is door het bevoegd gezag niet aangemerkt als Bevi-inrichting en er is daarom, geen QRA opgesteld (bron: risicokaart⁴). In onderstaande tabel zijn de relevante externe veiligheidsgegevens van de inrichting weergegeven op basis van de risicokaart.

Tabel 6 Relevante gegevens AES Elsta B.V.

| Inrichting | Adres | Afstand tot plangebied | Afstand invloedsgebied |
|----------------|---------------------------|------------------------|--|
| AES Elsta B.V. | Herbert H. Dowweg 5, Hoek | 1.360 meter | Niet Bekend. Reikt zeker niet tot plangebied aangezien alleen propaantank betreft |

Op basis van bovenstaande gegevens wordt geconcludeerd dat de effectafstand van AES Elsta B.V. niet tot het plangebied reikt.

3.5.2 Nieuwe situatie na realisatie ontwikkeling

Omdat de functie van het plangebied wijzigt van een gebied waar weinig personen aanwezig zijn naar een situatie waarbij er een groot aantal personen werkzaam zijn in het gebied is het noodzakelijk om te beoordelen of er wordt voldaan aan het Bevi. Gezien het Bevi volgens het bevoegd gezag niet van toepassing is op de betreffende inrichting is een verdere beoordeling in het kader van het Bevi niet noodzakelijk.

⁴ Gebaseerd op de risicokaart van 18 februari 2013

3.5.3 Vergelijking situatie

Uit de gegevens van het bevoegd gezag blijkt dat de realisatie van plangebied MVP geen belemmeringen heeft op de activiteiten van AES Elsta B.V. Zodoende worden er geen belemmeringen op basis van het Bevi verwacht ten aanzien van de ontwikkeling van het plangebied MVP.

3.6 Bedrijf Air Liquide Technische gassen B.V.

3.6.1 Beschrijving van de huidige situatie

Voor Air Liquide Technische Gassen is een vergunning verleend op 13 juli 2007 met kenmerk 0406588/59/34. Air Liquide Technische Gassen B.V. is door het bevoegd gezag niet aangemerkt als Bevi-inrichting en er is daarom, geen QRA opgesteld (bron: risicokaart⁵). In onderstaande tabel zijn de relevante externe veiligheidsgegevens van de inrichting weergegeven op basis van de risicokaart.

Tabel 7 Relevante gegevens Air Liquide B.V.

| Inrichting | Adres | Afstand tot plangebied | Afstand invloedsgebied |
|------------------|---------------------------|------------------------|------------------------|
| Air Liquide B.V. | Herbert H. Dowweg 7, Hoek | 1.650 meter | -- |

Op basis van bovenstaande gegevens wordt geconcludeerd dat de effectafstand van Air Liquide Technische Gassen B.V. niet tot het plangebied reikt.

3.6.2 Nieuwe situatie na realisatie ontwikkeling

Omdat de functie van het plangebied wijzigt van een gebied waar weinig personen aanwezig zijn naar een situatie waarbij er een groot aantal personen werkzaam zijn in het gebied is het noodzakelijk om te beoordelen of er wordt voldaan aan het Bevi. Gezien het Bevi volgens het bevoegd gezag niet van toepassing is op de betreffende inrichting is een verdere beoordeling in het kader van het Bevi niet noodzakelijk.

3.6.3 Vergelijking situatie

Uit de gegevens van het bevoegd gezag blijkt dat de realisatie van plangebied MVP geen belemmeringen heeft op de activiteiten van Air Liquide Technische Gassen B.V. Zodoende worden er geen belemmeringen op basis van het Bevi verwacht ten aanzien van de ontwikkeling van het plangebied MVP.

⁵ Gebaseerd op de risicokaart van 18 februari 2013

3.7 Bertschi B.V.

3.7.1 Beschrijving van de huidige situatie

Bertschi B.V. (verder: Bertschi) heeft een aanvraag ingediend voor een vergunning ingevolge de Wabo (onder andere voor de activiteit milieu). Bertschi is een inrichting die onder het BRZO valt waardoor het bedrijf op grond van artikel 2.1, lid a, tevens onder het Bevi valt. Voor de betreffende inrichting een QRA opgesteld. In deze QRA zijn het PR en het GR beoordeeld.

In de volgende figuren zijn het PR en het GR van de aangevraagde situatie van Bertschi weergegeven. De figuur van het GR is weergegeven op basis van de bestaande populatiegegevens uit de QRA van Bertschi. In deze QRA is reeds een bevolkingvvlak ingetekend over het MVP terrein.

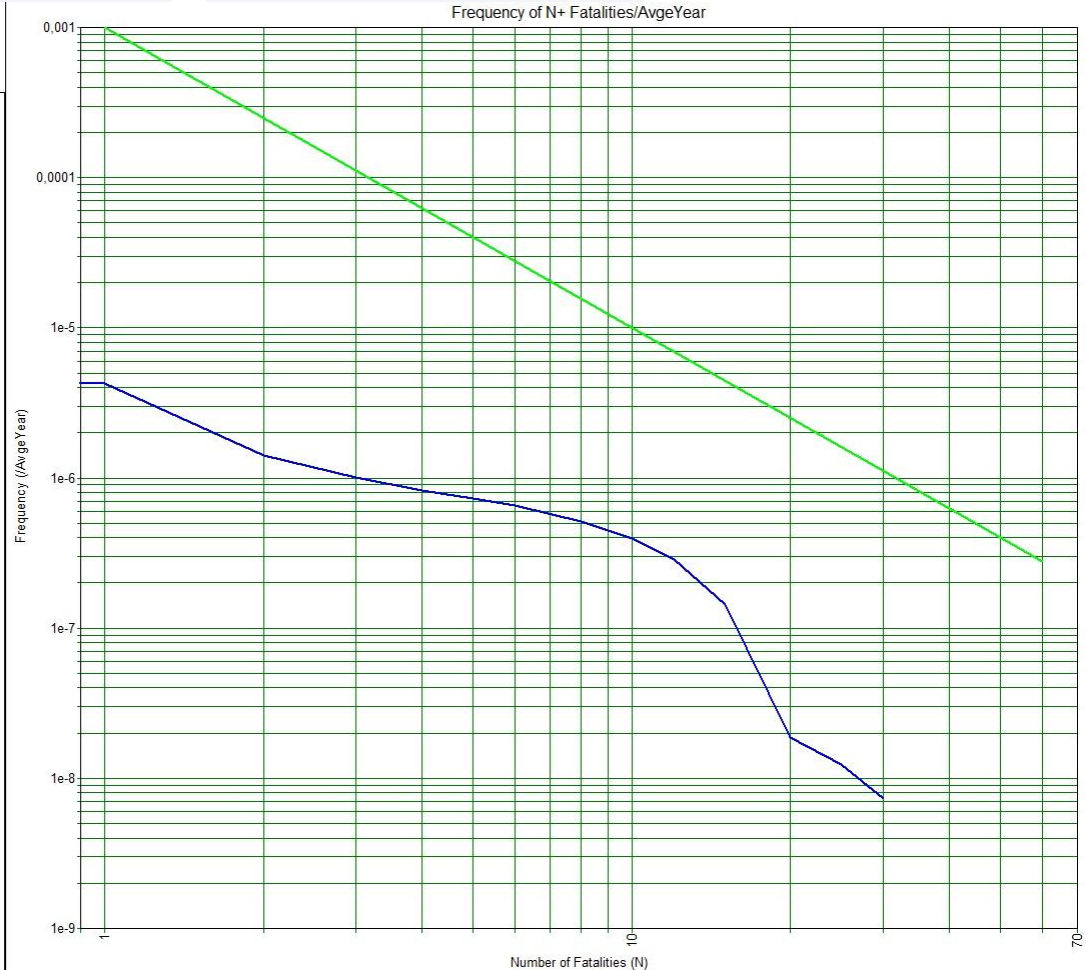
Figuur 7 PR contour van Bertschi B.V. – geldende situatie



Figuur 8 Berekende GR –Bertschi B.V. - bestaande situatie

Study Folder: Bertschi
 B.V._voorgenomen situatie
 Audit No: 461237
 Risk Cut-off: 1,000000e-009
 /AvgeYear

— Combination 1
 — Guide value



3.7.2 Nieuwe situatie na realisatie ontwikkeling

Omdat de functie van het plangebied wijzigt van een agrarisch gebied (waar weinig personen aanwezig zijn) naar een bedrijventerrein (waar meer personen werkzaam zijn in het gebied) is het noodzakelijk om de externe veiligheidseffecten te beoordelen. Met de ontwikkeling van MVP is er sprake van een nieuwe ruimtelijke situatie. Deze nieuwe ruimtelijke situatie is voor Bertschi onderzocht en beschouwd of er ten gevolge van de nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen knelpunten ontstaan op het gebied van externe veiligheid.

Beoordeling

Er bevinden zich geen kwetsbare objecten binnen de 10^{-6} /jaar contour van Bertschi, waardoor wordt voldaan aan de grenswaarde zoals gesteld in het Bevi. Alleen het GR is daarom voor Bertschi opnieuw beoordeeld.

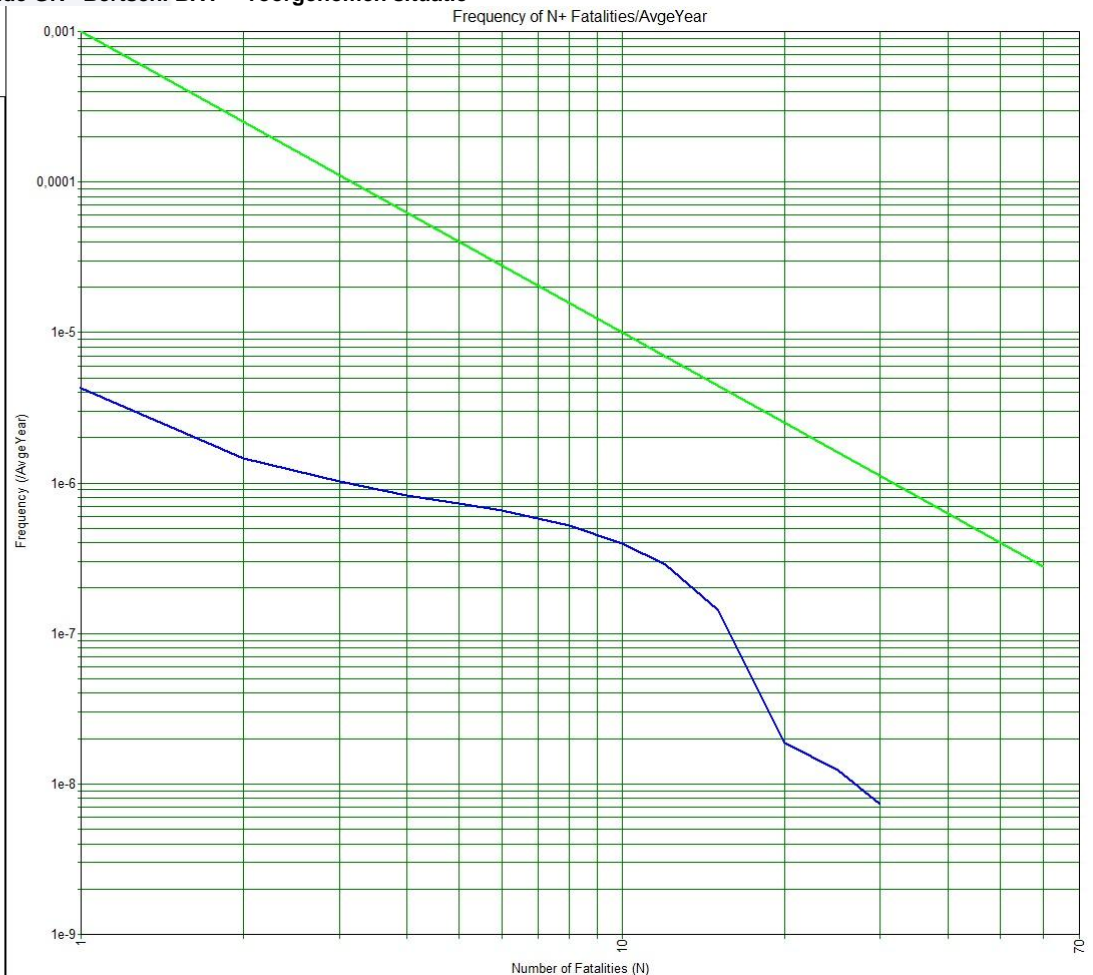
Zoals reeds beschreven heeft Bertschi in haar QRA al bevolkingsvlakken ingetekend en hieraan populatiegegevens toegekend. Aangezien deze bevolkingsvlakken niet overeenkomen met de bevolkingsvlakken (fase 1) van MVP, kunnen deze vlakken niet zomaar met elkaar worden verwisseld. Om deze reden is ervoor gekozen om de bevolkingsvlakken van MVP als extra vlakken toe te voegen aan de QRA. Ten aanzien van het GR zal dit eerder een worst case benadering zijn.

De resultaten van de beoordeling van het GR is in de onderstaande figuur weergegeven.

Figuur 9 Berekende GR –Bertschi B.V. – voorgenoemde situatie

Study Folder: Bertschi
 B.V. voorgenoemde situatie
 Audit No: 578431
 Risk Cut-off: 1.0000001e-009
 /AvgeYear

— Combination 1
 — Guide value



3.7.3 Vergelijking situatie

Uit de berekening van het PR en het GR volgt dat de ontwikkeling geen belemmeringen heeft voor het PR van Bertschi. Tevens is er vrijwel geen toename van het GR waar te nemen en blijft het totale GR onder de oriëntatiewaarde. Zodoende worden er geen belemmeringen op basis van het Bevi verwacht ten aanzien van de ontwikkeling van het plangebied MVP.

3.8 Oiltanking Terneuzen B.V.

3.8.1 Beschrijving van de huidige situatie

Voor Oiltanking Terneuzen B.V. (verder: Oiltanking) is op 22 juli 2003 een vergunning ingevolge de Wet milieubeheer verleend (kenmerk: 37092) en op 20 april 2006 een veranderingsvergunning ingevolge de Wet milieubeheer⁶. Oiltanking is een inrichting die onder het BRZO valt waardoor het bedrijf op grond van artikel 2.1, lid a, tevens onder het Bevi valt. Voor de betreffende inrichting een QRA opgesteld. In deze QRA zijn het PR en het GR beoordeeld. In de volgende figuren zijn het PR en het GR in de vergunde huidige vergunde situatie weergegeven.

De figuur van het GR is weergegeven op basis van de bestaande populatiegegevens uit de QRA van Oil Tanking.

Figuur 10 PR contour van Oiltanking – geldende situatie

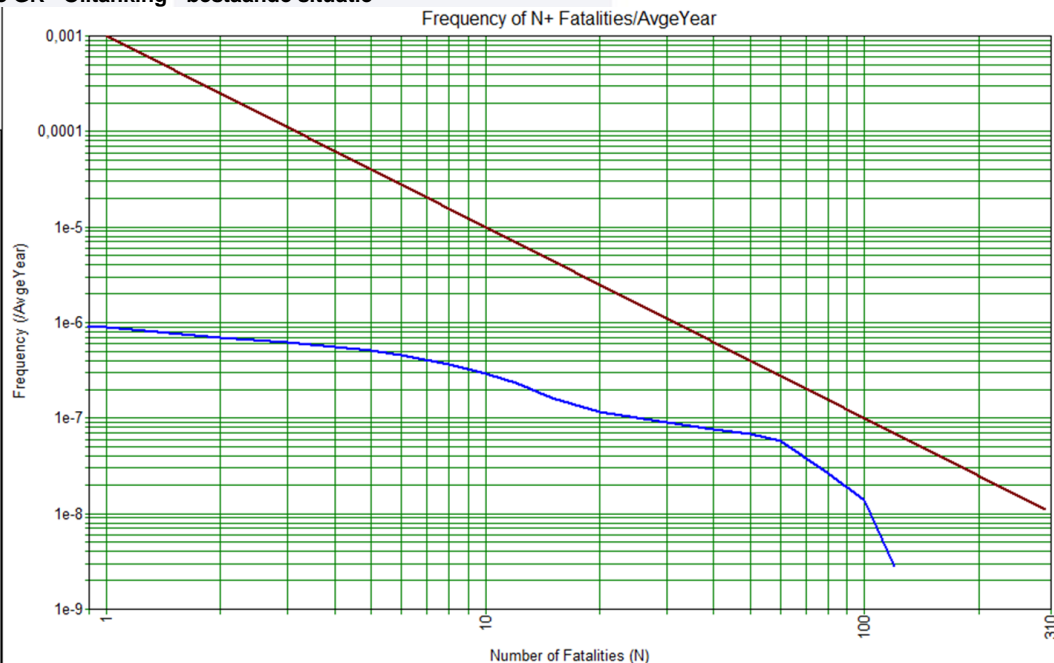


⁶ Bron: risicokaart

Figuur 11 Berekende GR –Oiltanking - bestaande situatie

Study Folder: OTT Fase
 1+2+3+butaniseren -
 Safeti-NL
 Audit No: 10062217
 Risk Cut-off: 1,0000001e-009
 /AveYear

— Combination 2
 — Guide value



3.8.2 Nieuwe situatie na realisatie ontwikkeling

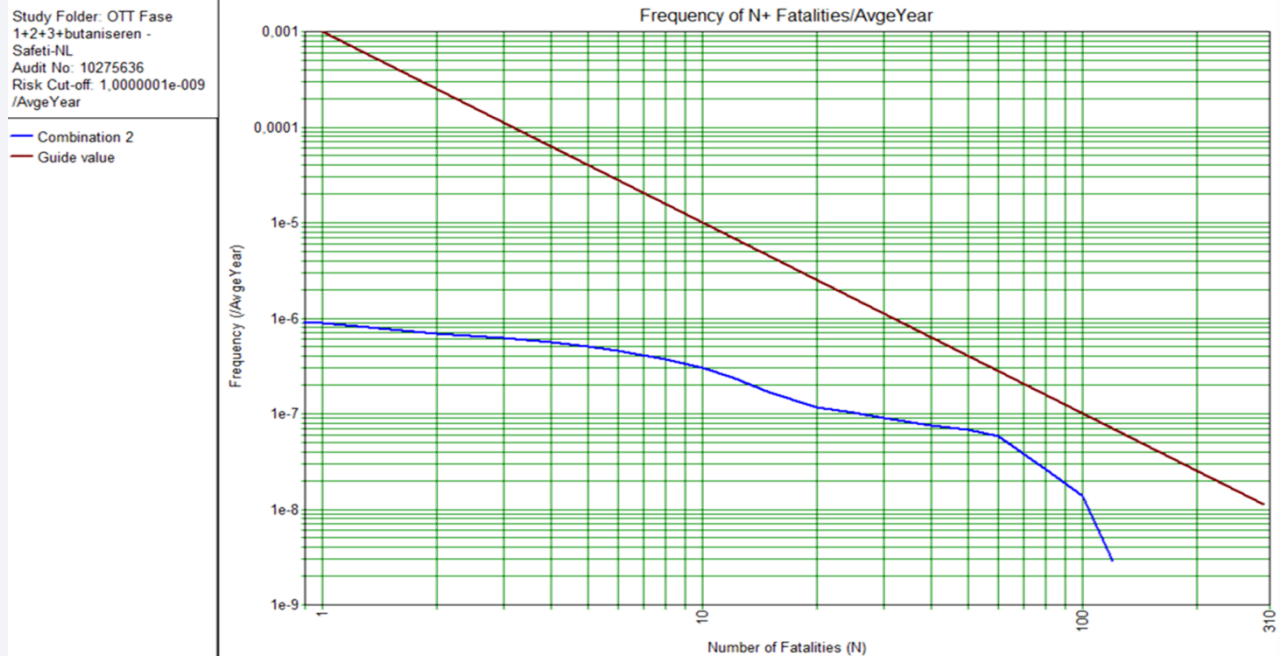
Omdat de functie van het plangebied wijzigt van een agrarisch gebied (waar weinig personen aanwezig zijn) naar een bedrijventerrein (waar meer personen werkzaam zijn in het gebied) is het noodzakelijk om de externe veiligheidseffecten te beoordelen. Met de ontwikkeling van MVP is er sprake van een nieuwe ruimtelijke situatie. Deze nieuwe ruimtelijke situatie is voor Oiltanking onderzocht en beschouwd of er ten gevolge van de nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen knelpunten ontstaan op het gebied van externe veiligheid.

Beoordeling

De PR-contouren zijn onafhankelijk van bevolkingsvlakken zodat de PR-contouren na realisatie van MVP voor oiltanking hetzelfde zijn als ervoor. Wel dient er gekeken te worden of er nieuwe kwetsbare objecten binnen de 10^{-6} /jaar contour komen te liggen. Er bevinden zich geen bestaande of nieuwe kwetsbare objecten binnen de 10^{-6} /jaar contour van Oiltanking, waardoor wordt voldaan aan de grenswaarde zoals gesteld in het Bevi. Alleen het GR is daarom voor Oiltanking opnieuw beoordeeld.

Voor het GR zijn de nieuwe bevolkingsvlakken van MVP relevant zodat deze in het model van Oiltanking zijn toegevoegd. De resultaten van de beoordeling van het GR is in de navolgende figuur weergegeven.

Figuur 12 Berekende GR –Oiltanking – voorgenomen situatie



3.8.3 Vergelijking situatie

Uit de berekening van het PR volgt dat de ontwikkeling geen belemmeringen heeft voor het PR van Oiltanking. Tevens is geen toename van het GR waar te nemen en blijft het totale GR onder de oriëntatiewaarde. Zodoende worden er geen belemmeringen op basis van het Bevi verwacht ten aanzien van de ontwikkeling van het plangebied MVP.

3.9 Bedrijf Katoennatie Westerschelde Containerterminal

3.9.1 Beschrijving van de huidige situatie

Aan de Savoyaardsweg 1 bevindt zich de Bevi-inrichting Katoennatie Westerschelde Containerterminal. Dit betreft een inrichting met op- en overslag van diverse gevaarlijke stoffen. De inrichting bevindt zich op circa 3.200 meter van MVP. De PR 10^{-6} risicocontour van deze inrichting bedraagt circa 120 meter.

Het invloedsgebied voor het GR bedraagt 7.659 meter. Het GR blijft in de huidige situatie onder de oriëntatiewaarde.

Tabel 8 Relevante gegevens Katoennatie Westerschelde Containerterminal

| Inrichting | Adres | Afstand tot plangebied | Afstand invloedsgebied |
|---|-----------------------|------------------------|------------------------|
| Katoennatie Westerschelde Containerterminal | Savoyaardsweg 1, Hoek | 3.200 meter | 7.659 meter |

3.9.2 Nieuwe situatie na realisatie ontwikkeling

Omdat de functie van het plangebied wijzigt van een gebied waar weinig personen aanwezig zijn naar een situatie waarbij er een groot aantal personen werkzaam zijn in het gebied is het noodzakelijk om te beoordelen of er wordt voldaan aan het Bevi. Wel zal na ontwikkeling van MVP de populatie op het terrein van DOW omlaag gaan zodat hiermee rekening gehouden kan worden bij de beoordeling.

3.9.3 Vergelijking situatie

Uit de beschikbare gegevens blijkt dat de realisatie van plangebied MVP ruim buiten de 10^{-6} contour van de Katoennatie Westerschelde Containerterminal ligt. Hiermee ontstaan er geen nieuwe (beperkt) kwetsbare objecten binnen de 10^{-6} contour.

Met de vorming van MVP zal de populatie op het terrein van DOW afnemen. Aangezien DOW dicht bij de Katoennatie Westerschelde Containerterminal ligt zal het nieuwe plan geen nadelig effect hebben op het GR.

Gezien bovenstaande worden er voor de Katoennatie Westerschelde Containerterminal geen belemmeringen op basis van het Bevi verwacht ten aanzien van de ontwikkeling van het plangebied MVP.

3.10 Bedrijf Katoennatie Logipark

3.10.1 Beschrijving van de huidige situatie

Aan de Savoyaardsweg 1 bevindt zich de risicovolle inrichting Katoennatie Logipark. Deze inrichting is een risicovolle inrichting omdat er twee propaantanks van 8 m³ op de inrichting aanwezig zijn. De inrichting bevindt zich op circa 3.200 meter van MVP. De PR 10⁻⁶ risicocontour van deze inrichting bedraagt circa 60 meter. Er wordt in de risicokaart geen apart invloedsgebied genoemd maar het invloedsgebied van propaantanks zal zeker niet tot het MVP plan reiken.

Tabel 9 Relevante gegevens Katoennatie Logipark

| Inrichting | Adres | Afstand tot plangebied | Risicoafstand |
|----------------------|-----------------------|------------------------|---|
| Katoennatie Logipark | Savoyaardsweg 1, Hoek | 3.200 meter | 60 meter voor 10 ⁻⁶ contour |

Op basis van bovenstaande gegevens wordt geconcludeerd dat de effectafstand van Katoennatie Logipark niet tot het plangebied reikt.

3.10.2 Nieuwe situatie na realisatie ontwikkeling

Omdat de functie van het plangebied wijzigt van een gebied waar weinig personen aanwezig zijn naar een situatie waarbij er een groot aantal personen werkzaam zijn in het gebied is het noodzakelijk om te beoordelen of er wordt voldaan aan het Bevi. Gezien het Bevi volgens het bevoegd gezag niet van toepassing is op de betreffende inrichting is een verdere beoordeling in het kader van het Bevi niet noodzakelijk.

3.10.3 Vergelijking situatie

Uit de gegevens blijkt dat de realisatie van plangebied MVP geen belemmeringen heeft op de activiteiten van Katoennatie Logipark. Zodoende worden er geen belemmeringen op basis van het Bevi verwacht ten aanzien van de ontwikkeling van het plangebied MVP.

3.11 Bedrijf EPZ kerncentrale

Voor de kerncentrale geldt een eigen specifieke wetgeving. Daarom wordt dit item niet verder in deze rapportage behandeld.

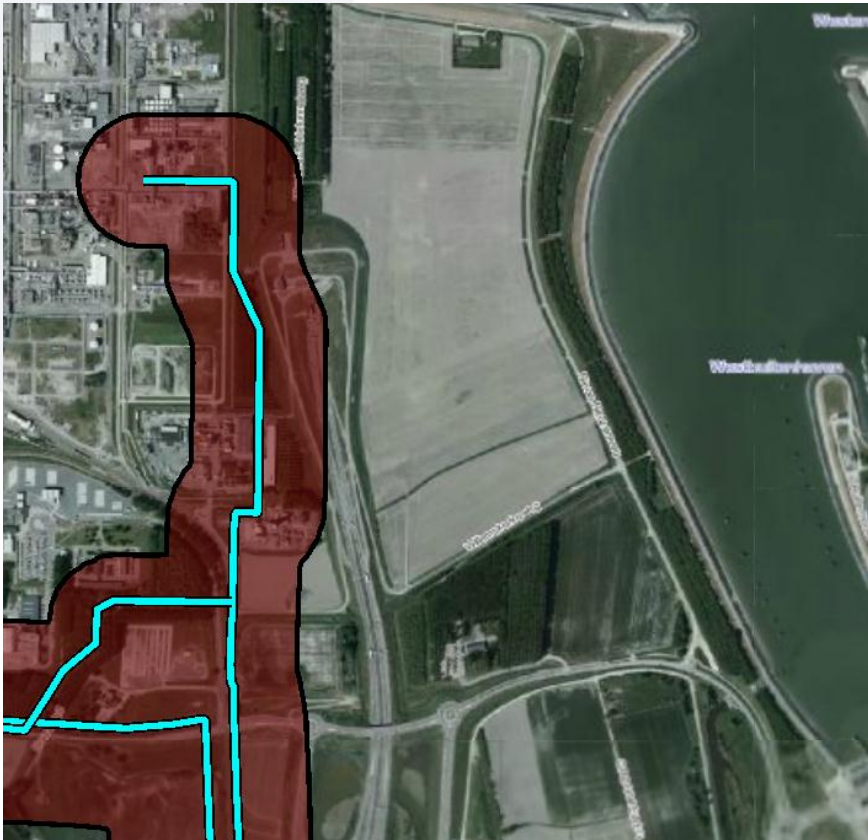
4 Toetsing aan het Bevb (gasleidingen nabij MVP)

In de directe nabijheid van het plangebied MVP liggen de volgende hogedruk-aardgasleidingen:

- A-530-11: diameter 406 mm en een maximale druk van 66 bar;
- Z-551-01: diameter 324 mm en een maximale druk van 40 bar;
- Z-551-05: diameter 219 mm en een maximale druk van 40 bar;
- Z-555-01: diameter 219 mm en een maximale druk van 40 bar;

Bij de Gasunie N.V. zijn leidinggegevens opgevraagd ten behoeve van de CAROLA-berekening van het PR en het GR. Het invloedsgebied van de hogedruk-aardgasleidingen in de nabijheid van MVP is weergegeven in Figuur 13. Geen van deze leidingen is relevant ten aanzien van de ontwikkelingen van MVP, vanwege het feit dat het invloedsgebied van de leidingen, weliswaar reikt tot aan het bestemmingsplan behorende bij MVP, maar niet tot aan de bouwvlakken binnen het bestemmingsplan. Om deze reden is het niet zinvol een GR-berekening uit te voeren, omdat persoonsaantallen buiten het invloedsgebied voor een dergelijke berekening niet meetellen.

Figuur 13: Invloedsgebieden van hogedruk-aardgasleidingen in de nabijheid van MVP



Geconcludeerd wordt dat zowel met betrekking tot het PR als met betrekking tot het GR, geen knelpunten bestaan door de aanwezigheid van de hogedruk-aardgasleidingen van Gasunie N.V. voor de ontwikkeling van MVP.

5 Transportleidingen (ethyleen en waterstof)

5.1 Beschrijving van de huidige situatie

In de nabijheid van het plan MVP bevinden zich 3 relevante leidingen. Het betreft hierbij:

- De ethyleenleiding (Dow);
- De ethyleenleiding (Shell);
- De waterstofleiding (Air Liquide).

In bijlage 1 zijn de liggingen van de 3 verschillende leidingen in afzonderlijke figuren weergegeven. De eigenschappen van de leidingen zoals gebruikt in de studie zijn in onderstaande tabel opgenomen.

Tabel 10: Gegevens leidingen nabij plangebied

| Omschrijving | Gegevens leiding | | |
|-------------------------------------|-------------------------|-------------------------|----------------------|
| | Dow | Shell | Air Liquide |
| Te transporteren medium | Ethyleen | Ethyleen | Waterstof |
| Fase | Kritisch gas onder druk | Kritisch gas onder druk | Gas onder druk |
| Ontwerpdruk | 100 Bar | 100 Bar | 100 Bar |
| Temperatuur | 9 °C | 9 °C | 9 °C |
| Materiaal soort | Staal | Staal | Staal |
| Materiaal kwaliteit | API-5L-X42 Grade B | API-5L-X42 | Niet bekend |
| Inwendige diameter | 6 inch (152,4 mm) | 6 inch (152,4 mm) | 4 inch (102 mm) |
| Wanddikte buisleiding | 0,19 inch (4,78 mm) | 0,28 inch (7,1 mm) | 0,157 inch (4 mm) |
| Lengte leiding tot eerste afsluiter | 11,9 km | 13,3 km | 23,5 km |
| Inhoud gedeelte tot afsluitpunt | 217 m ³ | 242,6 m ³ | 190,5 m ³ |

De populatiegegevens van de huidige situatie (dus exclusief MVP) zijn ook in bijlage 1 weergegeven.

5.2 Beschrijving van de nieuwe ontwikkelingen

Omdat de functie van het plangebied wijzigt van een agrarisch gebied (waar weinig personen aanwezig zijn) naar een bedrijventerrein (waar meer personen werkzaam zijn in het gebied) is het noodzakelijk om de externe veiligheidseffecten te beoordelen. Met de ontwikkeling van MVP is er sprake van een nieuwe ruimtelijke situatie. Deze nieuwe ruimtelijke situatie is voor de in paragraaf 5.1 genoemde leidingen onderzocht. Hierbij is beschouwd of er ten gevolge van de nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen knelpunten ontstaan op het gebied van externe veiligheid.

Nieuwe ontwikkelingen dienen getoetst te worden aan de regelgeving voor externe veiligheid. Met betrekking tot transport gevaarlijke stoffen door leidingen is het Bevb, zoals reeds in hoofdstuk 2 vermeld, het wettelijk kader. Het PR en GR dient per afzonderlijke leiding bepaald te worden. Nieuwe ontwikkelingen mogen niet binnen de 10^{-6} contouren worden gerealiseerd. Voor het GR geldt dat deze niet boven de oriëntatiewaarde mag uitkomen.

5.3 Risicoberekening

5.3.1 Modelkeuze

Zoals in hoofdstuk 2 vermeld, gelden voor de ethyleen- en waterstofleidingen de afwijkende scenario's en faalkansen van het Bevb nog niet, zodat gebruik wordt gemaakt van scenario's en faalkansen conform de HARI. De faalkansen van de HARI zijn hoger dan toegepast binnen het Bevb, zodat van een worst-case situatie wordt uitgegaan.

Indien in de toekomst de ethyleen- en waterstofleidingen ook beschouwd mogen worden met de herziende faalkansen dan wordt de PR en GR lager dan wel kleiner. De risicoberekeningen voor de ethyleen en waterstof leidingen worden met SAFETI-NL uitgevoerd.

5.3.2 Modelparameters

In het QRA rekenpakket SAFETI-NL moet een aantal keuzes worden gemaakt en een groot aantal parameterwaarden worden ingevoerd. Er zijn tevens parameters die de gebruiker niet kan wijzigen, maar die horen bij het rekenmodel, en parameters die niet van invloed zijn op de rekenresultaten. Hierna worden de belangrijkste keuzeparameters weergegeven. De modelparameters en scenario's zijn overgenomen vanuit een model voor de ethyleen leiding zoals verkregen van DOW. Om uniformiteit met eerdere modellen te handhaven zijn de parameters hetzelfde genomen. In het verkregen model was alleen het breukscenario beschouwd zodat dit in onderliggend onderzoek ook wordt gedaan. De faalfrequentie voor breuk is vanuit de HARI overgenomen waarbij de faalkans gelijk is gesteld aan de sommatie van de faalkansen van het breuk- en lekscenario.

De eigenschappen van de leidingen zijn al bij de beschrijving van de huidige situatie opgenomen (zie tabel paragraaf 5.1).

Faalkansen en scenario's

In onderstaande tabel zijn de toegepaste faalkansen weergegeven.

Tabel 11: Faalfrequenties en brontermen van de ondergrondse leidingen nabij het plangebied

| Scenario | Faalfrequentie, bronterm en tijdsduur | | |
|---|--|--|--|
| | Leiding 1 Ethyleenleiding Dow | Leiding 2 Ethyleenleiding Shell | Leiding 3 Waterstofleiding (Air Liquide) |
| Breuk van de leiding en uitstroming van twee zijden zonder detectie | $6,1 \times 10^{-4} \text{ jaar}^{-1} \text{ km}^{-1}$ 151,8 kg/s in 237 sec [1.800 s] | $6,1 \times 10^{-4} \text{ jaar}^{-1} \text{ km}^{-1}$ 151,8 kg/s in 237 sec [1.800 s] | $6,1 \times 10^{-4} \text{ jaar}^{-1} \text{ km}^{-1}$ 7,7 kg/s in 204 sec [1.800 s] |

Voor het scenario leidingbreuk is in SAFETI-NL de optie "long Pipeline" aangevinkt. Voor de scenario's en de faalfrequenties wordt geen onderscheid gemaakt in het materiaal waarvan de leiding gemaakt is, de aanwezigheid van bekledingen en de ontwerpdruk van de leiding. De scenario's en faalfrequenties voor een leiding gelden voor de leiding inclusief de verbindingen, zoals flenzen, lassen en kleppen.

Het relevante deel van de Dow- en Shell-leiding langs het plangebied MVP heeft een lengte van ca 2 km. In SAFETI-NL worden deze leidingen apart gemodelleerd en elk in twee delen van beide circa 1 km lang. Voor de inhoud wordt uitgegaan van de inhoud aanwezig in de leiding tot aan de eerste afsluiter.

Het relevante deel van de waterstofleiding bevindt zich over ca 200 meter langs het plangebied MVP. Voor de inhoud wordt uitgegaan van de inhoud aanwezig in de leiding tot aan de eerste afsluiter.

In navolgende tabel zijn de lengtes van de verschillende leiding trajecten weergegeven met bijbehorende faalfrequenties.

Tabel 12: Faalfrequenties van ondergrondse leidingen

| Scenario | Lengte leiding | faalfrequentie |
|--|-----------------|---|
| Dow | | |
| Breuk van de leiding en uitstroming van twee zijden zonder detectie (traject van 0 tot 1km) | 0,963 kilometer | $5,87 \times 10^{-4} \text{ jaar}^{-1}$ |
| Breuk van de leiding en uitstroming van twee zijden zonder detectie (traject van 1 tot 2 km) | 1,046 kilometer | $6,37 \times 10^{-4} \text{ jaar}^{-1}$ |
| Shell | | |
| Breuk van de leiding en uitstroming van twee zijden zonder detectie (traject van 0 tot 1km) | 0,963 kilometer | $5,87 \times 10^{-4} \text{ jaar}^{-1}$ |
| Breuk van de leiding en uitstroming van twee zijden zonder detectie (traject van 1 tot 2 km) | 1,046 kilometer | $6,37 \times 10^{-4} \text{ jaar}^{-1}$ |
| Air Liquide | | |
| Breuk van de leiding en uitstroming van twee zijden zonder detectie | 0,199 kilometer | $1,21 \times 10^{-4} \text{ jaar}^{-1}$ |

Inhoud leiding

Voor uitstroom van de leiding wordt uitgegaan van de inhoud van de leiding tot aan de eerste afsluiter. Voor de verschillende leidingen worden de inhouden als volgt bepaald:

- Ethyleenleiding (Dow) met diameter 6 inch met lengte 11,9 km;
- Ethyleenleiding (Shell) met diameter 6 inch met lengte 13,3 km;
- Waterstofleiding (Air liquide) met diameter 4 inch met lengte 23,5 km.

Ondergrondse leiding

Er wordt onderscheid gemaakt tussen bovengrondse en ondergrondse leidingen. De ethyleen- en waterstofleidingen zijn ondergrondse leidingen. Bij elevation wordt voor ondergrondse leidingen 0 m ingevuld. De richting van uitstroming is verticaal voor ondergrondse leidingen.

Ontstekingsbronnen

Voor de ontstekingsbronnen is gebruik gemaakt van de ontstekingsbronnen verkregen vanuit het SAFETI-NL model van de inrichting Dow. Deze gegevens zijn door Dow beschikbaar gesteld en worden in de QRA van Dow nader onderbouwd.

Voor het plangebied MVP is de belangrijkste ontstekingsbron de N62. Hiervoor is in afwijking van de Dow gegevens gebruik gemaakt van de HARI waarin als ontstekingskans 0,4 per 60 seconden is opgenomen (worst-case benadering). Voor de N62 is verder uitgegaan van een gemiddelde snelheid van 80 km/uur en een intensiteit van 1.000 voertuigen per uur.

Ruwheidslengte van de leiding

De ruwheidslengte van de leiding, die een maat voor de interne ruwheid van de leiding aangeeft, is standaard gelijk aan 0,045 mm (staal).

Ruwheidslengte van de omgeving

De ruwheidslengte is een (kunstmatige) lengtemaat die de invloed van de omgeving op de windsnelheid aangeeft. De gehanteerde ruwheidslengte 0,3 meter is de standaardwaarde van de omgeving.

Meteorologische weerstation en parameters

Het meteorologisch weerstation Vlissingen is qua ligging representatief voor de berekeningen.

Tijdsafhankelijke uitstroming

Voor de uitstroming is de gemiddelde waarden gebruikt van $t=0$ en $t=20$. SAFETI-NL rekent standaard met een constant uitstroomdebiet voor een korte leiding, namelijk het debiet bij het begin van de uitstroming ($t = 0$ s).

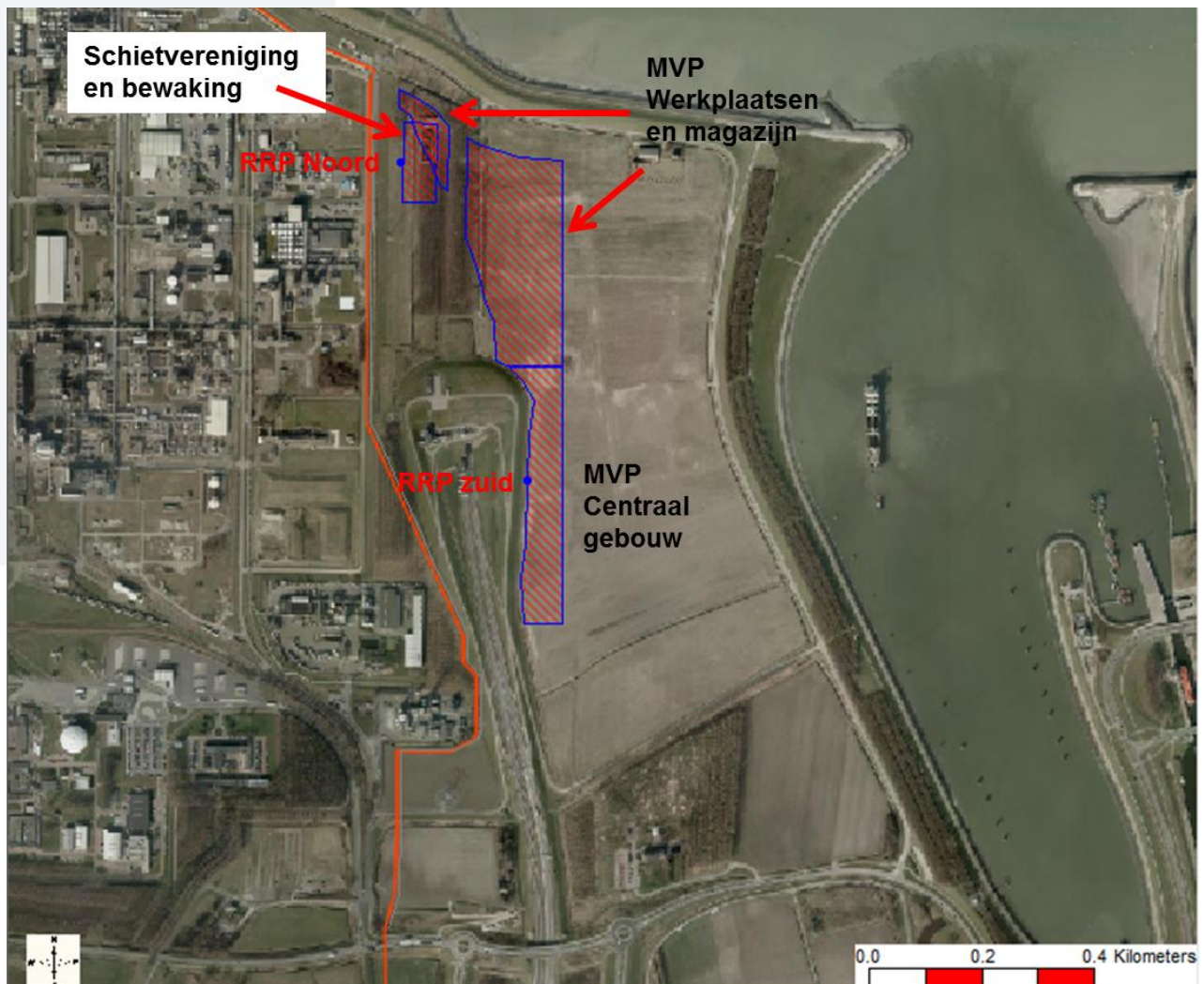
Populatie

Voor de populatie wordt uitgegaan dat deze zich volledig buiten bevindt. In bijlage 1 zijn de populatie gegevens weergegeven exclusief het plan MVP en in de beschrijving van de nieuwe ontwikkeling (paragraaf 5.2) zijn de populatiegegevens van de nieuwe ontwikkeling beschreven.

Risk ranking points

In het rekenmodel zijn 2 Risk Ranking Points (RRP) opgenomen. In onderstaande figuur zijn de posities van de Risk Ranking Points weergegeven.

Figuur 14: Ligging Risk Ranking Points (blauwe stippen)



5.4 Resultaten risico berekeningen ethyleen- en waterstofleidingen

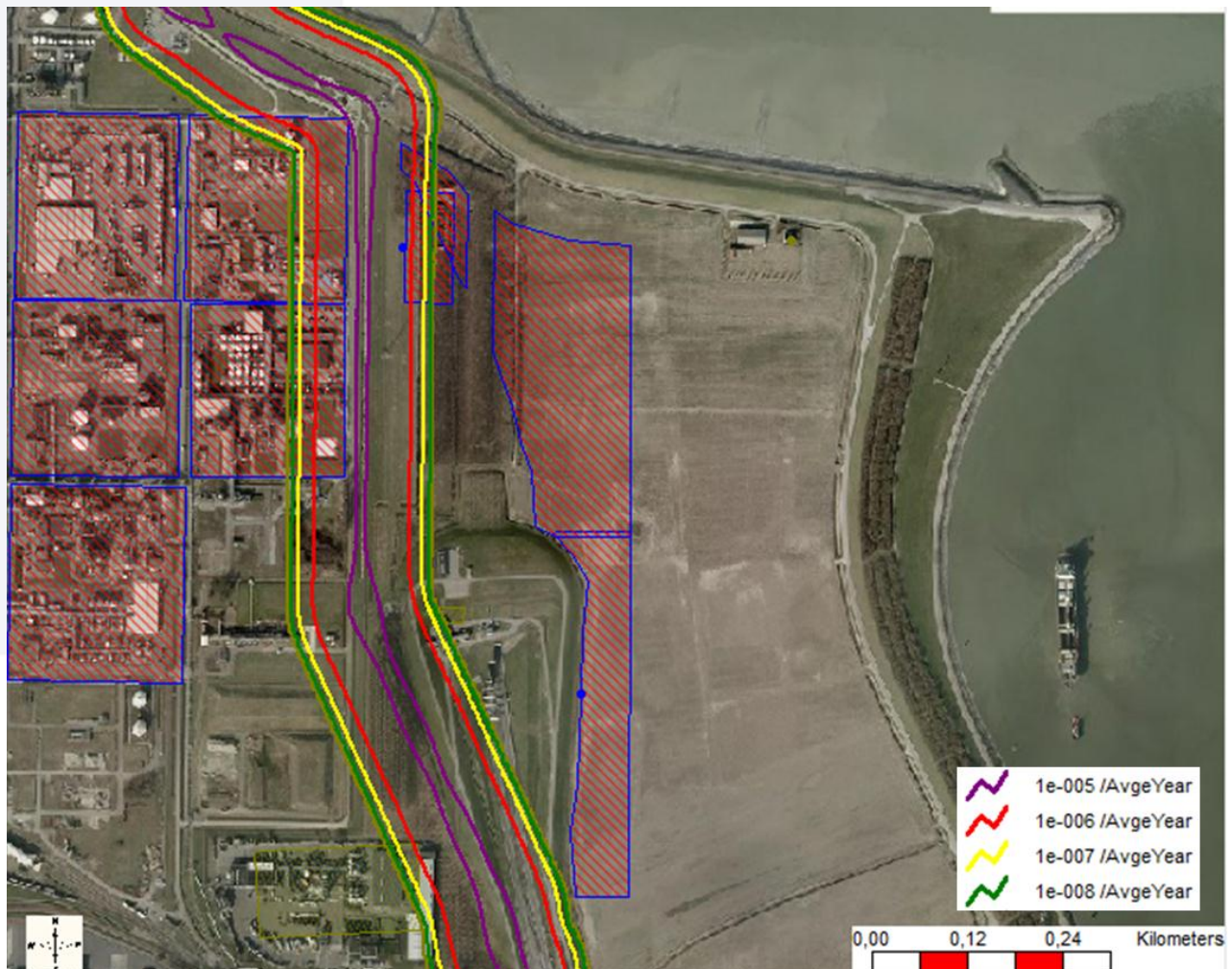
De risicoberekeningen zijn uitgevoerd voor de situatie exclusief en inclusief MVP. Verder zijn de risicoberekeningen uitgevoerd voor elk leidingtraject afzonderlijk.

5.4.1 Ethyleenleiding Dow

5.4.1.1 Plaatsgebonden risico ethyleenleiding Dow

Het PR is onafhankelijk van de populatie gegevens en daarmee zijn de contouren voor de situatie inclusief en exclusief MVP hetzelfde. In de onderstaande figuur wordt het PR voor de geldende en toekomstige situatie weergegeven.

Figuur 15: PR ethyleenleiding Dow ter hoogte van MVP



Uit de voorgaande figuur valt op te maken dat de PR contour van 10^{-5} /jaar niet over MVP komt. De PR contour van 10^{-6} /jaar valt wel voor een heel klein gedeelte over MVP. Hiermee valt onder andere een heel klein gedeelte van de schietvereniging binnen de contour van 10^{-6} /jaar. In artikel 1 van het Bevi is opgenomen dat alleen recreatieterreinen bestemd voor het verblijf van meer dan 50 personen gedurende meerdere aaneengesloten dagen als kwetsbaar object worden aangeduid. Hiervan is bij de schietvereniging geen sprake omdat er maximaal 20 personen aanwezig zijn gedurende 3 uur in de week. De schietvereniging kan hiermee worden aangemerkt als beperkt kwetsbaar object. Het overige deel van MVP waar de contour van 10^{-6} /jaar valt, betreft het gedeelte van werkplaatsen en magazijn ten westen van de tunnelbak. [Naar aanleiding van deze](#)

berekeningen is het bouwvlak in het bestemmingsplan nog in enige mate aangepast. Hierdoor komt bebouwing van MVP (werkplaatsen en magazijn) buiten de PR 10^{-6} contour te liggen.

Conform het Bevi mogen er geen kwetsbare objecten binnen de contour van 10^{-6} /jaar vallen en hiervan is gezien bovenstaande ook geen sprake.

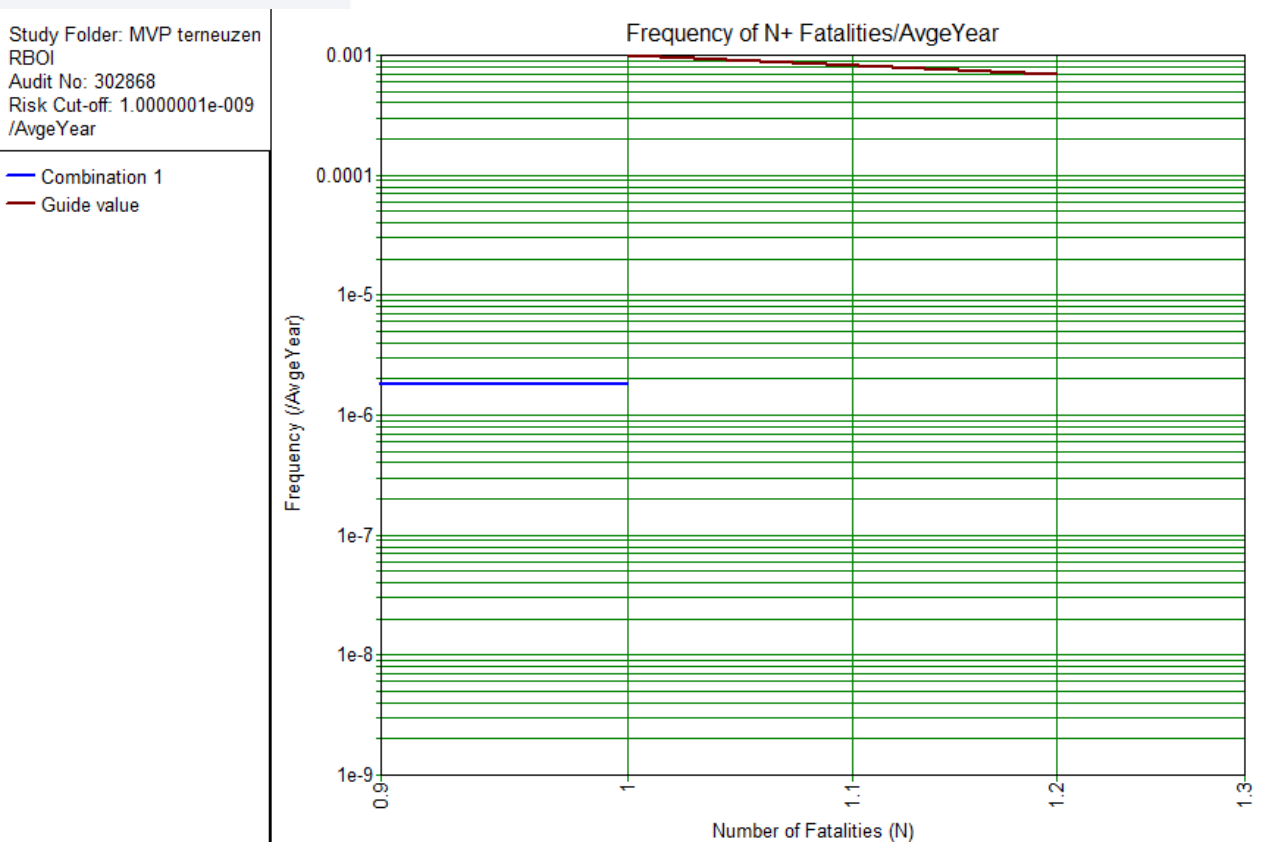
Om een indicatie te krijgen tot op welke afstand buiten de inrichting dodelijke slachtoffers mogelijk zijn door schadelijke effecten ten gevolge van een calamiteit wordt de term invloedsgebied gebruikt. De omvang van het invloedsgebied wordt bepaald door de ligging van de 1% letaliteitgrens.

Met behulp van Safeti-NL [2] is beschouwd hoe groot het gebied is binnen de 1% letaliteitgrens ten gevolge van de relevante scenario's. Het invloedsgebied bedraagt maximaal 86,4 meter vanaf het hart van de leiding.

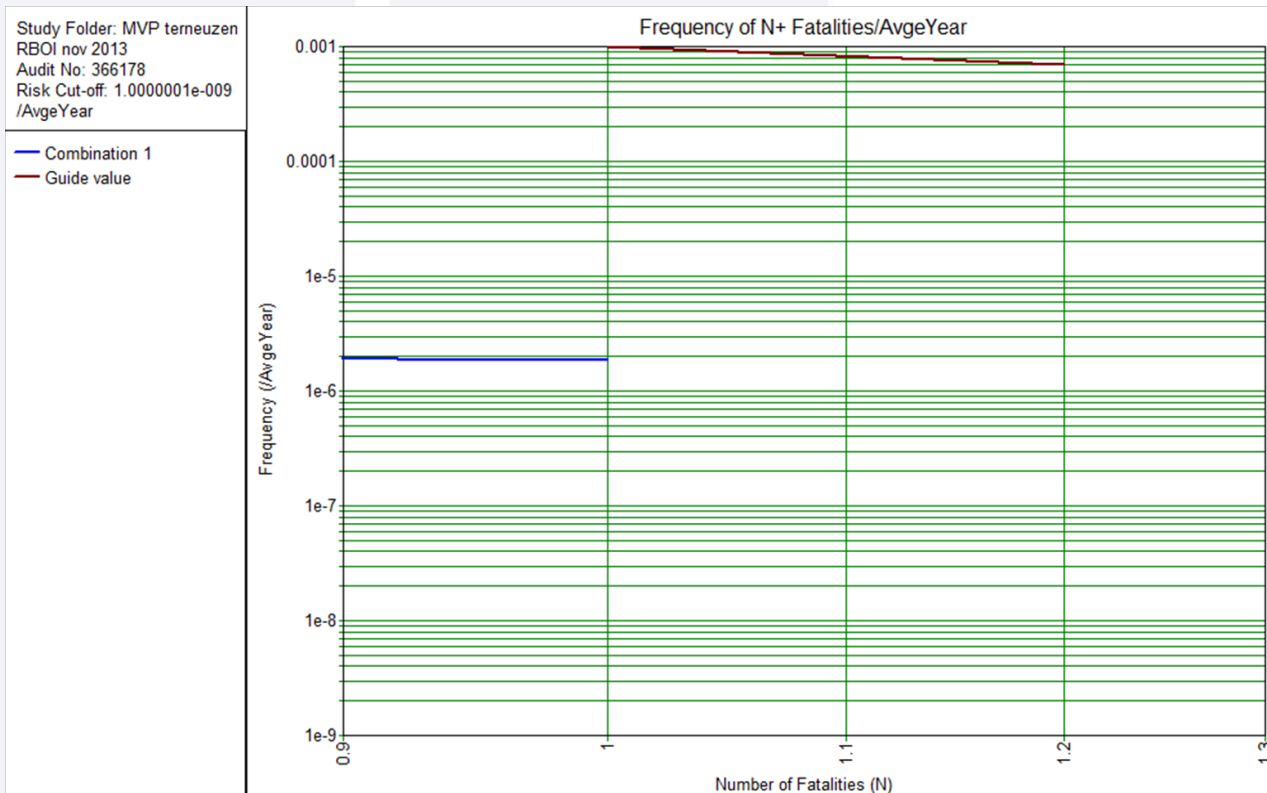
5.4.1.2 Groepsrisico ethyleenleiding Dow

MVP bevindt zich voor het grootste deel buiten de 1% letaliteitsafstand maar aangezien een klein deel er wel binnen valt wordt het GR voor de volledigheid wel beoordeeld. In onderstaande figuur is het GR weergegeven in de situatie exclusief MVP en tevens in de situatie inclusief MVP.

Figuur 16: Groeps risico ethyleenleiding Dow exclusief MVP



Figuur 17: Groeps risico ethyleenleiding Dow inclusief MVP



In de voorgaande figuren is te zien dat, voor de huidige en de voorgenomen situatie, de oriëntatiewaarden nergens worden overschreden. Uit de berekeningen kan verder worden geconcludeerd dat op basis van de gehanteerde uitgangspunten geen sprake is van een GR omdat het aantal slachtoffers lager is dan 10 (voor de huidige en voorgenomen situatie worden er maximaal 1 slachtoffer voorzien). De bepaalde GR's van inclusief en exclusief MVP zijn nagenoeg gelijk. De kleine aanpassing die later is doorgevoerd door het bebouwingsvlak in het bestemmingsplan buiten de 10^{-6} contour te houden heeft geen effect op dit resultaat. Indien er een effect zou zijn is dit uitsluitend positief zodat de weergegeven figuur worst-case is.

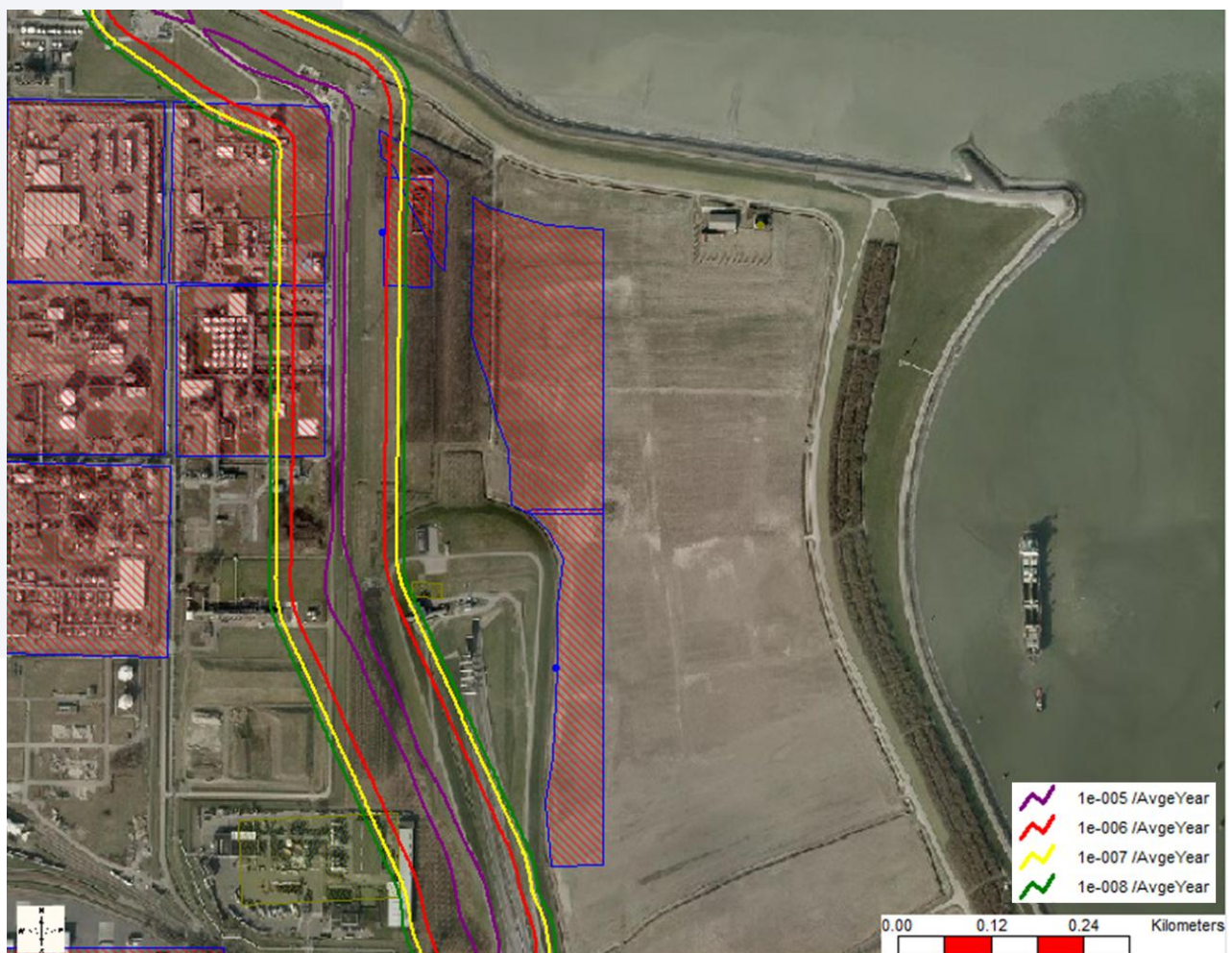
De resultaten van de Risk Ranking Points met betrekking tot het GR voor de Dow-leiding zijn opgenomen in bijlage 3 en 4.

5.4.2 Ethyleenleiding Shell

5.4.2.1 Plaatsgebonden risico ethyleenleiding Shell

Het PR is onafhankelijk van de populatie gegevens en daarmee zijn de contouren voor de situatie inclusief en exclusief MVP hetzelfde. In de onderstaande figuur wordt het PR voor de huidige en toekomstige situatie weergegeven.

Figuur 18: PR ethyleenleiding Shell



Uit de voorgaande figuur valt op te maken dat de PR contour van 10^{-5} /jaar niet over MVP komt. De PR contour van 10^{-6} /jaar valt wel voor een heel klein gedeelte over MVP. Hiermee valt onder andere een heel klein gedeelte van de schietvereniging binnen de contour van 10^{-6} /jaar. In artikel 1 van het Bevi is opgenomen dat alleen recreatieterreinen bestemd voor het verblijf van meer dan 50 personen gedurende meerdere aaneengesloten dagen als kwetsbaar object worden aangeduid. Hiervan is bij de schietvereniging geen sprake omdat er maximaal 20 personen aanwezig zijn gedurende 3 uur in de week. De schietvereniging kan hiermee worden aangemerkt als beperkt kwetsbaar object. Het overige deel van MVP waar de contour van 10^{-6} /jaar valt, betreft het gedeelte van werkplaatsen en magazijn ten westen van de tunnelbak. [Naar aanleiding van deze](#)

berekeningen is het bouwvlak in het bestemmingsplan nog in enige mate aangepast. Hierdoor komt bebouwing van MVP (werkplaatsen en magazijn) buiten de PR 10^{-6} contour te liggen.

Conform het Bevi mogen er geen kwetsbare objecten binnen de contour van 10^{-6} /jaar vallen en hiervan is gezien bovenstaande ook geen sprake.

Om een indicatie te krijgen tot op welke afstand buiten de inrichting dodelijke slachtoffers mogelijk zijn door schadelijke effecten ten gevolge van een calamiteit wordt de term invloedsgebied gebruikt. De omvang van het invloedsgebied wordt bepaald door de ligging van de 1% letaliteitgrens, ofwel de grens waarbij 1% van de aanwezige populatie komt te overlijden als gevolg van schadelijke effecten.

Met behulp van Safeti-NL [2] is beschouwd hoe groot het gebied is binnen de 1% letaliteitgrens ten gevolge van de relevante scenario's. Het invloedsgebied bedraagt maximaal 86,4 meter vanaf het hart van de leiding.

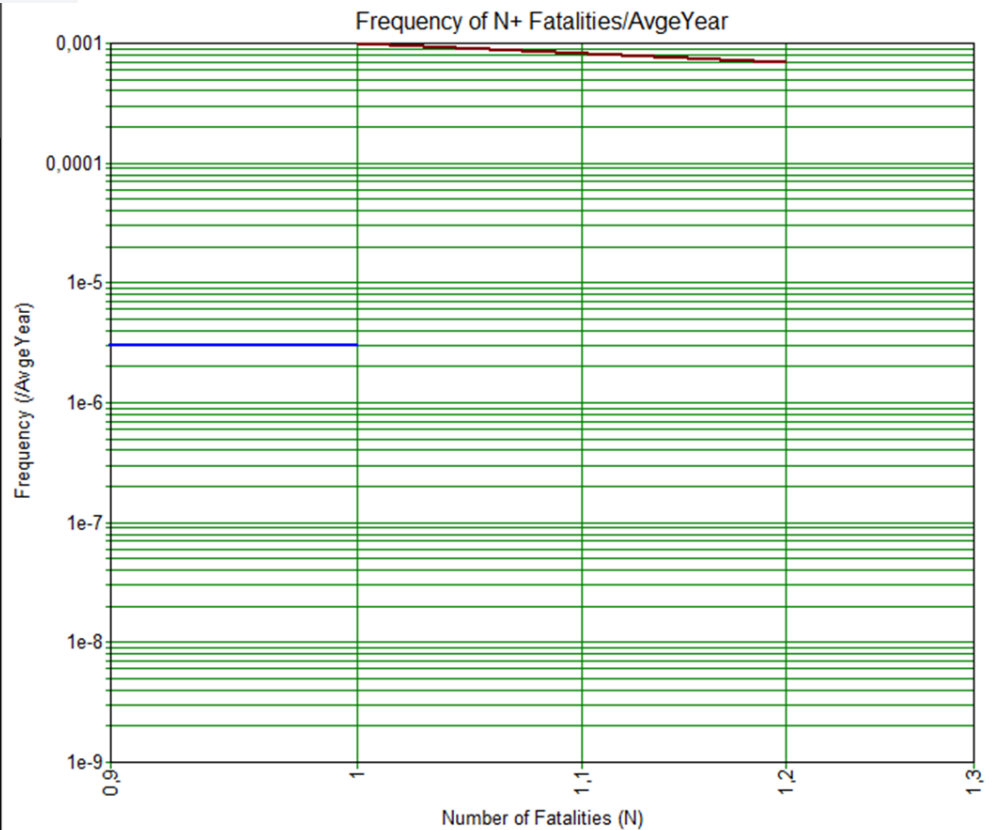
5.4.2.2 Groepsrisico ethyleenleiding Shell

MVP bevindt zich voor het grootste deel buiten de 1% letaliteitsafstand maar aangezien een klein deel er wel binnen valt wordt het GR voor de volledigheid wel beoordeeld. In onderstaande figuur is het GR weergegeven in de situatie exclusief MVP en tevens in de situatie inclusief MVP.

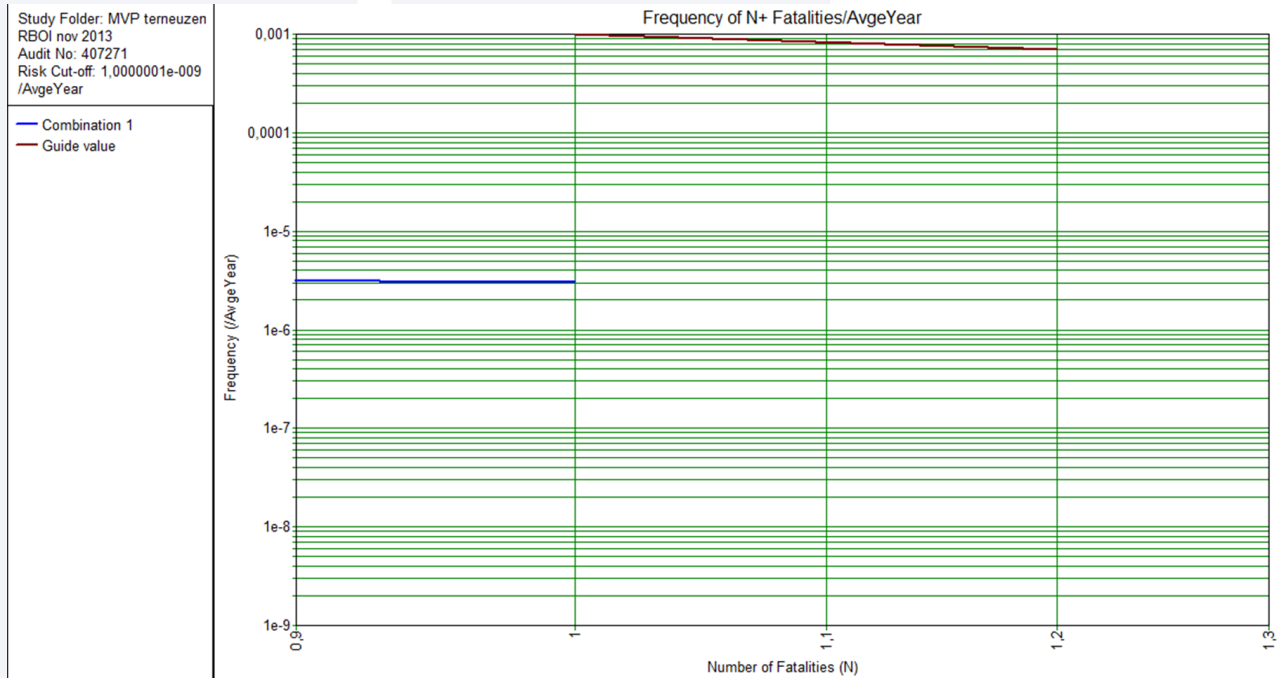
Figuur 19: GR ethyleenleiding Shell exclusief MVP

Study Folder: MVP terneuzen
 RBOI
 Audit No: 311252
 Risk Cut-off: $1,0000001e-009$
 /AvgeYear

— Combination 1
 — Guide value



Figuur 20: GR ethyleenleiding Shell inclusief MVP



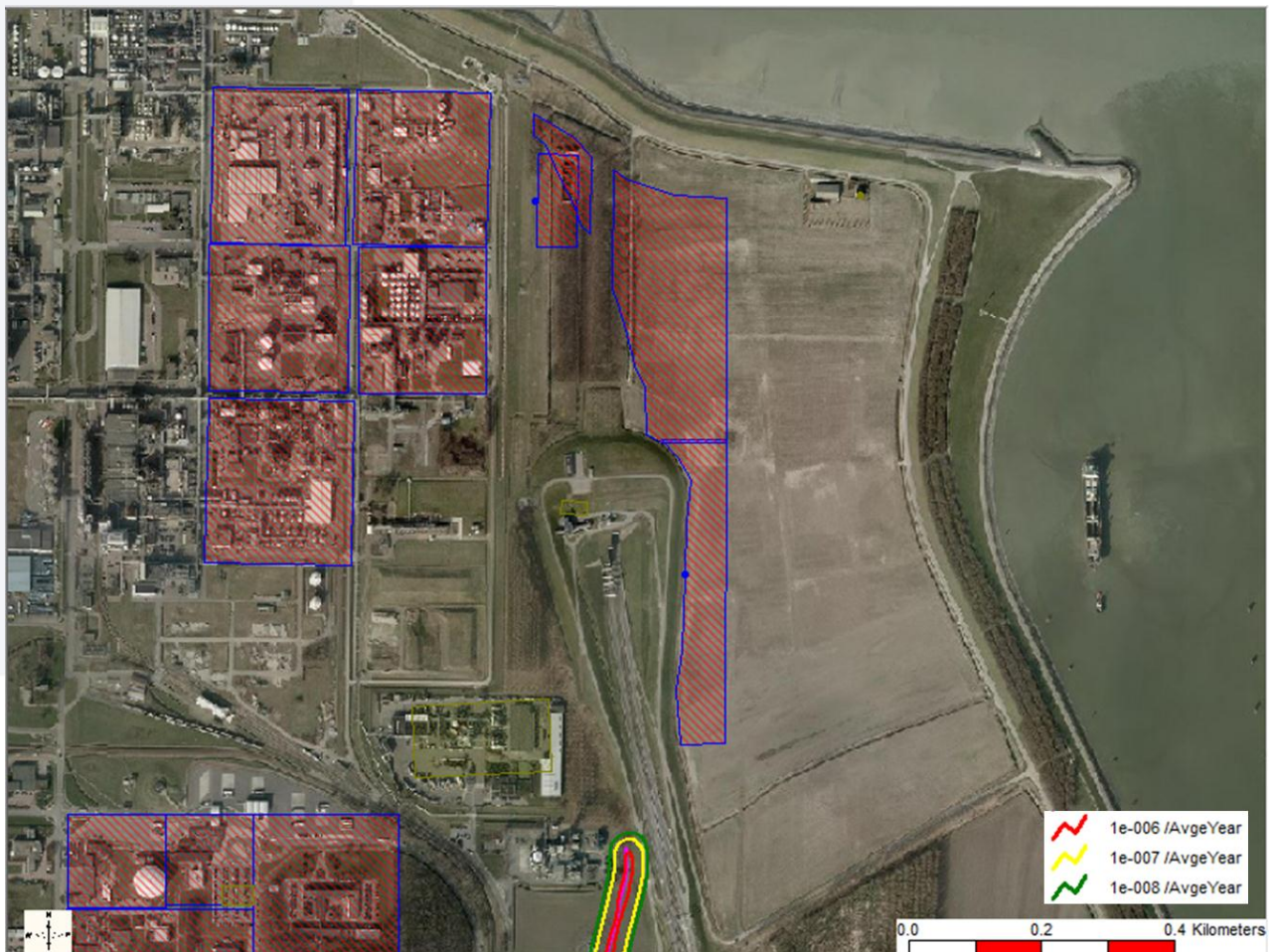
In de bovenstaande figuren is te zien dat, voor de huidige en de voorgenomen situatie, de oriëntatiewaarde nergens worden overschreden. Uit de berekeningen blijkt zelfs dat geen sprake is van een GR, omdat het aantal slachtoffers lager is dan 10 (voor de huidige en voorgenomen situatie wordt er maximaal 1 slachtoffer voorzien). Het GR inclusief en exclusief MVP zijn nagenoeg gelijk aan elkaar. De kleine aanpassing die later is doorgevoerd door het bebouwingsvlak in het bestemmingsplan buiten de 10^{-6} contour te houden heeft geen effect op dit resultaat. Indien er een effect zou zijn is dit uitsluitend positief zodat de weergegeven figuur worst-case is. De resultaten van de Risk Ranking Points met betrekking tot het GR voor de Shell leiding zijn opgenomen in bijlage 5 en 6.

5.4.3 Waterstofleiding Air Liquide

5.4.3.1 Plaatsgebonden risico waterstofleiding Air liquide

Het PR is onafhankelijk van de populatie gegevens en daarmee zijn de contouren voor de situatie inclusief en exclusief MVP hetzelfde. In de onderstaande figuur wordt het PR voor de geldende en toekomstige situatie weergegeven.

Figuur 21: PR waterstofleiding Air Liquide

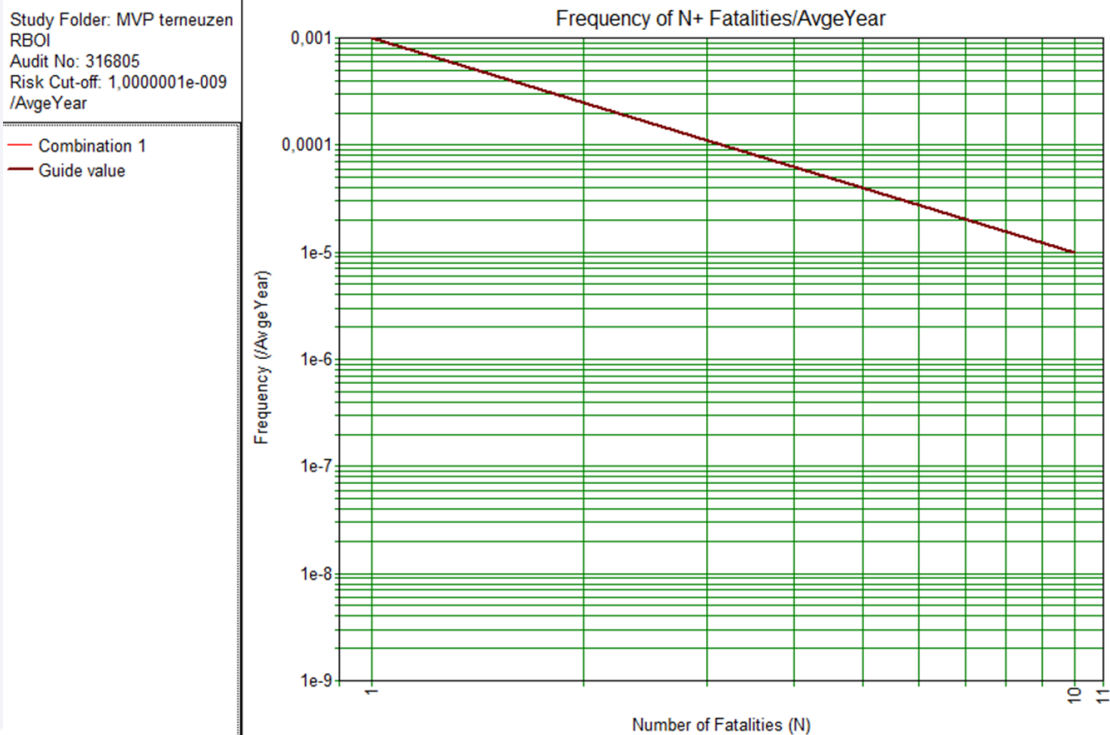


Uit bovenstaande figuur valt op te maken dat de PR contouren van 10^{-5} /jaar en 10^{-6} /jaar niet over MVP komen. Uit de berekeningen blijkt verder ook dat de 1% letaliteit een maximale afstand heeft van 31,8 meter vanaf het hart van de leiding heeft zodat deze dus ook MVP niet bereikt. Er bevinden zich geen kwetsbare objecten binnen de 10^{-6} /jaar contour waardoor wordt voldaan aan de grenswaarde zoals gesteld in het Bevb. Omdat er geen risico is komt uit de individuele Risk Ranking Points ook geen resultaat en deze zijn daarom ook niet opgenomen in de bijlage van deze rapportage.

5.4.3.2 Groepsrisico waterstofleiding Air liquide

Doordat MVP zich buiten de 1% letaliteitsafstand bevindt zal het GR niet worden beïnvloed door de nieuwe populatie. Het GR is voor de volledigheid wel beoordeeld. In onderstaande figuur is het GR weergegeven in de situatie inclusief en exclusief MVP.

Figuur 22: GR waterstofleiding Air Liquide inclusief en exclusief MVP



In de bovenstaande figuren is te zien dat, voor de huidige en de voorgenomen situatie, de oriëntatiewaarden nergens worden overschreden. Uit de berekeningen kan verder worden geconcludeerd dat op basis van de gehanteerde uitgangspunten geen sprake is van een GR omdat het aantal slachtoffers lager is dan 10 (voor de huidige en voorgenomen situatie worden er maximaal 0 slachtoffer voorzien). Gezien er geen risico ten gevolg van de waterstofleiding is, worden de resultaten van de Risk Ranking Points met betrekking tot het GR voor de waterstofleiding niet opgenomen in de rapportage.

6 Toetsing aan Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen

In dit hoofdstuk zijn de uitgangspunten met betrekking tot de berekeningen ten gevolge van het vervoer van gevaarlijke stoffen weergegeven. Ten eerste wordt aangegeven welke risicobronnen worden beschouwd. Voor elke afzonderlijke risicobron wordt bekeken of er een volledige beoordeling in het kader van de externe veiligheid dient plaats te vinden. Vervolgens vindt er, indien noodzakelijk, een uitwerking van de risicobronnen plaats.

6.1 Vervoer van gevaarlijke stoffen per weg (N62, N252 en de Herbert H. Dowweg)

6.1.1 N62

Uit de eindrapportage Basisnet Weg [1] blijkt dat er sprake is van vervoer van gevaarlijke stoffen over de N62. Het transport over de N62 gaat ter hoogte van MVP de Westerscheldetunnel in.

6.1.1.1 Plaatsgebonden risico en Plasbrandaandachtsgebied (PAG)

Met rekenprogramma RBM II is een berekening uitgevoerd voor het PR ter plaatse van het genoemde traject. De uitgangspunten voor de berekening zijn weergegeven in de onderstaande tabellen.

Tabel 13: Vervoersgegevens gevaarlijke stoffen N62

| Stofcategorie | Beschrijving | Invloedsgebied 1 % letaliteit (m) | Aantal wagens | Dag / Nacht | Week / Weekend |
|---------------|------------------------------|--------------------------------------|------------------|-------------|----------------|
| LF1 | Brandbare vloeistoffen | 45 | 3.271 | 70% / 30% | 100% / 0% |
| LF2 | Zeer brandbare vloeistoffen | 45 | 3.452 | 70% / 30% | 100% / 0% |
| LT1 | Toxische vloeistoffen cat. 2 | 730 | 33 | 70% / 30% | 100% / 0% |
| LT2 | Toxische vloeistoffen cat. 3 | 880 | 395 | 70% / 30% | 100% / 0% |

Tabel 14: Uitgangspunten N62

| | | |
|--|---|-------------------|
| Standaardfrequentie | $1,5 \times 10^{-07}$ | (1/vtg.km) |
| Type weg: buiten bebouwde kom | X 2,4 | |
| Faalkans weg buiten bebouwde kom | $3,6 \times 10^{-07}$ | (1/vtg.km) |
| Bijzonderheden: gedeelte N62 verdiept gelegen in dichte tunnel | | |
| Frequentie traject | $3,6 \times 10^{-07}$ | (1/vtg.km) |

In navolgend figuur is het PR weergegeven zoals berekend op basis van de in tabellen 13 en 14 genoemde uitgangspunten. Hieruit blijkt dat geen sprake is van een PR 10^{-06} /jaar contour. De PR 10^{-07} /jaar contour en de PR 10^{-08} /jaar contour liggen op een afstand van respectievelijk 25 en 80 meter. Realisatie van MVP ondervindt dus geen belemmering door de aanwezigheid van de N62 op basis van het PR. Een volledige rapportage uit RBM II, inclusief de resultaten, is opgenomen in bijlage 8.

Figuur 23: PR-contouren N62 nabij plangebied (blauw is PR 10^{-07} /jaar contour en groen is PR 10^{-08} /jaar contour)

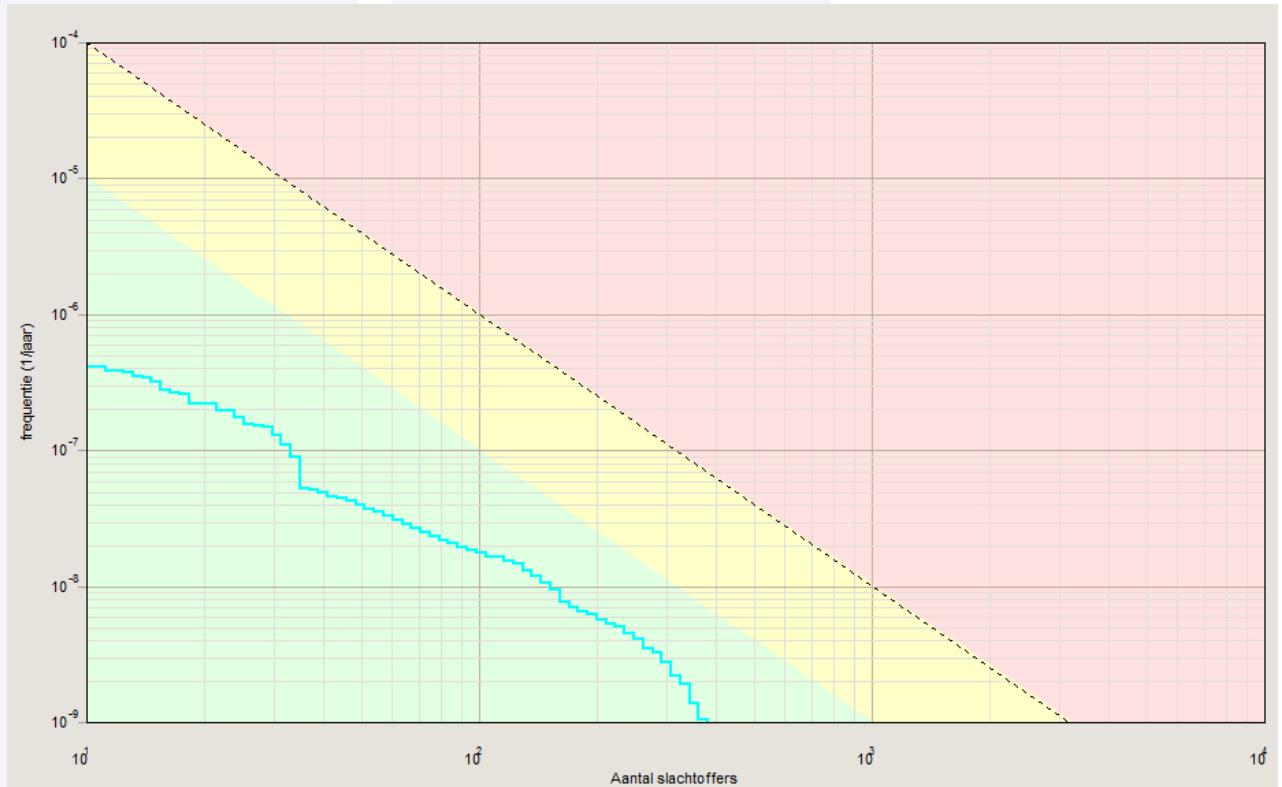


Ten aanzien van het plasbrandaandachtsgebied (PAG) geldt dat geen sprake is van belemmeringen, gezien het feit dat de geplande bebouwing (op de tunnel na) is gelegen op een afstand van minimaal 60 meter vanaf de N62, terwijl het PAG van toepassing is op een zone van 30 meter aan weerszijden van de N62. De PAG geldt niet voor de tunnel zelf.

6.1.1.2 Groepsrisico

Een GR-berekening is uitgevoerd voor zowel de huidige als de toekomstige situatie. Hiervoor zijn de bevolkingsgegevens gehanteerd zoals eveneens gebruikt in de berekeningen met SAFETI-NL ten behoeve van de ethyleen- en de waterstofleiding. Het hoogste GR per kilometer van de huidige en toekomstige situatie is weergegeven in de volgende figuur.

Figuur 24: Hoogste GR per kilometer in de toekomstige situatie (blauw)



Bij de GR-curve uit Figuur 24 wordt opgemerkt dat in de huidige situatie geen noemenswaardig GR wordt berekend. Dit is te verklaren door het feit dat geen bevolking aanwezig is binnen de invloedsgebieden van LF1 en LF2. In de toekomstige situatie ligt het berekende GR lager dan 10 % van de oriëntatiewaarde (2,8 % van OW). Het maximaal aantal slachtoffers bedraagt in de toekomstige situatie 383.

6.1.2 N252

Uit de eindrapportage Basisnet Weg [1] blijkt niet dat sprake is van vervoer van gevaarlijke stoffen via de N252. Op verzoek van het bevoegd gezag is verzocht om de risico's op het gebied van externe veiligheid tengevolge van vervoer van gevaarlijke stoffen over deze weg desondanks inzichtelijk te maken. Uitgangspunt hierbij is dat de vervoersgegevens van de N252 gelijk zijn aan die van de N61.

6.1.2.1 Plaatsgebonden risico en Plasbrandaandachtsgebied (PAG)

Met rekenprogramma RBM II is een berekening uitgevoerd voor het PR ter plaatse van het genoemde traject. De uitgangspunten voor de berekening zijn weergegeven in de onderstaande tabellen.

Tabel 15: Aangenomen vervoersgegevens gevaarlijke stoffen N252

| Stofcategorie | Beschrijving | Invloedsgebied 1 % letaliteit (m) | Aantal wagens | Dag / Nacht | Week / Weekend |
|---------------|------------------|--------------------------------------|------------------|-------------|----------------|
| GF3 | Brandbare gassen | 325 | 1.000 | 70% / 30% | 100% / 0% |

| | | | | | |
|-----|------------------------------|---------|-------|-----------|-----------|
| LF1 | Brandbare vloeistoffen | 45 | 1.466 | 70% / 30% | 100% / 0% |
| LF2 | Zeer brandbare vloeistoffen | 45 | 961 | 70% / 30% | 100% / 0% |
| LT1 | Toxische vloeistoffen | 730 | 34 | 70% / 30% | 100% / 0% |
| LT2 | Toxische vloeistoffen cat. 2 | 880 | 17 | 70% / 30% | 100% / 0% |
| LT3 | Toxische vloeistoffen cat. 3 | > 4.000 | 99 | 70% / 30% | 100% / 0% |
| GT3 | Toxische gassen cat. 3 | > 4.000 | 34 | 70% / 30% | 100% / 0% |

Tabel 16: Uitgangspunten N252

| | | |
|----------------------------------|---|-------------------|
| Standaardfrequentie | $1,5 \times 10^{-07}$ | (1/vtg.km) |
| Type weg: buiten bebouwde kom | X 2,4 | |
| Faalkans weg buiten bebouwde kom | $3,6 \times 10^{-07}$ | (1/vtg.km) |
| Frequentie traject | $3,6 \times 10^{-07}$ | (1/vtg.km) |

In navolgend figuur is het PR weergegeven zoals berekend op basis van de in tabellen 15 en 16 genoemde uitgangspunten. Hieruit blijkt dat geen sprake is van een PR 10^{-06} /jaar contour. De PR 10^{-07} /jaar contour en de PR 10^{-08} /jaar contour liggen op een afstand van respectievelijk 90 en 470 meter. Realisatie van MVP ondervindt dus geen belemmering door de aanwezigheid van de N252 op basis van het PR. Een volledige rapportage uit RBM II, inclusief de resultaten, is opgenomen in bijlage 8.

Figuur 25: PR-contouren N252 nabij plangebied (blauw is PR 10^{-07} /jaar contour en groen is PR 10^{-08} /jaar contour)

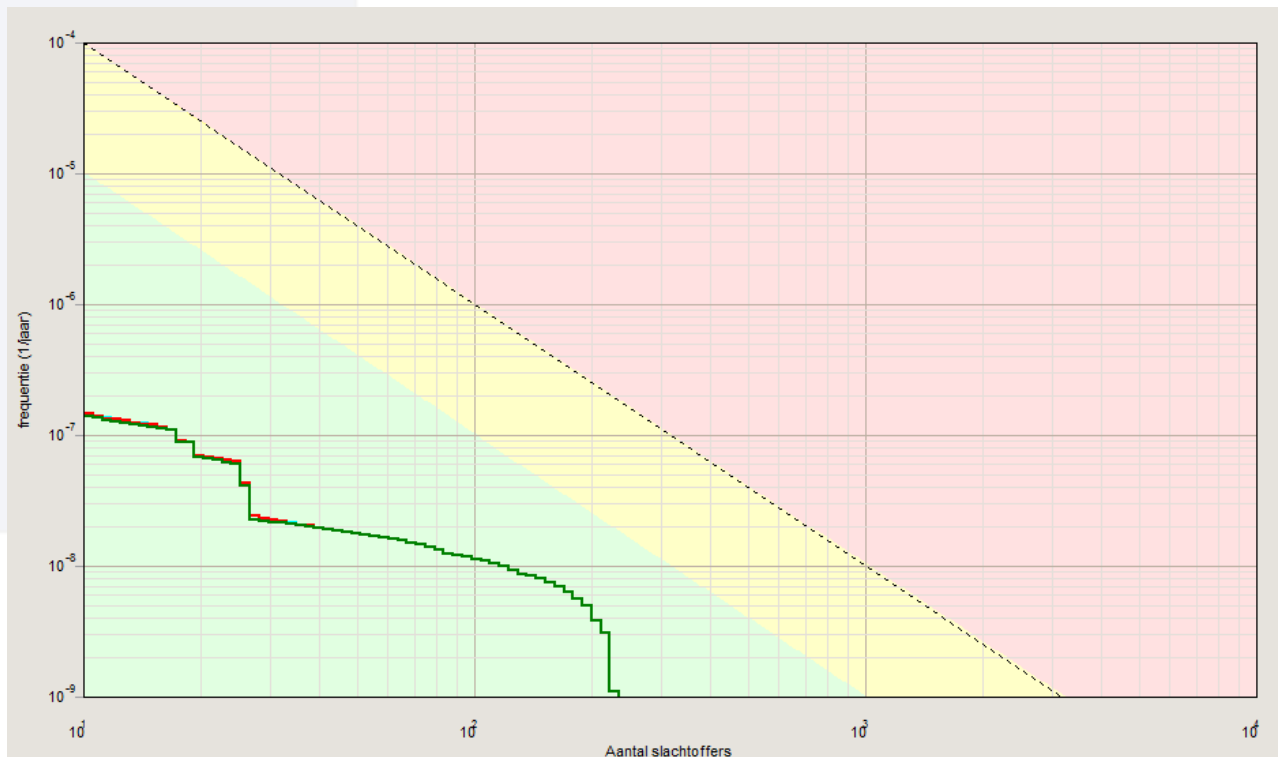


Ten aanzien van het plasbrandaandachtsgebied (PAG) geldt dat geen sprake is van belemmeringen, gezien het feit dat de geplande bebouwing is gelegen op een afstand van ongeveer 500 meter vanaf de N252, terwijl het PAG van toepassing is op een zone van 30 meter aan weerszijden van de N252.

6.1.2.2 Groepsrisico

Een GR-berekening is uitgevoerd voor zowel de huidige als de toekomstige situatie. Hiervoor zijn de bevolkingsgegevens gehanteerd zoals eveneens gebruikt in de berekeningen met SAFETI-NL ten behoeve van de ethyleen- en de waterstofleiding. Het hoogste GR per kilometer van de huidige en toekomstige situatie is weergegeven in de volgende figuur.

Figuur 26: Hoogste GR per kilometer in de huidige (rood) en de toekomstige situatie (groen)



Bij de GR-curven uit figuur 26 wordt opgemerkt dat de toegenomen bevolking in de toekomstige situatie een minimale invloed heeft op het GR. In zowel de huidige als de toekomstige situatie ligt het berekende GR lager dan 10 % van de oriëntatiewaarde (2 % van OW). Het maximaal aantal slachtoffers bedraagt 234.

6.1.3 Herbert H. Dowweg

Ten westen van MVP loopt de Herbert H. Dowweg. Over deze weg worden gevaarlijke stoffen vervoerd. Deze weg is niet opgenomen in het Basisnet weg en staat evenmin vermeldt op de risicokaart. Daarmee kan verondersteld worden dat de PR 10-6 risicocontour niet buiten de weg valt en het GR niet groter is dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde.

6.2 Vervoer van gevaarlijke stoffen per spoor

Uit de eindrapportage Basisnet Spoor [2] blijkt dat op een afstand van 350 meter van het plangebied sprake is van vervoer van gevaarlijke stoffen per spoor. Dit blijkt uit onderstaande figuur.

Figuur 27: Spoortrajecten ter plaatse van Dow



Bij bovenstaande figuur dient te worden opgemerkt dat de sporenbundel die het dichtst bij MVP is gesitueerd (tussen Dow en de N62) niet meer aanwezig is (werd gebruikt voor de aanleg van de tunnel). Tevens wordt opgemerkt dat het spoor dat is gesitueerd binnen de inrichtingsgrenzen van Dow, niet in het onderhavig onderzoek wordt betrokken. Beoordeling van deze spoordelen heeft plaatsgevonden in de QRA van Dow. Daarom dient de afstand te worden genomen vanaf het punt waar het spoor het terrein van Dow binnenkomt tot aan de plangrens van MVP. Deze afstand bedraagt minimaal 350 meter.

6.2.1 Plaatsgebonden risico en Plasbrandaandachtsgebied (PAG)

Met rekenprogramma RBM II is een berekening uitgevoerd voor het PR ter plaatse van het genoemde spoortraject. De uitgangspunten voor de berekening zijn weergegeven in de onderstaande tabellen.

Tabel 17: Vervoersgegevens gevaarlijke stoffen richting Dow

| Stofcategorie | Beschrijving | Invoedsgebied 1 % letaliteit (m) | Aantal wagens | Dag / Nacht | Week / Weekend |
|---------------|-----------------------------|-------------------------------------|------------------|-------------|----------------|
| A | Brandbare gassen | 300 | 4.600 | 33% / 66% | 71,4% / 28,6% |
| B2 | Ammoniak | 1.500 | 660 | 33% / 66% | 71,4% / 28,6% |
| C3 | Zeer brandbare vloeistoffen | 30 | 3.250 | 33% / 66% | 71,4% / 28,6% |
| D3 | Giffige vloeistoffen | 250 | 910 | 33% / 66% | 71,4% / 28,6% |
| D4 | Zeer toxische vloeistoffen | 3.000 | 80 | 33% / 66% | 71,4% / 28,6% |

Tabel 18: Uitgangspunten spoortraject richting Dow

| | | |
|---------------------------------|---|-------------------|
| Standaardfrequentie | $2,2 \times 10^{-08}$ | (1/vtg.km) |
| Type spoorweg: hoge snelheid | X 1,26 | |
| Faalkans spoorweg hoge snelheid | $2,772 \times 10^{-08}$ | (1/vtg.km) |
| Wissels: aanwezig | + ($3,3 \times 10^{-08}$) | |
| Frequentie traject | $6,072 \times 10^{-08}$ | (1/vtg.km) |

Met betrekking tot de verhouding warme / koude BLEVE voor stofcategorie A is conform Basisnet uitgegaan van een factor 0,09. Voor stofcategorie B2 is uitgegaan van een factor 0,37. Daarnaast is gerekend met een overwegcorrectie van 2×10^{-08} . Verder is ook hier gerekend met weerstation Vlissingen.

In navolgend figuur is het PR weergegeven zoals berekend op basis van de in tabellen 17 en 18 genoemde uitgangspunten. Hieruit blijkt dat geen sprake is van een PR 10^{-06} /jaar contour. De PR 10^{-07} /jaar contour en de PR 10^{-08} /jaar contour liggen op een afstand van respectievelijk 71 en 209 meter. Realisatie van MVP ondervindt dus geen belemmering door de aanwezigheid van het spoortraject richting Dow op basis van het PR. Een volledige rapportage uit RBM II, inclusief de resultaten, is opgenomen in bijlage 9.

Figuur 28: PR-contouren spoortraject richting Dow (blauw is PR 10^{-07} /jaar contour en groen is PR 10^{-08} /jaar contour)



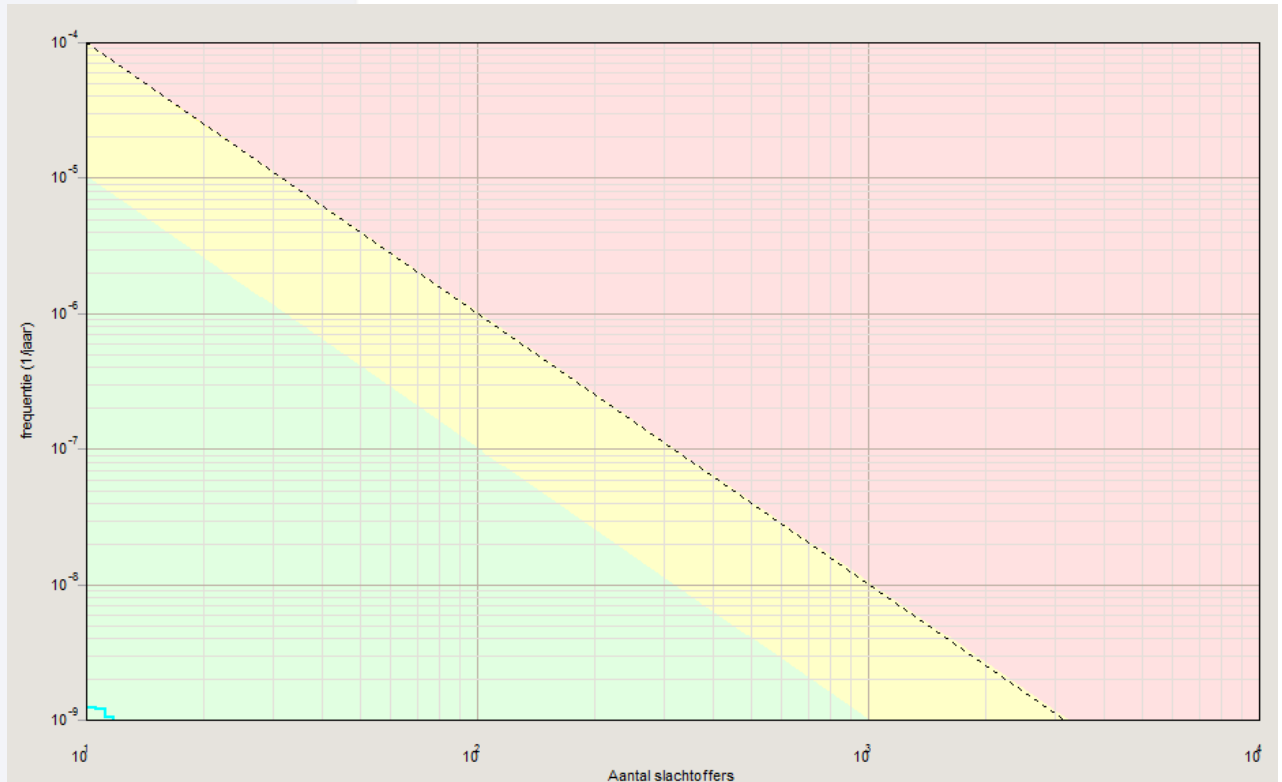
Ten aanzien van het plasbrandaandachtsgebied (PAG) geldt dat geen sprake is van belemmeringen, gezien het feit dat de geplande bebouwing is gelegen op een afstand van ongeveer 450 meter vanaf het spoor, terwijl het PAG van toepassing is op een zone van 30 meter aan weerszijden van het spoor.

6.2.2 Groepsrisico

Een GR-berekening is uitgevoerd voor zowel de huidige als de toekomstige situatie. Hiervoor zijn de bevolkingsgegevens gehanteerd zoals eveneens gebruikt in de berekeningen met SAFETI-NL ten behoeve van

de ethyleen- en de waterstofleiding. Het hoogste GR per kilometer van de huidige en toekomstige situatie is weergegeven in de volgende figuur.

Figuur 29: Hoogste GR per kilometer in de huidige (rood) en de toekomstige situatie (blauw)



Uit voorgaande figuur blijkt dat in de huidige situatie, door de lage bevolkingsdichtheden langs het onderzochte spoortraject, sprake is van een nihil GR. In de toekomstige situatie is het GR eveneens nihil (nog steeds ruimschoots lager dan 10 % van de oriëntatiewaarde). Derhalve vormt ook het toekomstige GR ten gevolge van het onderzochte spoortraject geen belemmering voor de ontwikkeling van MVP.

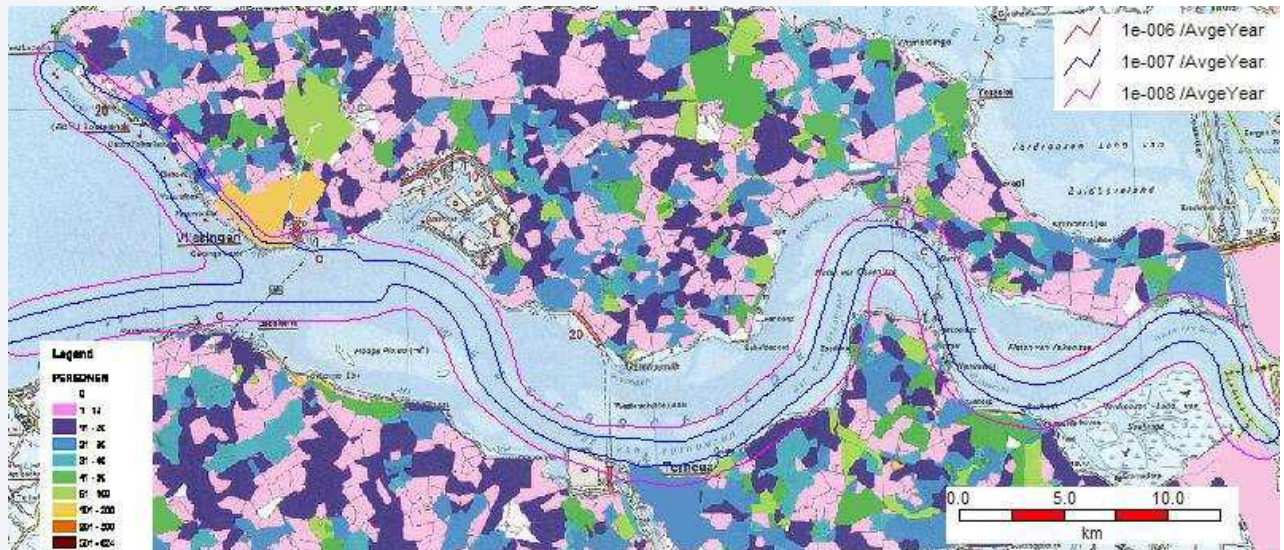
6.3 Vervoer van gevaarlijke stoffen per water (Westerschelde)

Op een afstand van minimaal 50 meter van het plangebied bevindt zich de Westerschelde. Naar deze risicobron is reeds een kwalitatieve risicoanalyse (QRA) uitgevoerd in 2011 door DNV [4].

6.3.1 Plaatsgebonden risico en Plasbrandaandachtsgebied (PAG)

Uit het door DNV uitgevoerde onderzoek [4] blijkt dat er geen sprake is van een PR 10^{-06} /jaar contour buiten de oevers van de Westerschelde. Dit blijkt eveneens uit de eindrapportage Basisnet Water [3], waarin eveneens wordt aangegeven dat in de actuele situatie rondom de Westerschelde geen sprake is van externe veiligheidsknelpunten ten aanzien van het PR en het plasbrandaandachtsgebied (PAG).

Figuur 30: PR-contouren Westerschelde voor prognosejaar 2030 (blauw is PR 10^{-07} /jaar contour en rose PR 10^{-08} /jaar contour)

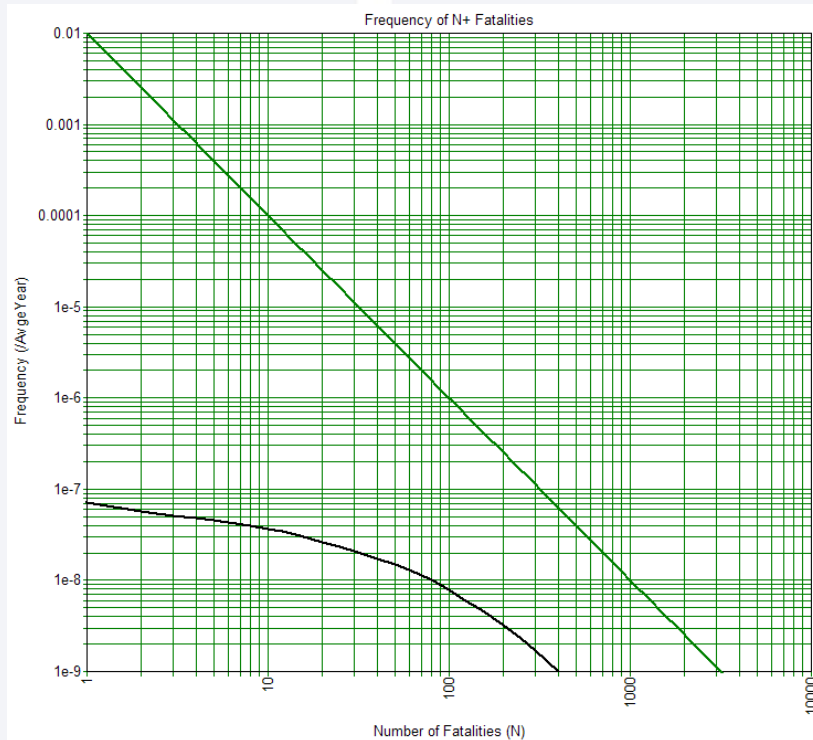


Ten aanzien van het plasbrandaandachtsgebied (PAG) geldt dat geen sprake is van belemmeringen, gezien het feit dat binnen het PAG in de geprojecteerde situatie geen bebouwingsvlakken zijn gelegen. Het PAG bedraagt conform het Basisnet Water [3] 40 meter voor zeevaartroutes en 25 meter voor binnenvaartroutes met frequent vervoer van gevaarlijke stoffen terwijl het dichtstbijzijnde bouwvlak op circa 65 meter van de oever is geprojecteerd. Binnen het PAG van de Westerschelde is uitsluitend de dijk aanwezig.

6.3.2 Groepsrisico

In het kader van de GR-berekening ten gevolge van de Westerschelde wordt in het door DNV uitgevoerde onderzoek [4] ter plaatse van Dow uitgegaan van een bevolkingsdichtheid van 2.000 personen. Binnen de kern Terneuzen wordt verder uitgegaan van een bevolkingsdichtheid van 11.001 personen. Het totale gebied waarin deze personen zich bevinden behelst ca 1.662,5 ha. Hierdoor wordt er op het traject van Dow tot en met Terneuzen gerekend met een gemiddelde personendichtheid van 7,82 personen per hectare voor de beoordeling van het GR. Door de realisatie van MVP zullen de totale persoonsaantallen verschuiven van 13.001 personen naar 13.451 personen in de worst-casesituatie. Door de realisatie van MVP zullen diverse medewerkers van Dow en contractors op het terrein van Dow gaan verplaatsen naar MVP. Hierdoor komt de gemiddelde personendichtheid uit op 8,09 personen per hectare. Dit komt overeen met een toename van 3,5 % over een routedeel van 2,6 km. Overeenkomstig het door DNV uitgevoerde onderzoek [4] is ter hoogte van Terneuzen en Dow voor het referentiejaar 2004 – 2008 het volgende GR van toepassing.

Figuur 31: GR Westerschelde referentiejaar 2004-2008 (voor 1 km vaarroute)



Op basis van de regels voor verantwoording van GR is een toename van 10% in de populatiegegevens te onderbouwen indien het GR lager is dan 0,1 * oriëntatiewaarde. Hiervan is sprake en hiervan zal sprake blijven nabij MVP gezien de geringe bevolkingstoename en het reeds bestaande lage GR.

6.4 Vervoer van gevaarlijke stoffen per water (kanaal Gent - Terneuzen)

Op een afstand van minimaal 50 meter van het plangebied bevindt zich het kanaal Gent- Terneuzen. Naar deze risicobron is reeds een kwalitatieve risicoanalyse (QRA) uitgevoerd in 2006 door AVIV [5].

6.4.1 Plaatsgebonden risico en Plasbrandaandachtsgebied (PAG)

Uit het door AVIV uitgevoerde onderzoek [5] blijkt dat er geen sprake is van een PR 10^{-06} /jaar contour buiten de oevers van het kanaal Gent - Terneuzen. Dit blijkt eveneens uit de eindrapportage Basisnet Water [3], waarin eveneens wordt aangegeven dat rondom het kanaal Gent - Terneuzen geen sprake is van een plasbrandaandachtsgebied (PAG).

De voorhaven, ofwel het gebied vóór de sluisen, heeft wel een PAG. Voor zover ons bekend bedraagt de afstand 40 meter. De ontwikkeling van MVP is op ruimere afstand geprojecteerd zodat er geen belemmeringen zijn.

6.4.2 Groepsrisico

Uit het door AVIV uitgevoerde onderzoek [5] blijkt dat er sprake is van een nihil GR langs de oevers van het kanaal Gent - Terneuzen. Omdat MVP zich op ruime afstand buiten de PR 10^{-08} /jaar contour bevindt, zal het GR ook met de voorgenomen ontwikkeling niet hoger zijn dan 0,1 * oriëntatiewaarde.

7 Verantwoording groepsrisico en conclusie

7.1 Verantwoording Groepsrisico

In dit onderzoek is beoordeeld of de realisatie MVP invloed heeft op de externe veiligheidssituatie vanwege de volgende risicobronnen.

- De nabijgelegen bedrijven:
 - DOW Benelux BV
 - Indaver Gevaarlijk Afval BV;
 - Deco-plant DOW;
 - Air Products Nederland;
 - AES Elsta BV;
 - Air Liquide Technische gassen BV;
 - Bertschi BV;
 - Oiltanking Terneuzen BV;
 - Katoennatie Westerschelde Containerterminal;
 - Katoennatie Logipark.
- De nabijgelegen transportleidingen voor gevaarlijke stoffen:
 - de nabijgelegen gasleidingen;
 - de nabijgelegen vloeistofleidingen.
- De nabijgelegen vervoer voor gevaarlijke stoffen:
 - Wegen (N62, N252 en de Herbert H. Dowweg) ;
 - het spoor;
 - de Westerschelde;
 - het kanaal Gent – Terneuzen.

Uit het onderzoek blijkt dat de realisatie van MVP voor het merendeel van de externe veiligheidsbronnen geen effecten heeft op de externe veiligheidssituatie.

MVP bevindt zich binnen de invloedsgebieden van de bedrijven DOW, Bertschi, Oiltanking en Katoennatie Westerschelde Containerterminal alsmede binnen de invloedsgebieden van ethyleen leidingen van Dow en Shell en vervoersroutes. Voor de overige bedrijven en de gasleidingen bevindt MVP zich niet binnen het invloedsgebied. MVP bevindt zich niet binnen de PAG van de vervoersroutes. Binnen de afzonderlijke 10^{-6} contouren van voornoemde risico bedrijven, vervoersroutes en leidingen worden geen nieuwe kwetsbare objecten gerealiseerd. Alleen de 10^{-6} contour van de ethyleen leidingen van DOW en Shell liggen voor een klein gedeelte over de locatie van de schietvereniging. De schietvereniging is een beperkt kwetsbaar object. Naar aanleiding van de berekeningen van de ethyleenleidingen is het bouwvlak in het bestemmingsplan nog in enige mate aangepast. Hierdoor komt bebouwing van MVP locatie magazijn en werkplaats buiten de PR 10^{-6} contour te liggen. Gezien het voorstaande wordt aan de voorwaarde uit het Bevi voldaan.

Het GR zal niet veranderen indien MVP niet in het invloedsgebied ligt van een risicobron. Voor de volgende risicobronnen wordt het GR nader gemotiveerd omdat MVP wel binnen het invloedsgebied ligt van deze risicobronnen.

- Er is een hele kleine toename van het GR die nauwelijks zichtbaar is in de grafieken van de bedrijven Bertschi en Oiltanking en de ethyleenleidingen van DOW en Shell. De toename is nauwelijks zichtbaar en de oriëntatiewaarde wordt niet overschreden. Zodoende wordt aan de grenswaarde uit het Bevi voldaan.

- Voor de Katoennatie Westerschelde Containerterminal geldt dat door de vorming van MVP de populatie op het terrein van DOW zal afnemen. Aangezien DOW dicht bij de Katoennatie Westerschelde Containerterminal ligt zal het nieuwe plan uitsluitend positieve invloed hebben op het GR van de Katoennatie Westerschelde Containerterminal.
- Bij de GR-curve voor de N62 wordt in de huidige situatie geen noemenswaardig GR berekend. Dit is te verklaren door het feit dat geen bevolking aanwezig is binnen de invloedsgebieden van LF1 en LF2. In de toekomstige situatie ligt het berekende GR lager dan 10 % van de oriëntatiewaarde (2,8 % van OW). Het maximaal aantal slachtoffers bedraagt in de toekomstige situatie 383. Zodoende wordt voldaan aan de grenswaarde uit het Bevi.
- Bij de GR-curven voor de N252 wordt opgemerkt dat de toegenomen bevolking in de toekomstige situatie een minimale invloed heeft op het GR. In zowel de huidige als de toekomstige situatie ligt het berekende GR lager dan 10 % van de oriëntatiewaarde (2 % van OW). Het maximaal aantal slachtoffers bedraagt 234. Zodoende wordt voldaan aan de grenswaarde uit het Bevi.

Voor voornoemde risicobronnen worden er geen belemmeringen op basis van het Bevi verwacht ten aanzien van de ontwikkeling van het plangebied MVP. Hierbij blijven ook alle GR-curves onder de oriëntatiewaarden. Verderop worden een aantal maatregelen genoemd die zelfredzaamheid doen verbeteren. Voor bijna alle scenario's zijn de toxische bronnen maatgevend. Voor de ethyleen en waterstof leidingen zijn de brand scenario's maatgevend. Echter neemt het GR door het realiseren van MVP slecht marginaal toe.

Afwijkend van bovenvermelde risicobronnen ligt bij Dow Benelux B.V. het GR in de bestaande situatie boven de oriëntatiewaarde. De realisatie van MVP heeft een kleine invloed op het GR dat wordt veroorzaakt door Dow Benelux B.V. Uit de berekening van het GR volgt dat het GR voor de nieuwe situatie inclusief MVP net als in de bestaande situatie de oriëntatiewaarde overschrijdt. Door de toevoeging van de populatie van MVP stijgt het GR marginaal. Omdat er voor het GR alleen een oriëntatiewaarde geldt, wordt er geen belemmeringen op basis van het Bevi verwacht ten aanzien van de ontwikkeling van het plangebied MVP. Wel is een verantwoording van het GR door het Bevoegd Gezag noodzakelijk. Gezien de hoogte van het GR wordt geadviseerd bij de realisatie van MVP technische en organisatorische voorwaarde te stellen.

Door het treffen van maatregelen voor zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid kan invulling gegeven worden aan de verantwoording van het GR. Maatregelen voor het verbeteren van de bestrijdbaarheid zouden bij de veroorzaker van het risico gevonden kunnen worden. De onderstaande maatregelen zijn voorbeelden van maatregelen voor het verbeteren van de zelfredzaamheid. Zoals uit de Risk Ranking Reports van Dow (samenvatting in bijlage 2) blijkt hebben de toxische scenario's de hoogste bijdragen ten aanzien van MVP. De maatregelen zijn zodoende met name gericht op de maatgevende bronnen (de toxische scenario's). Met deze maatregelen kan het ontvluchten van de bezoekers en het personeel van MVP verbeterd worden.

- De personen die in MVP verblijven mogen niet verminderd zelfredzaam zijn;
- Het MVP moet opgenomen worden in de noodprocedures in het geval van een toxische calamiteit zodat de aanwezige bij MVP meteen op de hoogte gebracht kunnen worden van calamiteiten bij met name DOW en de N62;
- De ventilatie van de panden kan zo worden uitgevoerd dat deze door slechts één handeling volledig uit te schakelen is en natuurlijke ventilatie moet zo veel mogelijk worden beperkt;
- Het moet mogelijk worden gemaakt om onbelemmerd te ontvluchten richting het zuidoosten van het plangebied (van de risicobronnen af);
- Hulpdiensten moeten het plangebied goed kunnen bereiken.

Wij adviseren derhalve bij de besluitvorming rekening te houden met de voornoemde bouwkundige en organisatorische eisen voor MVP. De uiteindelijke beoordeling van een verantwoord GR is aan het Bevoegd Gezag.

7.2 Conclusie

Op basis van het bovenstaande kan worden geconcludeerd dat, als gevolg van de realisatie van MVP in het plangebied, geen significante toename van het GR is waar te nemen voor de risicobronnen in de omgeving. Met andere woorden er is geen significant verschil tussen de bestaande en de nieuwe situatie ten aanzien van externe veiligheid. In het kader van externe veiligheid zijn er zodoende dus geen belemmeringen voor het plangebied MVP. In het kader van de externe veiligheid voldoet het plan hiermee aan het de gestelde eisen uit het Bevi, Rnvgs (het basisnet) en het Bevb.

Referenties

- [1] Eindrapportage Basisnet Weg, kenmerk 141223 / EA9 / 001 / 000494 / sfo, Ministerie van Infrastructuur en Milieu, oktober 2011
- [2] Eindrapportage Basisnet Spoor, kenmerk IENM/BSK-2011/151455, Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 20-09-2011
- [3] Eindrapportage Basisnet Water, Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 15-01-2008
- [4] Actualisatiestudie 2011, risico's transport gevaarlijke stoffen Westerschelde en prognoses 2015 - 2030, DNV, Rapportno. 1237G9T-13, rev. 04, d.d. 08-12-2011
- [5] Risico-inventarisatie transport gevaarlijke stoffen Zeeland, Risicoanalyse Kanaal Gent – Terneuzen, AVIV, project 05822, d.d. februari 2006

Bijlage 1 Ligging verschillende transportleidingen en gehanteerde populatiegegevens

Figuur B1.1 Ligging ethyleenleiding Dow



Figuur B1.2 Ligging ethyleenleiding Shell



Figuur B1.3 Ligging waterstofleiding Air Liquide



Figuur B1.4 Populatie gegevens exclusief MVP voor de dagperiode



Figuur B1.5 Populatie gegevens exclusief MVP voor de nachtperiode



Bijlage 2 Risk Ranking Report Dow Benelux B.V.

De Risk Ranking report voor Dow Benelux B.V. zijn opvraagbaar bij Dow Benelux B.V. Gezien de vertrouwelijkheid van deze gegevens zijn deze gegevens niet openbaar.

Wel is van DOW een verkort overzicht gekregen zodat hieruit opgemaakt kan worden welke scenario's bepalend zijn. Navolgend is de verkorte lijst opgenomen.

Tabel 19: bepalende scenario's

| Scenario naam | IR | % |
|--|----------------------|-------|
| EO_destill \leak10%diam_tox_1800s | $4,59 \cdot 10^{-7}$ | 55.69 |
| Additional_installations\NH3_stor\10minrupt | $1,67 \cdot 10^{-7}$ | 20.30 |
| Transfer_operations_EOEOtox\Liquidarm_tox_rupture_2min | $3,16 \cdot 10^{-8}$ | 3.84 |
| Additional_installations\NH3_stor\Rupture | $2,56 \cdot 10^{-8}$ | 3.10 |
| Transfer_operations_EOEOtox\Pump_tox_rupture_2min | $1,82 \cdot 10^{-8}$ | 2.21 |
| EO_destill \rupture_tox_2min | $1,70 \cdot 10^{-8}$ | 2.06 |
| EO_destill \Release10min_tox | $1,50 \cdot 10^{-8}$ | 1.82 |
| Additional_installations\EOtox_stor\10minrupt | $1,34 \cdot 10^{-8}$ | 1.62 |
| Additional_installations\EOtox_stor\10minrupt | $8,90 \cdot 10^{-9}$ | 1.08 |

Uit de lijst blijkt dat toxische scenario's bepalend zijn voor de externe veiligheid.

Bijlage 3 Risk Ranking Report ethyleenleiding Dow huidige situatie

Societal Risk Ranking Report

Study Folder: MVP terneuzen RBOI nov 2013

Unique Audit Number: 421.027



SAFETI NL 6.54



MVP terneuzen RBOI nov 2013

Societal Risk Ranking Criteria

Results from the following Run Rows make up this report:

Dag
Nacht

All coordinates in this report are absolute, not relative to the Location Offset.

Sorting method: By rate of death
Max. fatalities for selected Rows: 1

Analysis of risk by weathers and directions:
Separate Analysis performed? No

Analysis of risk by model and location:
Separate Analysis performed? No

Aversion Index : 1,000000

Societal Risk Ranking Results

| Column: | 1 | | | | | | | All Frequencies are /AvgeYear |
|---------|-----------|------------|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|-------------------------------|
| | East | North | Risk Integral | Risk Integral | Average | Zero Deaths | 0-1 | |
| | m | m | /AvgeYear | Percent | Outcome | | | |
| breuk | 44.148,84 | 373.946,63 | 4.07336E-008 | 2,26 | 7.07808E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 | |
| breuk | 44.149,01 | 373.956,27 | 4.07166E-008 | 2,26 | 7.07512E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 | |
| breuk | 44.148,67 | 373.936,99 | 4.06925E-008 | 2,26 | 7.07094E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 | |
| breuk | 44.148,50 | 373.927,35 | 4.06845E-008 | 2,26 | 7.06954E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 | |
| breuk | 44.148,33 | 373.917,71 | 4.04286E-008 | 2,24 | 7.02507E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 | |

Societal Risk Ranking Report

Study Folder: MVP terneuzen RBOI nov 2013

Unique Audit Number: 421.027



SAFETI NL 6.54

| Column: | 1 | | All Frequencies are /AvgeYear | | | | |
|---------|-----------|---------------|-------------------------------|---------|--------------|--------------|--------------|
| East | North | Risk Integral | Risk Integral | Average | Zero Deaths | 0-1 | |
| m | m | /AvgeYear | Percent | Outcome | | | |
| breuk | 44.149,18 | 373.965,90 | 4.03999E-008 | 2,24 | 7.02009E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.148,16 | 373.908,07 | 4.03208E-008 | 2,24 | 7.00635E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.147,99 | 373.898,43 | 4.01483E-008 | 2,23 | 6.97636E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.147,82 | 373.888,80 | 3.99625E-008 | 2,22 | 6.94407E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.147,65 | 373.879,16 | 3.98118E-008 | 2,21 | 6.91789E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.147,48 | 373.869,52 | 3.96407E-008 | 2,20 | 6.88816E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.147,35 | 373.859,63 | 3.92343E-008 | 2,18 | 6.81755E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.149,35 | 373.975,54 | 3.92210E-008 | 2,18 | 6.81523E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.147,26 | 373.849,48 | 3.90169E-008 | 2,16 | 6.77976E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.147,16 | 373.839,34 | 3.83315E-008 | 2,13 | 6.66067E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.147,06 | 373.829,19 | 3.77973E-008 | 2,10 | 6.56784E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.146,97 | 373.819,05 | 3.72142E-008 | 2,06 | 6.46652E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.146,87 | 373.808,90 | 3.65966E-008 | 2,03 | 6.35921E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.146,77 | 373.798,76 | 3.58393E-008 | 1,99 | 6.22761E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.149,52 | 373.985,18 | 3.56616E-008 | 1,98 | 6.19674E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | | | | | | | |

Societal Risk Ranking Report

Study Folder: MVP terneuzen RBOI nov 2013

Unique Audit Number: 421.027



SAFETI NL 6.54

| Column: | 1 | | All Frequencies are /AvgeYear | | | | |
|-----------|------------|---------------|-------------------------------|--------------|--------------|--------------|--|
| East | North | Risk Integral | Risk Integral | Average | Zero Deaths | 0-1 | |
| m | m | /AvgeYear | Percent | Outcome | | | |
| 44.146,68 | 373.788,61 | 3.42708E-008 | 1,90 | 5.95506E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.123,98 | 374.024,17 | 3.22227E-008 | 1,79 | 5.59917E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.146,58 | 373.778,47 | 3.21025E-008 | 1,78 | 5.57829E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.144,84 | 373.595,86 | 3.10240E-008 | 1,72 | 5.39088E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.144,74 | 373.585,72 | 3.10003E-008 | 1,72 | 5.38676E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.144,94 | 373.606,01 | 3.07236E-008 | 1,70 | 5.33868E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.145,03 | 373.616,15 | 3.05004E-008 | 1,69 | 5.29991E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.145,13 | 373.626,30 | 3.01895E-008 | 1,68 | 5.24588E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.146,48 | 373.768,32 | 2.99618E-008 | 1,66 | 5.20632E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.145,23 | 373.636,44 | 2.98609E-008 | 1,66 | 5.18877E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.144,65 | 373.575,57 | 2.97920E-008 | 1,65 | 5.17681E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.145,32 | 373.646,59 | 2.97014E-008 | 1,65 | 5.16107E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.133,70 | 374.019,95 | 2.94140E-008 | 1,63 | 5.11112E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.145,42 | 373.656,73 | 2.93684E-008 | 1,63 | 5.10320E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.145,52 | 373.666,88 | 2.92234E-008 | 1,62 | 5.07800E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.145,61 | 373.677,02 | 2.89731E-008 | 1,61 | 5.03451E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 | |

Societal Risk Ranking Report

Study Folder: MVP terneuzen RBOI nov 2013

Unique Audit Number: 421.027



SAFETI NL 6.54

| Column: | 1 | | All Frequencies are /AvgeYear | | | | |
|---------|-----------|---------------|-------------------------------|---------|--------------|--------------|--------------|
| East | North | Risk Integral | Risk Integral | Average | Zero Deaths | 0-1 | |
| m | m | /AvgeYear | Percent | Outcome | | | |
| breuk | 44.114,26 | 374.028,39 | 2.87879E-008 | 1,60 | 5.00232E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.145,71 | 373.687,17 | 2.85472E-008 | 1,58 | 4.96049E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.146,39 | 373.758,18 | 2.84499E-008 | 1,58 | 4.94360E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.145,81 | 373.697,31 | 2.83602E-008 | 1,57 | 4.92801E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.145,90 | 373.707,46 | 2.81061E-008 | 1,56 | 4.88385E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.146,00 | 373.717,60 | 2.78981E-008 | 1,55 | 4.84771E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.146,29 | 373.748,03 | 2.78300E-008 | 1,54 | 4.83588E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.146,10 | 373.727,74 | 2.76710E-008 | 1,54 | 4.80825E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.146,19 | 373.737,89 | 2.76030E-008 | 1,53 | 4.79644E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.144,55 | 373.565,38 | 2.53802E-008 | 1,41 | 4.41018E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.151,70 | 373.994,85 | 2.47392E-008 | 1,37 | 4.29880E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.143,42 | 374.015,73 | 2.07858E-008 | 1,15 | 3.61184E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.104,80 | 374.032,49 | 1.99891E-008 | 1,11 | 3.47341E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.144,46 | 373.555,13 | 1.85866E-008 | 1,03 | 3.22970E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.155,90 | 374.004,55 | 1.16578E-008 | 0,65 | 2.02572E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | | | | | | | |

Societal Risk Ranking Report

Study Folder: MVP terneuzen RBOI nov 2013

Unique Audit Number: 421.027



SAFETI NL 6.54

| Column: | 1 | | All Frequencies are /AvgeYear | | | | |
|-----------|------------|---------------|-------------------------------|--------------|--------------|--------------|--|
| East | North | Risk Integral | Risk Integral | Average | Zero Deaths | 0-1 | |
| m | m | /AvgeYear | Percent | Outcome | | | |
| 44.144,37 | 373.544,88 | 1.15244E-008 | 0,64 | 2.00254E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.153,14 | 374.011,51 | 1.11180E-008 | 0,62 | 1.93193E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.095,60 | 374.036,48 | 1.09344E-008 | 0,61 | 1.90002E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.266,32 | 372.793,34 | 1.02127E-008 | 0,57 | 1.68342E-003 | 5.50560E-006 | 5.61068E-007 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.276,63 | 372.793,21 | 9.73523E-009 | 0,54 | 1.60471E-003 | 5.50204E-006 | 5.64627E-007 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.256,01 | 372.793,48 | 8.28215E-009 | 0,46 | 1.36519E-003 | 5.53017E-006 | 5.36493E-007 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.286,94 | 372.793,07 | 7.98168E-009 | 0,44 | 1.31566E-003 | 5.51891E-006 | 5.47752E-007 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.297,45 | 372.795,68 | 6.75486E-009 | 0,37 | 1.11344E-003 | 5.54010E-006 | 5.26567E-007 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.308,15 | 372.801,03 | 6.32366E-009 | 0,35 | 1.04236E-003 | 5.56502E-006 | 5.01642E-007 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.245,69 | 372.793,62 | 6.07805E-009 | 0,34 | 1.00188E-003 | 5.57506E-006 | 4.91602E-007 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.144,28 | 373.534,64 | 5.73806E-009 | 0,32 | 9.97074E-004 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.338,81 | 372.859,67 | 5.46071E-009 | 0,30 | 9.00117E-004 | 5.65774E-006 | 4.08924E-007 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.338,73 | 372.850,04 | 5.27968E-009 | 0,29 | 8.70277E-004 | 5.64958E-006 | 4.17082E-007 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.086,40 | 374.040,47 | 5.19596E-009 | 0,29 | 9.02876E-004 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.338,90 | 372.869,30 | 4.75272E-009 | 0,26 | 7.83416E-004 | 5.67664E-006 | 3.90025E-007 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.318,30 | 372.806,10 | 4.57680E-009 | 0,25 | 7.54417E-004 | 5.61297E-006 | 4.53694E-007 | |

Societal Risk Ranking Report

Study Folder: MVP terneuzen RBOI nov 2013

Unique Audit Number: 421.027



SAFETI NL 6.54

| Column: | 1 | | All Frequencies are /AvgeYear | | | | |
|---------|-----------|---------------|-------------------------------|---------|--------------|--------------|--------------|
| East | North | Risk Integral | Risk Integral | Average | Zero Deaths | 0-1 | |
| m | m | /AvgeYear | Percent | Outcome | | | |
| breuk | 44.338,64 | 372.840,41 | 4.42735E-009 | 0,25 | 7.29783E-004 | 5.66199E-006 | 4.04673E-007 |
| breuk | 44.235,38 | 372.793,76 | 3.61358E-009 | 0,20 | 5.95645E-004 | 5.62182E-006 | 4.44845E-007 |
| breuk | 44.338,99 | 372.878,93 | 3.34509E-009 | 0,19 | 5.51389E-004 | 5.72194E-006 | 3.44731E-007 |
| breuk | 44.338,55 | 372.831,00 | 3.09532E-009 | 0,17 | 5.10217E-004 | 5.70027E-006 | 3.66397E-007 |
| breuk | 44.329,60 | 372.811,70 | 2.62123E-009 | 0,15 | 4.32071E-004 | 5.70197E-006 | 3.64698E-007 |
| breuk | 44.339,07 | 372.888,56 | 2.46943E-009 | 0,14 | 4.07049E-004 | 5.75787E-006 | 3.08795E-007 |
| breuk | 44.077,20 | 374.044,46 | 2.17642E-009 | 0,12 | 3.78185E-004 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.337,30 | 372.820,65 | 2.15277E-009 | 0,12 | 3.54852E-004 | 5.73860E-006 | 3.28066E-007 |
| breuk | 44.144,18 | 373.524,39 | 1.95018E-009 | 0,11 | 3.38872E-004 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.068,00 | 374.048,45 | 1.41513E-009 | 0,08 | 2.45899E-004 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.225,07 | 372.793,89 | 1.26673E-009 | 0,07 | 2.08802E-004 | 5.70330E-006 | 3.63370E-007 |
| breuk | 44.339,16 | 372.898,19 | 1.26062E-009 | 0,07 | 2.07794E-004 | 5.80831E-006 | 2.58358E-007 |
| breuk | 44.058,80 | 374.052,44 | 1.00522E-009 | 0,06 | 1.74673E-004 | 4.10705E-006 | 1.64786E-006 |
| breuk | 44.049,60 | 374.056,43 | 6.96938E-010 | 0,04 | 1.21103E-004 | 4.20129E-006 | 1.55362E-006 |
| breuk | 44.040,40 | 374.060,42 | 4.62767E-010 | 0,03 | 8.04127E-005 | 4.38624E-006 | 1.36866E-006 |
| breuk | | | | | | | |

Societal Risk Ranking Report

Study Folder: MVP terneuzen RBOI nov 2013

Unique Audit Number: 421.027



SAFETI NL 6.54

| Column: | 1 | | All Frequencies are /AvgeYear | | | | |
|-----------|------------|---------------|-------------------------------|--------------|--------------|--------------|--|
| East | North | Risk Integral | Risk Integral | Average | Zero Deaths | 0-1 | |
| m | m | /AvgeYear | Percent | Outcome | | | |
| 44.272,01 | 373.095,54 | 4.55083E-010 | 0,03 | 7.50137E-005 | 4.79578E-006 | 1.27089E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.268,23 | 373.103,82 | 4.52645E-010 | 0,03 | 7.46118E-005 | 4.75014E-006 | 1.31653E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.144,09 | 373.514,15 | 4.29513E-010 | 0,02 | 7.46342E-005 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.275,92 | 373.086,99 | 4.07285E-010 | 0,02 | 6.71350E-005 | 4.89698E-006 | 1.16969E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.264,45 | 373.112,10 | 4.02756E-010 | 0,02 | 6.63884E-005 | 4.74382E-006 | 1.32285E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.279,96 | 373.078,16 | 3.25781E-010 | 0,02 | 5.37002E-005 | 4.97914E-006 | 1.08752E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.260,67 | 373.120,38 | 3.21389E-010 | 0,02 | 5.29763E-005 | 4.81833E-006 | 1.24833E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.339,15 | 372.909,95 | 3.05103E-010 | 0,02 | 5.02916E-005 | 5.92503E-006 | 1.41636E-007 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.031,20 | 374.064,41 | 2.93979E-010 | 0,02 | 5.10833E-005 | 4.49809E-006 | 1.25681E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.283,99 | 373.069,34 | 2.28164E-010 | 0,01 | 3.76094E-005 | 5.12441E-006 | 9.42255E-007 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.256,89 | 373.128,66 | 2.19386E-010 | 0,01 | 3.61625E-005 | 4.92066E-006 | 1.14601E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.024,60 | 374.067,25 | 2.06392E-010 | 0,01 | 3.58637E-005 | 4.57947E-006 | 1.17543E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.144,00 | 373.503,90 | 1.68120E-010 | 0,01 | 2.92133E-005 | 4.11403E-006 | 1.64087E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.288,03 | 373.060,51 | 1.39727E-010 | 0,01 | 2.30319E-005 | 5.23356E-006 | 8.33107E-007 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.018,54 | 374.071,03 | 1.21497E-010 | 0,01 | 2.11118E-005 | 4.68127E-006 | 1.07363E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.252,77 | 373.137,75 | 1.20847E-010 | 0,01 | 1.99199E-005 | 5.03487E-006 | 1.03180E-006 | |

Societal Risk Ranking Report

Study Folder: MVP terneuzen RBOI nov 2013

Unique Audit Number: 421.027



SAFETI NL 6.54

| Column: | 1 | | All Frequencies are /AvgeYear | | | | |
|---------|-----------|---------------|-------------------------------|---------|--------------|--------------|--------------|
| East | North | Risk Integral | Risk Integral | Average | Zero Deaths | 0-1 | |
| m | m | /AvgeYear | Percent | Outcome | | | |
| breuk | 44.214,76 | 372.794,03 | 1.17353E-010 | 0,01 | 1.93439E-005 | 5.89220E-006 | 1.74462E-007 |
| breuk | 44.292,07 | 373.051,69 | 7.41364E-011 | 0,00 | 1.22203E-005 | 5.33928E-006 | 7.27385E-007 |
| breuk | 44.143,91 | 373.493,65 | 5.85461E-011 | 0,00 | 1.01732E-005 | 4.43326E-006 | 1.32164E-006 |
| breuk | 44.161,35 | 373.339,75 | 5.16007E-011 | 0,00 | 8.50560E-006 | 5.16670E-006 | 8.99970E-007 |
| breuk | 44.165,58 | 373.330,45 | 4.89831E-011 | 0,00 | 8.07414E-006 | 5.13698E-006 | 9.29690E-007 |
| breuk | 44.248,31 | 373.147,65 | 4.70667E-011 | 0,00 | 7.75825E-006 | 5.16359E-006 | 9.03079E-007 |
| breuk | 44.010,42 | 374.076,89 | 4.62645E-011 | 0,00 | 8.03914E-006 | 4.89587E-006 | 8.59027E-007 |
| breuk | 44.157,12 | 373.349,05 | 4.53006E-011 | 0,00 | 7.46713E-006 | 5.26432E-006 | 8.02349E-007 |
| breuk | 44.296,11 | 373.042,86 | 3.16142E-011 | 0,00 | 5.21114E-006 | 5.45556E-006 | 6.11109E-007 |
| breuk | 44.169,81 | 373.321,15 | 2.65151E-011 | 0,00 | 4.37062E-006 | 5.15565E-006 | 9.11012E-007 |
| breuk | 44.143,82 | 373.483,41 | 1.38870E-011 | 0,00 | 2.41308E-006 | 4.82524E-006 | 9.29661E-007 |
| breuk | 44.174,04 | 373.311,85 | 1.35216E-011 | 0,00 | 2.22883E-006 | 5.24498E-006 | 8.21691E-007 |
| breuk | 44.002,30 | 374.082,75 | 1.31256E-011 | 0,00 | 2.28077E-006 | 5.11469E-006 | 6.40213E-007 |
| breuk | 44.153,08 | 373.357,88 | 1.07189E-011 | 0,00 | 1.86257E-006 | 5.22665E-006 | 5.28248E-007 |
| breuk | 44.243,85 | 373.157,55 | 9.96774E-012 | 0,00 | 1.64303E-006 | 5.35046E-006 | 7.16211E-007 |
| breuk | | | | | | | |

Societal Risk Ranking Report

Study Folder: MVP terneuzen RBOI nov 2013

Unique Audit Number: 421.027



SAFETI NL 6.54

| Column: | 1 | | All Frequencies are /AvgeYear | | | | |
|-----------|------------|---------------|-------------------------------|--------------|--------------|--------------|--|
| East | North | Risk Integral | Risk Integral | Average | Zero Deaths | 0-1 | |
| m | m | /AvgeYear | Percent | Outcome | | | |
| 44.300,14 | 373.034,04 | 8.64503E-012 | 0,00 | 1.42501E-006 | 5.56296E-006 | 5.03709E-007 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.149,25 | 373.366,25 | 6.66188E-012 | 0,00 | 1.15760E-006 | 5.47419E-006 | 2.80714E-007 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.304,18 | 373.025,21 | 3.04807E-012 | 0,00 | 5.02429E-007 | 5.70846E-006 | 3.58203E-007 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.178,27 | 373.302,55 | 2.46804E-012 | 0,00 | 4.06820E-007 | 5.47498E-006 | 5.91682E-007 | |
| breuk | | | | | | | |
| 43.994,18 | 374.088,61 | 2.40968E-012 | 0,00 | 4.18718E-007 | 5.42118E-006 | 3.33723E-007 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.143,72 | 373.473,16 | 1.53782E-012 | 0,00 | 2.67219E-007 | 5.18966E-006 | 5.65240E-007 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.239,39 | 373.167,45 | 6.21193E-013 | 0,00 | 1.02395E-007 | 5.63530E-006 | 4.31371E-007 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.308,47 | 373.015,73 | 3.76253E-013 | 0,00 | 6.20197E-008 | 5.97274E-006 | 9.39279E-008 | |
| breuk | | | | | | | |
| 43.986,06 | 374.094,47 | 1.53232E-013 | 0,00 | 2.66263E-008 | 5.69704E-006 | 5.78606E-008 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.182,50 | 373.293,25 | 1.17938E-013 | 0,00 | 1.94403E-008 | 5.78066E-006 | 2.86009E-007 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.177,36 | 372.482,68 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 43.905,25 | 374.160,85 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 5.75490E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 43.933,87 | 374.131,96 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 5.75490E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.234,93 | 373.177,35 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 43.924,87 | 374.138,65 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 5.75490E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.226,80 | 373.195,37 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 | |

Societal Risk Ranking Report

Study Folder: MVP terneuzen RBOI nov 2013

Unique Audit Number:

421.027



SAFETI NL 6.54

| Column: | 1 | | All Frequencies are /AvgeYear | | | | |
|---------|-----------|---------------|-------------------------------|---------|--------------|--------------|--------------|
| East | North | Risk Integral | Risk Integral | Average | Zero Deaths | 0-1 | |
| m | m | /AvgeYear | Percent | Outcome | | | |
| breuk | 43.915,60 | 374.145,75 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 5.75490E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.218,93 | 373.212,79 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 43.906,33 | 374.152,85 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 5.75490E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.211,07 | 373.230,21 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 43.902,50 | 374.157,40 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 5.75490E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.203,20 | 373.247,63 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 43.903,55 | 374.158,70 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 5.75490E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.195,19 | 373.265,35 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 43.903,90 | 374.159,15 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 5.75490E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.186,73 | 373.283,95 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 43.904,15 | 374.159,50 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 5.75490E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.143,50 | 373.379,20 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 5.75490E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 43.904,65 | 374.160,10 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 5.75490E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.313,02 | 373.005,58 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.203,95 | 372.794,15 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | | | | | | | |

Societal Risk Ranking Report

Study Folder: MVP terneuzen RBOI nov 2013

Unique Audit Number:

421.027



SAFETI NL 6.54

| Column: | 1 | | All Frequencies are /AvgeYear | | | | |
|-----------|------------|---------------|-------------------------------|--------------|--------------|--------------|--|
| East | North | Risk Integral | Risk Integral | Average | Zero Deaths | 0-1 | |
| m | m | /AvgeYear | Percent | Outcome | | | |
| 44.316,02 | 372.993,86 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.198,70 | 372.788,60 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.315,70 | 372.975,30 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.198,88 | 372.778,53 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.315,38 | 372.956,74 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.198,43 | 372.769,58 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.325,05 | 372.941,98 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.198,18 | 372.760,37 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.338,65 | 372.928,40 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.198,14 | 372.750,91 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.143,47 | 373.393,28 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 5.75490E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.198,10 | 372.741,45 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.143,43 | 373.411,52 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 5.75490E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.198,06 | 372.731,99 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.143,40 | 373.431,25 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 5.75490E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.198,02 | 372.722,53 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 | |

Societal Risk Ranking Report

Study Folder: MVP terneuzen RBOI nov 2013

Unique Audit Number: 421.027



SAFETI NL 6.54

| Column: | 1 | | All Frequencies are /AvgeYear | | | | |
|---------|-----------|---------------|-------------------------------|---------|--------------|--------------|--------------|
| East | North | Risk Integral | Risk Integral | Average | Zero Deaths | 0-1 | |
| m | m | /AvgeYear | Percent | Outcome | | | |
| breuk | 44.143,54 | 373.452,67 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 5.75490E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.198,00 | 372.712,36 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 43.977,62 | 374.100,54 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 5.75490E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.198,00 | 372.701,48 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 43.960,12 | 374.113,11 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 5.75490E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.198,00 | 372.690,60 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 43.942,62 | 374.125,67 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 5.75490E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.198,00 | 372.679,72 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.222,87 | 373.204,08 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.198,00 | 372.668,84 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.207,13 | 373.238,92 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.197,90 | 372.661,40 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.190,96 | 373.274,65 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.197,80 | 372.655,70 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.143,49 | 373.384,16 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 5.75490E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | | | | | | | |

Societal Risk Ranking Report

Study Folder: MVP terneuzen RBOI nov 2013

Unique Audit Number: 421.027



SAFETI NL 6.54

| Column: | 1 | | All Frequencies are /AvgeYear | | | | |
|-----------|------------|---------------|-------------------------------|--------------|--------------|--------------|--|
| East | North | Risk Integral | Risk Integral | Average | Zero Deaths | 0-1 | |
| m | m | /AvgeYear | Percent | Outcome | | | |
| 44.197,61 | 372.646,93 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.315,86 | 372.984,58 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.197,22 | 372.636,79 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.318,55 | 372.948,73 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.196,83 | 372.626,65 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.339,05 | 372.922,55 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.196,44 | 372.616,51 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.143,41 | 373.420,64 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 5.75490E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.196,05 | 372.606,37 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.143,63 | 373.462,92 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 5.75490E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.195,66 | 372.596,23 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 43.951,37 | 374.119,39 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 5.75490E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.195,27 | 372.586,09 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.215,00 | 373.221,50 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.194,88 | 372.575,95 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.145,42 | 373.374,62 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 5.75490E-006 | 0.00000E+000 | |

Societal Risk Ranking Report

Study Folder: MVP terneuzen RBOI nov 2013

Unique Audit Number: 421.027



SAFETI NL 6.54

| Column: | 1 | | All Frequencies are /AvgeYear | | | | |
|---------|-----------|---------------|-------------------------------|---------|--------------|--------------|--------------|
| East | North | Risk Integral | Risk Integral | Average | Zero Deaths | 0-1 | |
| m | m | /AvgeYear | Percent | Outcome | | | |
| breuk | 44.194,49 | 372.565,81 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.315,54 | 372.966,02 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.194,10 | 372.555,67 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.143,45 | 373.402,40 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 5.75490E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.193,65 | 372.544,05 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 43.968,87 | 374.106,82 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 5.75490E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.191,94 | 372.532,52 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.199,27 | 373.256,34 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.189,03 | 372.522,55 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.230,73 | 373.186,66 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.315,70 | 372.999,50 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.143,45 | 373.442,42 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 5.75490E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.186,11 | 372.512,58 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.183,19 | 372.502,62 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.180,28 | 372.492,65 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | | | | | | | |

Societal Risk Ranking Report

Study Folder: MVP terneuzen RBOI nov 2013

Unique Audit Number: 421.027



SAFETI NL 6.54

| Column: | 1 | | All Frequencies are /AvgeYear | | | | |
|-----------|------------|---------------|-------------------------------|--------------|--------------|--------------|--|
| East | North | Risk Integral | Risk Integral | Average | Zero Deaths | 0-1 | |
| m | m | /AvgeYear | Percent | Outcome | | | |
| 44.333,30 | 372.933,60 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 | |
| TOTAL | | 1.80231E-006 | | | | | |

Bijlage 4 Risk Ranking Report ethyleenleiding Dow voorgenomen situatie

Societal Risk Ranking Report

Study Folder: MVP terneuzen RBOI nov 2013

Unique Audit Number: 404.516



SAFETI NL 6.54



MVP terneuzen RBOI nov 2013

Societal Risk Ranking Criteria

Results from the following Run Rows make up this report:

Dag
Nacht

All coordinates in this report are absolute, not relative to the Location Offset.

Sorting method: By rate of death
Max. fatalities for selected Rows: 1

Analysis of risk by weathers and directions:
Separate Analysis performed? No

Analysis of risk by model and location:
Separate Analysis performed? No

Aversion Index : 1,000000

Societal Risk Ranking Results

| Column: | 1 | All Frequencies are /AvgeYear | | | | | |
|-----------|------------|-------------------------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--|
| East | North | Risk Integral | Risk Integral | Average | Zero Deaths | 0-1 | |
| m | m | /AvgeYear | Percent | Outcome | | | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.148,84 | 373.946,63 | 4.70696E-008 | 2,54 | 8.17904E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.148,67 | 373.936,99 | 4.69209E-008 | 2,53 | 8.15320E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.149,01 | 373.956,27 | 4.65146E-008 | 2,51 | 8.08260E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.148,50 | 373.927,35 | 4.61524E-008 | 2,49 | 8.01966E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.149,18 | 373.965,90 | 4.52493E-008 | 2,44 | 7.86274E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 | |

Societal Risk Ranking Report

Study Folder: MVP terneuzen RBOI nov 2013

Unique Audit Number: 404.516



SAFETI NL 6.54

| Column: | 1 | | All Frequencies are /AvgeYear | | | | |
|---------|-----------|---------------|-------------------------------|---------|--------------|--------------|--------------|
| East | North | Risk Integral | Risk Integral | Average | Zero Deaths | 0-1 | |
| m | m | /AvgeYear | Percent | Outcome | | | |
| breuk | 44.148,33 | 373.917,71 | 4.47091E-008 | 2,41 | 7.76887E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.148,16 | 373.908,07 | 4.33001E-008 | 2,33 | 7.52403E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.149,35 | 373.975,54 | 4.26827E-008 | 2,30 | 7.41675E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.147,99 | 373.898,43 | 4.20312E-008 | 2,26 | 7.30354E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.147,82 | 373.888,80 | 4.10968E-008 | 2,21 | 7.14119E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.147,65 | 373.879,16 | 4.05491E-008 | 2,18 | 7.04602E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.147,48 | 373.869,52 | 4.02141E-008 | 2,17 | 6.98780E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.147,35 | 373.859,63 | 3.97592E-008 | 2,14 | 6.90875E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.147,26 | 373.849,48 | 3.95386E-008 | 2,13 | 6.87042E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.147,16 | 373.839,34 | 3.88565E-008 | 2,09 | 6.75189E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.147,06 | 373.829,19 | 3.83287E-008 | 2,06 | 6.66018E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.149,52 | 373.985,18 | 3.78377E-008 | 2,04 | 6.57487E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.146,97 | 373.819,05 | 3.77477E-008 | 2,03 | 6.55922E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.146,87 | 373.808,90 | 3.71229E-008 | 2,00 | 6.45065E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.146,77 | 373.798,76 | 3.63428E-008 | 1,96 | 6.31509E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | | | | | | | |

Societal Risk Ranking Report

Study Folder: MVP terneuzen RBOI nov 2013

Unique Audit Number: 404.516



SAFETI NL 6.54

| Column: | 1 | | All Frequencies are /AvgeYear | | | | |
|-----------|------------|---------------|-------------------------------|--------------|--------------|--------------|--|
| East | North | Risk Integral | Risk Integral | Average | Zero Deaths | 0-1 | |
| m | m | /AvgeYear | Percent | Outcome | | | |
| 44.146,68 | 373.788,61 | 3.47245E-008 | 1,87 | 6.03390E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.146,58 | 373.778,47 | 3.24843E-008 | 1,75 | 5.64464E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.123,98 | 374.024,17 | 3.22227E-008 | 1,74 | 5.59917E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.144,84 | 373.595,86 | 3.10240E-008 | 1,67 | 5.39088E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.144,74 | 373.585,72 | 3.10003E-008 | 1,67 | 5.38676E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.144,94 | 373.606,01 | 3.07236E-008 | 1,66 | 5.33868E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.145,03 | 373.616,15 | 3.05004E-008 | 1,64 | 5.29991E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.146,48 | 373.768,32 | 3.02521E-008 | 1,63 | 5.25675E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.145,13 | 373.626,30 | 3.01895E-008 | 1,63 | 5.24588E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.145,23 | 373.636,44 | 2.98609E-008 | 1,61 | 5.18877E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.144,65 | 373.575,57 | 2.97920E-008 | 1,61 | 5.17681E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.145,32 | 373.646,59 | 2.97014E-008 | 1,60 | 5.16107E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.133,70 | 374.019,95 | 2.94185E-008 | 1,58 | 5.11191E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.145,42 | 373.656,73 | 2.93684E-008 | 1,58 | 5.10320E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.145,52 | 373.666,88 | 2.92234E-008 | 1,57 | 5.07800E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.145,61 | 373.677,02 | 2.89731E-008 | 1,56 | 5.03451E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 | |

Societal Risk Ranking Report

Study Folder: MVP terneuzen RBOI nov 2013

Unique Audit Number: 404.516



SAFETI NL 6.54

| Column: | 1 | | All Frequencies are /AvgeYear | | | | |
|---------|-----------|---------------|-------------------------------|---------|--------------|--------------|--------------|
| East | North | Risk Integral | Risk Integral | Average | Zero Deaths | 0-1 | |
| m | m | /AvgeYear | Percent | Outcome | | | |
| breuk | 44.114,26 | 374.028,39 | 2.87879E-008 | 1,55 | 5.00232E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.146,39 | 373.758,18 | 2.86464E-008 | 1,54 | 4.97775E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.145,71 | 373.687,17 | 2.85472E-008 | 1,54 | 4.96049E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.145,81 | 373.697,31 | 2.83602E-008 | 1,53 | 4.92801E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.145,90 | 373.707,46 | 2.81066E-008 | 1,51 | 4.88394E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.146,29 | 373.748,03 | 2.79430E-008 | 1,51 | 4.85552E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.146,00 | 373.717,60 | 2.79021E-008 | 1,50 | 4.84840E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.146,10 | 373.727,74 | 2.76904E-008 | 1,49 | 4.81162E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.146,19 | 373.737,89 | 2.76572E-008 | 1,49 | 4.80584E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.151,70 | 373.994,85 | 2.61545E-008 | 1,41 | 4.54473E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.144,55 | 373.565,38 | 2.53802E-008 | 1,37 | 4.41018E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.143,42 | 374.015,73 | 2.08571E-008 | 1,12 | 3.62423E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.104,80 | 374.032,49 | 1.99891E-008 | 1,08 | 3.47341E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.144,46 | 373.555,13 | 1.85866E-008 | 1,00 | 3.22970E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.155,90 | 374.004,55 | 1.25722E-008 | 0,68 | 2.18461E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | | | | | | | |

Societal Risk Ranking Report

Study Folder: MVP terneuzen RBOI nov 2013

Unique Audit Number: 404.516



SAFETI NL 6.54

| Column: | 1 | | All Frequencies are /AvgeYear | | | | |
|-----------|------------|---------------|-------------------------------|--------------|--------------|--------------|--|
| East | North | Risk Integral | Risk Integral | Average | Zero Deaths | 0-1 | |
| m | m | /AvgeYear | Percent | Outcome | | | |
| 44.144,37 | 373.544,88 | 1.15244E-008 | 0,62 | 2.00254E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.153,14 | 374.011,51 | 1.14822E-008 | 0,62 | 1.99520E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.095,60 | 374.036,48 | 1.09344E-008 | 0,59 | 1.90002E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.266,32 | 372.793,34 | 1.02127E-008 | 0,55 | 1.68342E-003 | 5.50560E-006 | 5.61068E-007 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.276,63 | 372.793,21 | 9.73523E-009 | 0,52 | 1.60471E-003 | 5.50204E-006 | 5.64627E-007 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.256,01 | 372.793,48 | 8.28215E-009 | 0,45 | 1.36519E-003 | 5.53017E-006 | 5.36493E-007 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.286,94 | 372.793,07 | 7.98168E-009 | 0,43 | 1.31566E-003 | 5.51891E-006 | 5.47752E-007 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.297,45 | 372.795,68 | 6.75486E-009 | 0,36 | 1.11344E-003 | 5.54010E-006 | 5.26567E-007 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.308,15 | 372.801,03 | 6.32366E-009 | 0,34 | 1.04236E-003 | 5.56502E-006 | 5.01642E-007 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.245,69 | 372.793,62 | 6.07805E-009 | 0,33 | 1.00188E-003 | 5.57506E-006 | 4.91602E-007 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.144,28 | 373.534,64 | 5.73806E-009 | 0,31 | 9.97074E-004 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.338,81 | 372.859,67 | 5.46071E-009 | 0,29 | 9.00117E-004 | 5.65774E-006 | 4.08924E-007 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.338,73 | 372.850,04 | 5.27968E-009 | 0,28 | 8.70277E-004 | 5.64958E-006 | 4.17082E-007 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.086,40 | 374.040,47 | 5.19596E-009 | 0,28 | 9.02876E-004 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.338,90 | 372.869,30 | 4.75272E-009 | 0,26 | 7.83416E-004 | 5.67664E-006 | 3.90025E-007 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.318,30 | 372.806,10 | 4.57680E-009 | 0,25 | 7.54417E-004 | 5.61297E-006 | 4.53694E-007 | |

Societal Risk Ranking Report

Study Folder: MVP terneuzen RBOI nov 2013

Unique Audit Number: 404.516



SAFETI NL 6.54

| Column: | 1 | | All Frequencies are /AvgeYear | | | | |
|---------|-----------|---------------|-------------------------------|---------|--------------|--------------|--------------|
| East | North | Risk Integral | Risk Integral | Average | Zero Deaths | 0-1 | |
| m | m | /AvgeYear | Percent | Outcome | | | |
| breuk | 44.338,64 | 372.840,41 | 4.42735E-009 | 0,24 | 7.29783E-004 | 5.66199E-006 | 4.04673E-007 |
| breuk | 44.235,38 | 372.793,76 | 3.61358E-009 | 0,19 | 5.95645E-004 | 5.62182E-006 | 4.44845E-007 |
| breuk | 44.338,99 | 372.878,93 | 3.34509E-009 | 0,18 | 5.51389E-004 | 5.72194E-006 | 3.44731E-007 |
| breuk | 44.338,55 | 372.831,00 | 3.09532E-009 | 0,17 | 5.10217E-004 | 5.70027E-006 | 3.66397E-007 |
| breuk | 44.329,60 | 372.811,70 | 2.62123E-009 | 0,14 | 4.32071E-004 | 5.70197E-006 | 3.64698E-007 |
| breuk | 44.339,07 | 372.888,56 | 2.46943E-009 | 0,13 | 4.07049E-004 | 5.75787E-006 | 3.08795E-007 |
| breuk | 44.077,20 | 374.044,46 | 2.17642E-009 | 0,12 | 3.78185E-004 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.337,30 | 372.820,65 | 2.15277E-009 | 0,12 | 3.54852E-004 | 5.73860E-006 | 3.28066E-007 |
| breuk | 44.144,18 | 373.524,39 | 1.95018E-009 | 0,11 | 3.38872E-004 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.068,00 | 374.048,45 | 1.41513E-009 | 0,08 | 2.45899E-004 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.225,07 | 372.793,89 | 1.26673E-009 | 0,07 | 2.08802E-004 | 5.70330E-006 | 3.63370E-007 |
| breuk | 44.339,16 | 372.898,19 | 1.26062E-009 | 0,07 | 2.07794E-004 | 5.80831E-006 | 2.58358E-007 |
| breuk | 44.058,80 | 374.052,44 | 1.00522E-009 | 0,05 | 1.74673E-004 | 4.10705E-006 | 1.64786E-006 |
| breuk | 44.049,60 | 374.056,43 | 6.96938E-010 | 0,04 | 1.21103E-004 | 4.20129E-006 | 1.55362E-006 |
| breuk | 44.040,40 | 374.060,42 | 4.62767E-010 | 0,02 | 8.04127E-005 | 4.38624E-006 | 1.36866E-006 |
| breuk | | | | | | | |

Societal Risk Ranking Report

Study Folder: MVP terneuzen RBOI nov 2013

Unique Audit Number: 404.516



SAFETI NL 6.54

| Column: | 1 | | All Frequencies are /AvgeYear | | | | |
|-----------|------------|---------------|-------------------------------|--------------|--------------|--------------|--|
| East | North | Risk Integral | Risk Integral | Average | Zero Deaths | 0-1 | |
| m | m | /AvgeYear | Percent | Outcome | | | |
| 44.272,01 | 373.095,54 | 4.55083E-010 | 0,02 | 7.50137E-005 | 4.79578E-006 | 1.27089E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.268,23 | 373.103,82 | 4.52645E-010 | 0,02 | 7.46118E-005 | 4.75014E-006 | 1.31653E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.144,09 | 373.514,15 | 4.29513E-010 | 0,02 | 7.46342E-005 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.275,92 | 373.086,99 | 4.07285E-010 | 0,02 | 6.71350E-005 | 4.89698E-006 | 1.16969E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.264,45 | 373.112,10 | 4.02756E-010 | 0,02 | 6.63884E-005 | 4.74382E-006 | 1.32285E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.279,96 | 373.078,16 | 3.25781E-010 | 0,02 | 5.37002E-005 | 4.97914E-006 | 1.08752E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.260,67 | 373.120,38 | 3.21389E-010 | 0,02 | 5.29763E-005 | 4.81833E-006 | 1.24833E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.339,15 | 372.909,95 | 3.05103E-010 | 0,02 | 5.02916E-005 | 5.92503E-006 | 1.41636E-007 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.031,20 | 374.064,41 | 2.93979E-010 | 0,02 | 5.10833E-005 | 4.49809E-006 | 1.25681E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.283,99 | 373.069,34 | 2.28164E-010 | 0,01 | 3.76094E-005 | 5.12441E-006 | 9.42255E-007 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.256,89 | 373.128,66 | 2.19386E-010 | 0,01 | 3.61625E-005 | 4.92066E-006 | 1.14601E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.024,60 | 374.067,25 | 2.06392E-010 | 0,01 | 3.58637E-005 | 4.57947E-006 | 1.17543E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.144,00 | 373.503,90 | 1.68120E-010 | 0,01 | 2.92133E-005 | 4.11403E-006 | 1.64087E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.288,03 | 373.060,51 | 1.39727E-010 | 0,01 | 2.30319E-005 | 5.23356E-006 | 8.33107E-007 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.018,54 | 374.071,03 | 1.21497E-010 | 0,01 | 2.11118E-005 | 4.68127E-006 | 1.07363E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.252,77 | 373.137,75 | 1.20847E-010 | 0,01 | 1.99199E-005 | 5.03487E-006 | 1.03180E-006 | |

Societal Risk Ranking Report

Study Folder: MVP terneuzen RBOI nov 2013

Unique Audit Number: 404.516



SAFETI NL 6.54

| Column: | 1 | | All Frequencies are /AvgeYear | | | | |
|---------|-----------|---------------|-------------------------------|---------|--------------|--------------|--------------|
| East | North | Risk Integral | Risk Integral | Average | Zero Deaths | 0-1 | |
| m | m | /AvgeYear | Percent | Outcome | | | |
| breuk | 44.214,76 | 372.794,03 | 1.17353E-010 | 0,01 | 1.93439E-005 | 5.89220E-006 | 1.74462E-007 |
| breuk | 44.292,07 | 373.051,69 | 7.41364E-011 | 0,00 | 1.22203E-005 | 5.33928E-006 | 7.27385E-007 |
| breuk | 44.143,91 | 373.493,65 | 5.85461E-011 | 0,00 | 1.01732E-005 | 4.43326E-006 | 1.32164E-006 |
| breuk | 44.161,35 | 373.339,75 | 5.16007E-011 | 0,00 | 8.50560E-006 | 5.16670E-006 | 8.99970E-007 |
| breuk | 44.165,58 | 373.330,45 | 4.89831E-011 | 0,00 | 8.07414E-006 | 5.13698E-006 | 9.29690E-007 |
| breuk | 44.248,31 | 373.147,65 | 4.70667E-011 | 0,00 | 7.75825E-006 | 5.16359E-006 | 9.03079E-007 |
| breuk | 44.010,42 | 374.076,89 | 4.62645E-011 | 0,00 | 8.03914E-006 | 4.89587E-006 | 8.59027E-007 |
| breuk | 44.157,12 | 373.349,05 | 4.53006E-011 | 0,00 | 7.46713E-006 | 5.26432E-006 | 8.02349E-007 |
| breuk | 44.296,11 | 373.042,86 | 3.16142E-011 | 0,00 | 5.21114E-006 | 5.45556E-006 | 6.11109E-007 |
| breuk | 44.169,81 | 373.321,15 | 2.65151E-011 | 0,00 | 4.37062E-006 | 5.15565E-006 | 9.11012E-007 |
| breuk | 44.143,82 | 373.483,41 | 1.38870E-011 | 0,00 | 2.41308E-006 | 4.82524E-006 | 9.29661E-007 |
| breuk | 44.174,04 | 373.311,85 | 1.35216E-011 | 0,00 | 2.22883E-006 | 5.24498E-006 | 8.21691E-007 |
| breuk | 44.002,30 | 374.082,75 | 1.31256E-011 | 0,00 | 2.28077E-006 | 5.11469E-006 | 6.40213E-007 |
| breuk | 44.153,08 | 373.357,88 | 1.07189E-011 | 0,00 | 1.86257E-006 | 5.22665E-006 | 5.28248E-007 |
| breuk | 44.243,85 | 373.157,55 | 9.96774E-012 | 0,00 | 1.64303E-006 | 5.35046E-006 | 7.16211E-007 |
| breuk | | | | | | | |

Societal Risk Ranking Report

Study Folder: MVP terneuzen RBOI nov 2013

Unique Audit Number: 404.516



SAFETI NL 6.54

| Column: | 1 | | All Frequencies are /AvgeYear | | | | |
|-----------|------------|---------------|-------------------------------|--------------|--------------|--------------|--|
| East | North | Risk Integral | Risk Integral | Average | Zero Deaths | 0-1 | |
| m | m | /AvgeYear | Percent | Outcome | | | |
| 44.300,14 | 373.034,04 | 8.64503E-012 | 0,00 | 1.42501E-006 | 5.56296E-006 | 5.03709E-007 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.149,25 | 373.366,25 | 6.66188E-012 | 0,00 | 1.15760E-006 | 5.47419E-006 | 2.80714E-007 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.304,18 | 373.025,21 | 3.04807E-012 | 0,00 | 5.02429E-007 | 5.70846E-006 | 3.58203E-007 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.178,27 | 373.302,55 | 2.46804E-012 | 0,00 | 4.06820E-007 | 5.47498E-006 | 5.91682E-007 | |
| breuk | | | | | | | |
| 43.994,18 | 374.088,61 | 2.40968E-012 | 0,00 | 4.18718E-007 | 5.42118E-006 | 3.33723E-007 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.143,72 | 373.473,16 | 1.53782E-012 | 0,00 | 2.67219E-007 | 5.18966E-006 | 5.65240E-007 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.239,39 | 373.167,45 | 6.21193E-013 | 0,00 | 1.02395E-007 | 5.63530E-006 | 4.31371E-007 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.308,47 | 373.015,73 | 3.76253E-013 | 0,00 | 6.20197E-008 | 5.97274E-006 | 9.39279E-008 | |
| breuk | | | | | | | |
| 43.986,06 | 374.094,47 | 1.53232E-013 | 0,00 | 2.66263E-008 | 5.69704E-006 | 5.78606E-008 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.182,50 | 373.293,25 | 1.17938E-013 | 0,00 | 1.94403E-008 | 5.78066E-006 | 2.86009E-007 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.177,36 | 372.482,68 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 43.905,25 | 374.160,85 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 5.75490E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 43.933,87 | 374.131,96 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 5.75490E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.234,93 | 373.177,35 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 43.924,87 | 374.138,65 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 5.75490E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.226,80 | 373.195,37 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 | |

Societal Risk Ranking Report

Study Folder: MVP terneuzen RBOI nov 2013

Unique Audit Number: 404.516



SAFETI NL 6.54

| Column: | 1 | | All Frequencies are /AvgeYear | | | | |
|---------|-----------|---------------|-------------------------------|---------|--------------|--------------|--------------|
| East | North | Risk Integral | Risk Integral | Average | Zero Deaths | 0-1 | |
| m | m | /AvgeYear | Percent | Outcome | | | |
| breuk | 43.915,60 | 374.145,75 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 5.75490E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.218,93 | 373.212,79 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 43.906,33 | 374.152,85 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 5.75490E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.211,07 | 373.230,21 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 43.902,50 | 374.157,40 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 5.75490E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.203,20 | 373.247,63 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 43.903,55 | 374.158,70 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 5.75490E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.195,19 | 373.265,35 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 43.903,90 | 374.159,15 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 5.75490E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.186,73 | 373.283,95 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 43.904,15 | 374.159,50 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 5.75490E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.143,50 | 373.379,20 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 5.75490E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 43.904,65 | 374.160,10 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 5.75490E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.313,02 | 373.005,58 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.203,95 | 372.794,15 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | | | | | | | |

Societal Risk Ranking Report

Study Folder: MVP terneuzen RBOI nov 2013

Unique Audit Number: 404.516



SAFETI NL 6.54

| Column: | 1 | | All Frequencies are /AvgeYear | | | | |
|-----------|------------|---------------|-------------------------------|--------------|--------------|--------------|--|
| East | North | Risk Integral | Risk Integral | Average | Zero Deaths | 0-1 | |
| m | m | /AvgeYear | Percent | Outcome | | | |
| 44.316,02 | 372.993,86 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.198,70 | 372.788,60 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.315,70 | 372.975,30 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.198,88 | 372.778,53 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.315,38 | 372.956,74 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.198,43 | 372.769,58 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.325,05 | 372.941,98 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.198,18 | 372.760,37 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.338,65 | 372.928,40 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.198,14 | 372.750,91 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.143,47 | 373.393,28 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 5.75490E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.198,10 | 372.741,45 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.143,43 | 373.411,52 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 5.75490E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.198,06 | 372.731,99 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.143,40 | 373.431,25 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 5.75490E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.198,02 | 372.722,53 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 | |

Societal Risk Ranking Report

Study Folder: MVP terneuzen RBOI nov 2013

Unique Audit Number:

404.516



SAFETI NL 6.54

| Column: | 1 | | All Frequencies are /AvgeYear | | | | |
|---------|-----------|---------------|-------------------------------|---------|--------------|--------------|--------------|
| East | North | Risk Integral | Risk Integral | Average | Zero Deaths | 0-1 | |
| m | m | /AvgeYear | Percent | Outcome | | | |
| breuk | 44.143,54 | 373.452,67 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 5.75490E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.198,00 | 372.712,36 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 43.977,62 | 374.100,54 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 5.75490E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.198,00 | 372.701,48 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 43.960,12 | 374.113,11 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 5.75490E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.198,00 | 372.690,60 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 43.942,62 | 374.125,67 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 5.75490E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.198,00 | 372.679,72 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.222,87 | 373.204,08 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.198,00 | 372.668,84 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.207,13 | 373.238,92 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.197,90 | 372.661,40 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.190,96 | 373.274,65 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.197,80 | 372.655,70 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.143,49 | 373.384,16 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 5.75490E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | | | | | | | |

Societal Risk Ranking Report

Study Folder: MVP terneuzen RBOI nov 2013

Unique Audit Number: 404.516



SAFETI NL 6.54

| Column: | 1 | | All Frequencies are /AvgeYear | | | | |
|-----------|------------|---------------|-------------------------------|--------------|--------------|--------------|--|
| East | North | Risk Integral | Risk Integral | Average | Zero Deaths | 0-1 | |
| m | m | /AvgeYear | Percent | Outcome | | | |
| 44.197,61 | 372.646,93 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.315,86 | 372.984,58 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.197,22 | 372.636,79 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.318,55 | 372.948,73 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.196,83 | 372.626,65 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.339,05 | 372.922,55 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.196,44 | 372.616,51 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.143,41 | 373.420,64 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 5.75490E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.196,05 | 372.606,37 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.143,63 | 373.462,92 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 5.75490E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.195,66 | 372.596,23 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 43.951,37 | 374.119,39 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 5.75490E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.195,27 | 372.586,09 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.215,00 | 373.221,50 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.194,88 | 372.575,95 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.145,42 | 373.374,62 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 5.75490E-006 | 0.00000E+000 | |

Societal Risk Ranking Report

Study Folder: MVP terneuzen RBOI nov 2013

Unique Audit Number: 404.516



SAFETI NL 6.54

| Column: | 1 | | All Frequencies are /AvgeYear | | | | |
|---------|-----------|---------------|-------------------------------|---------|--------------|--------------|--------------|
| East | North | Risk Integral | Risk Integral | Average | Zero Deaths | 0-1 | |
| m | m | /AvgeYear | Percent | Outcome | | | |
| breuk | 44.194,49 | 372.565,81 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.315,54 | 372.966,02 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.194,10 | 372.555,67 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.143,45 | 373.402,40 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 5.75490E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.193,65 | 372.544,05 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 43.968,87 | 374.106,82 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 5.75490E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.191,94 | 372.532,52 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.199,27 | 373.256,34 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.189,03 | 372.522,55 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.230,73 | 373.186,66 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.315,70 | 372.999,50 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.143,45 | 373.442,42 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 5.75490E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.186,11 | 372.512,58 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.183,19 | 372.502,62 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.180,28 | 372.492,65 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | | | | | | | |

Societal Risk Ranking Report

Study Folder: MVP terneuzen RBOI nov 2013

Unique Audit Number: 404.516



SAFETI NL 6.54

| Column: | 1 | | All Frequencies are /AvgeYear | | | | |
|-----------|------------|---------------|-------------------------------|--------------|--------------|--------------|--|
| East | North | Risk Integral | Risk Integral | Average | Zero Deaths | 0-1 | |
| m | m | /AvgeYear | Percent | Outcome | | | |
| 44.333,30 | 372.933,60 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 | |
| TOTAL | | 1.85617E-006 | | | | | |

Bijlage 5 Risk Ranking Report ethyleenleiding Shell huidige situatie

Societal Risk Ranking Report

Study Folder: MVP terneuzen RBOI nov 2013

Unique Audit Number: 423.782



SAFETI NL 6.54



MVP terneuzen RBOI nov 2013

Societal Risk Ranking Criteria

Results from the following Run Rows make up this report:

Dag
Nacht

All coordinates in this report are absolute, not relative to the Location Offset.

Sorting method: By rate of death
Max. fatalities for selected Rows: 1

Analysis of risk by weathers and directions:
Separate Analysis performed? No

Analysis of risk by model and location:
Separate Analysis performed? No

Aversion Index : 1,000000

Societal Risk Ranking Results

| Column: | 1 | All Frequencies are /AvgeYear | | | | | |
|-----------|------------|-------------------------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--|
| East | North | Risk Integral | Risk Integral | Average | Zero Deaths | 0-1 | |
| m | m | /AvgeYear | Percent | Outcome | | | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.118,59 | 374.016,85 | 7.15522E-008 | 2,37 | 1.24333E-002 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.143,28 | 373.929,67 | 6.66483E-008 | 2,21 | 1.15811E-002 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.143,45 | 373.939,31 | 6.66246E-008 | 2,20 | 1.15770E-002 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.143,61 | 373.948,95 | 6.65657E-008 | 2,20 | 1.15668E-002 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.143,11 | 373.920,03 | 6.65083E-008 | 2,20 | 1.15568E-002 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 | |

Societal Risk Ranking Report

Study Folder: MVP terneuzen RBOI nov 2013

Unique Audit Number: 423.782



SAFETI NL 6.54

| Column: | 1 | | All Frequencies are /AvgeYear | | | | |
|---------|-----------|---------------|-------------------------------|---------|--------------|--------------|--------------|
| East | North | Risk Integral | Risk Integral | Average | Zero Deaths | 0-1 | |
| m | m | /AvgeYear | Percent | Outcome | | | |
| breuk | 44.128,31 | 374.012,63 | 6.62934E-008 | 2,19 | 1.15195E-002 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.142,94 | 373.910,40 | 6.62637E-008 | 2,19 | 1.15143E-002 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.143,78 | 373.958,59 | 6.59622E-008 | 2,18 | 1.14619E-002 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.142,77 | 373.900,76 | 6.58693E-008 | 2,18 | 1.14458E-002 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.142,60 | 373.891,12 | 6.56852E-008 | 2,17 | 1.14138E-002 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.143,95 | 373.968,23 | 6.55528E-008 | 2,17 | 1.13908E-002 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.142,43 | 373.881,48 | 6.54374E-008 | 2,17 | 1.13707E-002 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.142,26 | 373.871,84 | 6.51856E-008 | 2,16 | 1.13270E-002 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.142,09 | 373.862,20 | 6.50344E-008 | 2,15 | 1.13007E-002 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.141,96 | 373.852,31 | 6.41645E-008 | 2,12 | 1.11495E-002 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.141,86 | 373.842,17 | 6.36218E-008 | 2,11 | 1.10552E-002 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.108,87 | 374.021,07 | 6.34760E-008 | 2,10 | 1.10299E-002 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.141,77 | 373.832,02 | 6.27796E-008 | 2,08 | 1.09089E-002 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.144,12 | 373.977,87 | 6.20324E-008 | 2,05 | 1.07791E-002 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.141,67 | 373.821,88 | 6.17592E-008 | 2,04 | 1.07316E-002 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | | | | | | | |

Societal Risk Ranking Report

Study Folder: MVP terneuzen RBOI nov 2013

Unique Audit Number: 423.782



SAFETI NL 6.54

| Column: | 1 | | All Frequencies are /AvgeYear | | | | |
|-----------|------------|---------------|-------------------------------|--------------|--------------|--------------|--|
| East | North | Risk Integral | Risk Integral | Average | Zero Deaths | 0-1 | |
| m | m | /AvgeYear | Percent | Outcome | | | |
| 44.141,57 | 373.811,73 | 6.08658E-008 | 2,01 | 1.05763E-002 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.141,48 | 373.801,59 | 5.98996E-008 | 1,98 | 1.04084E-002 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.141,38 | 373.791,44 | 5.73935E-008 | 1,90 | 9.97297E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.141,28 | 373.781,30 | 5.38568E-008 | 1,78 | 9.35843E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.139,45 | 373.588,55 | 5.12341E-008 | 1,70 | 8.90268E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.139,55 | 373.598,69 | 5.10580E-008 | 1,69 | 8.87208E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.139,64 | 373.608,84 | 5.06440E-008 | 1,68 | 8.80015E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.141,19 | 373.771,15 | 5.05831E-008 | 1,67 | 8.78956E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.139,74 | 373.618,98 | 5.02143E-008 | 1,66 | 8.72549E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.139,83 | 373.629,13 | 5.00476E-008 | 1,66 | 8.69652E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.139,35 | 373.578,40 | 4.99559E-008 | 1,65 | 8.68059E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.139,93 | 373.639,27 | 4.94509E-008 | 1,64 | 8.59283E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.140,03 | 373.649,42 | 4.89908E-008 | 1,62 | 8.51288E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.099,41 | 374.025,18 | 4.85985E-008 | 1,61 | 8.44472E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.140,12 | 373.659,56 | 4.85914E-008 | 1,61 | 8.44347E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.140,22 | 373.669,71 | 4.81371E-008 | 1,59 | 8.36453E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 | |

Societal Risk Ranking Report

Study Folder: MVP terneuzen RBOI nov 2013

Unique Audit Number: 423.782



SAFETI NL 6.54

| Column: | 1 | | All Frequencies are /AvgeYear | | | | |
|---------|-----------|---------------|-------------------------------|---------|--------------|--------------|--------------|
| East | North | Risk Integral | Risk Integral | Average | Zero Deaths | 0-1 | |
| m | m | /AvgeYear | Percent | Outcome | | | |
| breuk | 44.141,09 | 373.761,01 | 4.79252E-008 | 1,59 | 8.32772E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.140,32 | 373.679,85 | 4.75117E-008 | 1,57 | 8.25587E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.140,41 | 373.690,00 | 4.72495E-008 | 1,56 | 8.21030E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.138,03 | 374.008,41 | 4.69390E-008 | 1,55 | 8.15636E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.140,51 | 373.700,14 | 4.69059E-008 | 1,55 | 8.15061E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.140,61 | 373.710,28 | 4.64031E-008 | 1,54 | 8.06322E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.140,99 | 373.750,86 | 4.62059E-008 | 1,53 | 8.02896E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.140,70 | 373.720,43 | 4.61849E-008 | 1,53 | 8.02531E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.146,31 | 373.987,53 | 4.60596E-008 | 1,52 | 8.00354E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.140,90 | 373.740,72 | 4.56159E-008 | 1,51 | 7.92644E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.140,80 | 373.730,57 | 4.55582E-008 | 1,51 | 7.91641E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.139,26 | 373.568,26 | 4.41370E-008 | 1,46 | 7.66945E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.139,16 | 373.558,06 | 3.49944E-008 | 1,16 | 6.08081E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.090,21 | 374.029,17 | 3.30999E-008 | 1,10 | 5.75160E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.147,75 | 374.004,19 | 2.64150E-008 | 0,87 | 4.58999E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | | | | | | | |

Societal Risk Ranking Report

Study Folder: MVP terneuzen RBOI nov 2013

Unique Audit Number: 423.782



SAFETI NL 6.54

| Column: | 1 | | All Frequencies are /AvgeYear | | | | |
|-----------|------------|---------------|-------------------------------|--------------|--------------|--------------|--|
| East | North | Risk Integral | Risk Integral | Average | Zero Deaths | 0-1 | |
| m | m | /AvgeYear | Percent | Outcome | | | |
| 44.150,51 | 373.997,23 | 2.58957E-008 | 0,86 | 4.49977E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.139,07 | 373.547,82 | 2.37208E-008 | 0,78 | 4.12184E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.081,01 | 374.033,16 | 2.02878E-008 | 0,67 | 3.52530E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.138,98 | 373.537,57 | 1.29929E-008 | 0,43 | 2.25770E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.071,81 | 374.037,15 | 1.09564E-008 | 0,36 | 1.90385E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.332,10 | 372.856,52 | 9.44145E-009 | 0,31 | 1.55628E-003 | 5.52937E-006 | 5.37301E-007 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.332,18 | 372.866,15 | 9.00799E-009 | 0,30 | 1.48483E-003 | 5.57606E-006 | 4.90603E-007 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.332,01 | 372.846,90 | 8.95305E-009 | 0,30 | 1.47578E-003 | 5.53526E-006 | 5.31406E-007 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.332,27 | 372.875,78 | 7.76716E-009 | 0,26 | 1.28030E-003 | 5.63071E-006 | 4.35961E-007 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.331,92 | 372.837,27 | 7.58703E-009 | 0,25 | 1.25061E-003 | 5.56625E-006 | 5.00420E-007 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.301,43 | 372.797,88 | 7.07433E-009 | 0,23 | 1.16610E-003 | 5.53521E-006 | 5.31454E-007 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.269,91 | 372.790,06 | 7.02973E-009 | 0,23 | 1.15875E-003 | 5.54451E-006 | 5.22157E-007 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.290,73 | 372.792,53 | 6.50445E-009 | 0,22 | 1.07216E-003 | 5.54288E-006 | 5.23791E-007 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.280,23 | 372.789,92 | 6.30054E-009 | 0,21 | 1.03855E-003 | 5.55135E-006 | 5.15313E-007 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.259,60 | 372.790,20 | 6.23902E-009 | 0,21 | 1.02841E-003 | 5.56462E-006 | 5.02048E-007 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.311,58 | 372.802,95 | 5.89721E-009 | 0,20 | 9.72068E-004 | 5.56313E-006 | 5.03540E-007 | |

Societal Risk Ranking Report

Study Folder: MVP terneuzen RBOI nov 2013

Unique Audit Number: 423.782



SAFETI NL 6.54

| Column: | 1 | | All Frequencies are /AvgeYear | | | | |
|---------|-----------|---------------|-------------------------------|---------|--------------|--------------|--------------|
| East | North | Risk Integral | Risk Integral | Average | Zero Deaths | 0-1 | |
| m | m | /AvgeYear | Percent | Outcome | | | |
| breuk | 44.331,83 | 372.827,85 | 5.63497E-009 | 0,19 | 9.28842E-004 | 5.61417E-006 | 4.52495E-007 |
| breuk | 44.138,88 | 373.527,32 | 5.61574E-009 | 0,19 | 9.75818E-004 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.249,29 | 372.790,33 | 5.32445E-009 | 0,18 | 8.77656E-004 | 5.59554E-006 | 4.71122E-007 |
| breuk | 44.332,35 | 372.885,41 | 5.28105E-009 | 0,17 | 8.70503E-004 | 5.67446E-006 | 3.92207E-007 |
| breuk | 44.062,61 | 374.041,13 | 5.05955E-009 | 0,17 | 8.79173E-004 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.322,88 | 372.808,55 | 3.76889E-009 | 0,12 | 6.21245E-004 | 5.63234E-006 | 4.34328E-007 |
| breuk | 44.330,58 | 372.817,50 | 3.43482E-009 | 0,11 | 5.66180E-004 | 5.66036E-006 | 4.06307E-007 |
| breuk | 44.332,44 | 372.895,04 | 2.98452E-009 | 0,10 | 4.91954E-004 | 5.72693E-006 | 3.39735E-007 |
| breuk | 44.238,98 | 372.790,47 | 2.90472E-009 | 0,10 | 4.78800E-004 | 5.63772E-006 | 4.28948E-007 |
| breuk | 44.053,41 | 374.045,12 | 2.21657E-009 | 0,07 | 3.85162E-004 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.044,21 | 374.049,11 | 1.45952E-009 | 0,05 | 2.53613E-004 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.138,79 | 373.517,08 | 1.40298E-009 | 0,05 | 2.43788E-004 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.332,43 | 372.906,80 | 1.26376E-009 | 0,04 | 2.08313E-004 | 5.79772E-006 | 2.68945E-007 |
| breuk | 44.228,66 | 372.790,61 | 1.16189E-009 | 0,04 | 1.91520E-004 | 5.71537E-006 | 3.51297E-007 |
| breuk | 44.265,29 | 373.092,39 | 1.00939E-009 | 0,03 | 1.66383E-004 | 4.48562E-006 | 1.58105E-006 |
| breuk | | | | | | | |

Societal Risk Ranking Report

Study Folder: MVP terneuzen RBOI nov 2013

Unique Audit Number: 423.782



SAFETI NL 6.54

| Column: | 1 | | All Frequencies are /AvgeYear | | | | |
|-----------|------------|---------------|-------------------------------|--------------|--------------|--------------|--|
| East | North | Risk Integral | Risk Integral | Average | Zero Deaths | 0-1 | |
| m | m | /AvgeYear | Percent | Outcome | | | |
| 44.035,01 | 374.053,10 | 9.95033E-010 | 0,03 | 1.72902E-004 | 4.11836E-006 | 1.63654E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.261,51 | 373.100,67 | 9.93111E-010 | 0,03 | 1.63700E-004 | 4.40531E-006 | 1.66136E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.269,20 | 373.083,84 | 9.31563E-010 | 0,03 | 1.53554E-004 | 4.61289E-006 | 1.45377E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.257,73 | 373.108,95 | 8.86670E-010 | 0,03 | 1.46154E-004 | 4.26216E-006 | 1.80451E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.273,24 | 373.075,02 | 7.79309E-010 | 0,03 | 1.28458E-004 | 4.76851E-006 | 1.29815E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.253,95 | 373.117,23 | 7.13599E-010 | 0,02 | 1.17626E-004 | 4.41636E-006 | 1.65030E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.025,81 | 374.057,09 | 6.93714E-010 | 0,02 | 1.20543E-004 | 4.21522E-006 | 1.53968E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.277,28 | 373.066,19 | 5.84584E-010 | 0,02 | 9.63600E-005 | 4.86169E-006 | 1.20498E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.019,21 | 374.059,93 | 5.21692E-010 | 0,02 | 9.06518E-005 | 4.35112E-006 | 1.40378E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.250,17 | 373.125,51 | 5.08548E-010 | 0,02 | 8.38266E-005 | 4.56533E-006 | 1.50134E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.281,31 | 373.057,37 | 3.92692E-010 | 0,01 | 6.47294E-005 | 4.97105E-006 | 1.09562E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.013,15 | 374.063,71 | 3.41691E-010 | 0,01 | 5.93739E-005 | 4.47659E-006 | 1.27831E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.246,05 | 373.134,60 | 2.98910E-010 | 0,01 | 4.92708E-005 | 4.82434E-006 | 1.24232E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.138,70 | 373.506,83 | 2.94725E-010 | 0,01 | 5.12129E-005 | 4.06602E-006 | 1.68889E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.285,35 | 373.048,54 | 2.49632E-010 | 0,01 | 4.11482E-005 | 5.08676E-006 | 9.79909E-007 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.332,33 | 372.919,40 | 1.88554E-010 | 0,01 | 3.10804E-005 | 5.98222E-006 | 8.44492E-008 | |

Societal Risk Ranking Report

Study Folder: MVP terneuzen RBOI nov 2013

Unique Audit Number: 423.782



SAFETI NL 6.54

| Column: | 1 | | All Frequencies are /AvgeYear | | | | |
|---------|-----------|---------------|-------------------------------|---------|--------------|--------------|--------------|
| East | North | Risk Integral | Risk Integral | Average | Zero Deaths | 0-1 | |
| m | m | /AvgeYear | Percent | Outcome | | | |
| breuk | 44.005,03 | 374.069,57 | 1.61373E-010 | 0,01 | 2.80410E-005 | 4.62405E-006 | 1.13086E-006 |
| breuk | 44.289,39 | 373.039,72 | 1.38015E-010 | 0,00 | 2.27498E-005 | 5.22298E-006 | 8.43685E-007 |
| breuk | 44.241,59 | 373.144,50 | 1.27855E-010 | 0,00 | 2.10749E-005 | 5.00094E-006 | 1.06573E-006 |
| breuk | 44.218,35 | 372.790,75 | 1.21660E-010 | 0,00 | 2.00538E-005 | 5.88580E-006 | 1.80865E-007 |
| breuk | 44.138,61 | 373.496,58 | 1.15596E-010 | 0,00 | 2.00866E-005 | 4.30930E-006 | 1.44560E-006 |
| breuk | 43.996,91 | 374.075,43 | 6.56083E-011 | 0,00 | 1.14004E-005 | 4.85585E-006 | 8.99052E-007 |
| breuk | 44.293,43 | 373.030,89 | 6.47601E-011 | 0,00 | 1.06747E-005 | 5.33095E-006 | 7.35720E-007 |
| breuk | 44.237,13 | 373.154,40 | 3.74126E-011 | 0,00 | 6.16691E-006 | 5.20965E-006 | 8.57012E-007 |
| breuk | 44.138,51 | 373.486,34 | 3.25170E-011 | 0,00 | 5.65031E-006 | 4.63084E-006 | 1.12406E-006 |
| breuk | 44.297,46 | 373.022,07 | 2.96151E-011 | 0,00 | 4.88161E-006 | 5.42575E-006 | 6.40913E-007 |
| breuk | 44.331,93 | 372.925,25 | 2.36884E-011 | 0,00 | 3.90469E-006 | 6.03145E-006 | 3.52163E-008 |
| breuk | 43.988,79 | 374.081,29 | 2.21675E-011 | 0,00 | 3.85193E-006 | 5.04503E-006 | 7.09868E-007 |
| breuk | 44.301,76 | 373.012,58 | 8.83249E-012 | 0,00 | 1.45590E-006 | 5.58458E-006 | 4.82087E-007 |
| breuk | 43.980,67 | 374.087,15 | 5.12057E-012 | 0,00 | 8.89776E-007 | 5.31890E-006 | 4.35999E-007 |
| breuk | 44.138,42 | 373.476,09 | 4.97441E-012 | 0,00 | 8.64378E-007 | 5.01755E-006 | 7.37355E-007 |
| breuk | | | | | | | |

Societal Risk Ranking Report

Study Folder: MVP terneuzen RBOI nov 2013

Unique Audit Number: 423.782



SAFETI NL 6.54

| Column: | 1 | | All Frequencies are /AvgeYear | | | | |
|-----------|------------|---------------|-------------------------------|--------------|--------------|--------------|--|
| East | North | Risk Integral | Risk Integral | Average | Zero Deaths | 0-1 | |
| m | m | /AvgeYear | Percent | Outcome | | | |
| 44.232,67 | 373.164,30 | 4.30996E-012 | 0,00 | 7.10433E-007 | 5.44732E-006 | 6.19346E-007 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.154,63 | 373.336,60 | 2.73139E-012 | 0,00 | 4.50230E-007 | 5.62175E-006 | 4.44914E-007 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.158,86 | 373.327,30 | 1.75846E-012 | 0,00 | 2.89856E-007 | 5.56068E-006 | 5.05990E-007 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.150,40 | 373.345,90 | 1.44363E-012 | 0,00 | 2.37961E-007 | 5.74283E-006 | 3.23832E-007 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.163,09 | 373.318,00 | 1.29449E-012 | 0,00 | 2.13377E-007 | 5.64087E-006 | 4.25793E-007 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.306,31 | 373.002,43 | 1.28748E-012 | 0,00 | 2.12221E-007 | 5.88225E-006 | 1.84420E-007 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.308,98 | 372.996,35 | 8.03456E-013 | 0,00 | 1.32438E-007 | 5.97868E-006 | 8.79898E-008 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.309,30 | 372.990,71 | 7.29990E-013 | 0,00 | 1.20328E-007 | 5.97868E-006 | 8.79898E-008 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.309,14 | 372.981,43 | 6.05576E-013 | 0,00 | 9.98202E-008 | 5.97868E-006 | 8.79898E-008 | |
| breuk | | | | | | | |
| 43.972,23 | 374.093,23 | 5.61045E-013 | 0,00 | 9.74899E-008 | 5.67693E-006 | 7.79717E-008 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.308,98 | 372.972,15 | 3.48186E-013 | 0,00 | 5.73932E-008 | 5.98292E-006 | 8.37499E-008 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.138,33 | 373.465,85 | 2.09179E-013 | 0,00 | 3.63480E-008 | 5.55482E-006 | 2.00080E-007 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.167,32 | 373.308,70 | 1.71062E-013 | 0,00 | 2.81970E-008 | 5.70713E-006 | 3.59532E-007 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.308,82 | 372.962,87 | 1.27465E-013 | 0,00 | 2.10106E-008 | 5.99302E-006 | 7.36468E-008 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.147,69 | 373.350,57 | 6.01800E-014 | 0,00 | 1.04572E-008 | 5.63347E-006 | 1.21436E-007 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.228,21 | 373.174,20 | 5.25158E-014 | 0,00 | 8.65645E-009 | 5.96915E-006 | 9.75129E-008 | |

Societal Risk Ranking Report

Study Folder: MVP terneuzen RBOI nov 2013

Unique Audit Number: 423.782



SAFETI NL 6.54

| Column: | 1 | | All Frequencies are /AvgeYear | | | | |
|---------|-----------|---------------|-------------------------------|---------|--------------|--------------|--------------|
| East | North | Risk Integral | Risk Integral | Average | Zero Deaths | 0-1 | |
| m | m | /AvgeYear | Percent | Outcome | | | |
| breuk | 44.308,66 | 372.953,59 | 4.44016E-015 | 0,00 | 7.31895E-010 | 6.01812E-006 | 4.85455E-008 |
| breuk | 44.170,64 | 372.479,54 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 43.899,86 | 374.153,53 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 5.75490E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 43.898,16 | 374.151,38 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 5.75490E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.224,02 | 373.183,51 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 43.898,51 | 374.151,83 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 5.75490E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.216,15 | 373.200,93 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 43.898,76 | 374.152,18 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 5.75490E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.208,28 | 373.218,35 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 43.899,26 | 374.152,78 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 5.75490E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.200,42 | 373.235,78 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.208,04 | 372.790,88 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.192,55 | 373.253,20 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.197,23 | 372.791,00 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.184,24 | 373.271,50 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | | | | | | | |

Societal Risk Ranking Report

Study Folder: MVP terneuzen RBOI nov 2013

Unique Audit Number: 423.782



SAFETI NL 6.54

| Column: | 1 | | All Frequencies are /AvgeYear | | | | |
|-----------|------------|---------------|-------------------------------|--------------|--------------|--------------|--|
| East | North | Risk Integral | Risk Integral | Average | Zero Deaths | 0-1 | |
| m | m | /AvgeYear | Percent | Outcome | | | |
| 44.191,98 | 372.785,45 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.175,78 | 373.290,10 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.192,16 | 372.775,38 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.143,86 | 373.358,93 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 5.75490E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.191,71 | 372.766,43 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.311,83 | 372.945,58 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.191,46 | 372.757,22 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.326,58 | 372.930,45 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.191,42 | 372.747,76 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.138,10 | 373.376,84 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 5.75490E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.191,38 | 372.738,30 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.138,06 | 373.395,08 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 5.75490E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.191,34 | 372.728,84 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.138,02 | 373.413,32 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 5.75490E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.191,30 | 372.719,38 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.138,05 | 373.435,11 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 5.75490E-006 | 0.00000E+000 | |

Societal Risk Ranking Report

Study Folder: MVP terneuzen RBOI nov 2013

Unique Audit Number: 423.782



SAFETI NL 6.54

| Column: | 1 | | All Frequencies are /AvgeYear | | | | |
|---------|-----------|---------------|-------------------------------|---------|--------------|--------------|--------------|
| East | North | Risk Integral | Risk Integral | Average | Zero Deaths | 0-1 | |
| m | m | /AvgeYear | Percent | Outcome | | | |
| breuk | 44.191,28 | 372.709,21 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.138,24 | 373.455,60 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 5.75490E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.191,28 | 372.698,33 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 43.954,73 | 374.105,79 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 5.75490E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.191,28 | 372.687,45 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 43.937,23 | 374.118,36 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 5.75490E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.191,28 | 372.676,57 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 43.919,47 | 374.131,33 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 5.75490E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.191,28 | 372.665,69 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 43.900,94 | 374.145,53 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 5.75490E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.191,18 | 372.658,25 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.220,08 | 373.192,22 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.191,08 | 372.652,55 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.204,35 | 373.227,06 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.190,89 | 372.643,78 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | | | | | | | |

Societal Risk Ranking Report

Study Folder: MVP terneuzen RBOI nov 2013

Unique Audit Number: 423.782



SAFETI NL 6.54

| Column: | 1 | | All Frequencies are /AvgeYear | | | | |
|-----------|------------|---------------|-------------------------------|--------------|--------------|--------------|--|
| East | North | Risk Integral | Risk Integral | Average | Zero Deaths | 0-1 | |
| m | m | /AvgeYear | Percent | Outcome | | | |
| 44.188,47 | 373.262,20 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.190,50 | 372.633,64 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.171,55 | 373.299,40 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.190,11 | 372.623,50 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.318,33 | 372.938,83 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.189,72 | 372.613,36 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.138,08 | 373.385,96 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 5.75490E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.189,33 | 372.603,22 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.138,01 | 373.423,93 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 5.75490E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.188,94 | 372.593,08 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 43.963,48 | 374.099,51 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 5.75490E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.188,55 | 372.582,94 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 43.928,48 | 374.124,64 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 5.75490E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.188,16 | 372.572,80 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 43.897,11 | 374.150,08 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 5.75490E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.187,77 | 372.562,66 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 | |

Societal Risk Ranking Report

Study Folder: MVP terneuzen RBOI nov 2013

Unique Audit Number: 423.782



SAFETI NL 6.54

| Column: | 1 | | All Frequencies are /AvgeYear | | | | |
|---------|-----------|---------------|-------------------------------|---------|--------------|--------------|--------------|
| East | North | Risk Integral | Risk Integral | Average | Zero Deaths | 0-1 | |
| m | m | /AvgeYear | Percent | Outcome | | | |
| breuk | 44.196,48 | 373.244,49 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.187,38 | 372.552,52 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.140,02 | 373.367,30 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 5.75490E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.186,93 | 372.540,90 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.138,04 | 373.404,20 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 5.75490E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.185,22 | 372.529,37 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 43.945,98 | 374.112,08 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 5.75490E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.182,31 | 372.519,40 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.138,11 | 373.371,88 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 5.75490E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.138,15 | 373.445,35 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 5.75490E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 43.910,21 | 374.138,43 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 5.75490E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.180,01 | 373.280,80 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.179,39 | 372.509,44 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.176,47 | 372.499,47 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.173,56 | 372.489,50 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | | | | | | | |

Societal Risk Ranking Report

Study Folder: MVP terneuzen RBOI nov 2013

Unique Audit Number: 423.782



SAFETI NL 6.54

| Column: | 1 | | All Frequencies are /AvgeYear | | | | |
|-----------|------------|---------------|-------------------------------|--------------|--------------|--------------|--|
| East | North | Risk Integral | Risk Integral | Average | Zero Deaths | 0-1 | |
| m | m | /AvgeYear | Percent | Outcome | | | |
| 44.212,22 | 373.209,64 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 | |
| TOTAL | | 3.02227E-006 | | | | | |

Bijlage 6 Risk Ranking Report ethyleenleiding Shell voorgenomen situatie

Societal Risk Ranking Report

Study Folder: MVP terneuzen RBOI nov 2013

Unique Audit Number: 407.271



SAFETI NL 6.54



MVP terneuzen RBOI nov 2013

Societal Risk Ranking Criteria

Results from the following Run Rows make up this report:

Dag
Nacht

All coordinates in this report are absolute, not relative to the Location Offset.

Sorting method: By rate of death
Max. fatalities for selected Rows: 1

Analysis of risk by weathers and directions:
Separate Analysis performed? No

Analysis of risk by model and location:
Separate Analysis performed? No

Aversion Index : 1,000000

Societal Risk Ranking Results

| Column: | 1 | | | | | | | All Frequencies are /AvgeYear |
|---------|-----------|------------|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|-------------------------------|
| | East | North | Risk Integral | Risk Integral | Average | Zero Deaths | 0-1 | |
| | m | m | /AvgeYear | Percent | Outcome | | | |
| breuk | 44.118,59 | 374.016,85 | 7.15522E-008 | 2,34 | 1.24333E-002 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 | |
| breuk | 44.143,45 | 373.939,31 | 7.06205E-008 | 2,31 | 1.22714E-002 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 | |
| breuk | 44.143,61 | 373.948,95 | 7.05880E-008 | 2,31 | 1.22657E-002 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 | |
| breuk | 44.143,28 | 373.929,67 | 7.01458E-008 | 2,30 | 1.21889E-002 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 | |
| breuk | 44.143,78 | 373.958,59 | 6.95516E-008 | 2,28 | 1.20856E-002 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 | |

Societal Risk Ranking Report

Study Folder: MVP terneuzen RBOI nov 2013

Unique Audit Number: 407.271



SAFETI NL 6.54

| Column: | 1 | | All Frequencies are /AvgeYear | | | | |
|---------|-----------|---------------|-------------------------------|---------|--------------|--------------|--------------|
| East | North | Risk Integral | Risk Integral | Average | Zero Deaths | 0-1 | |
| m | m | /AvgeYear | Percent | Outcome | | | |
| breuk | 44.143,11 | 373.920,03 | 6.92161E-008 | 2,27 | 1.20273E-002 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.143,95 | 373.968,23 | 6.83958E-008 | 2,24 | 1.18848E-002 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.142,94 | 373.910,40 | 6.80673E-008 | 2,23 | 1.18277E-002 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.142,77 | 373.900,76 | 6.69516E-008 | 2,19 | 1.16338E-002 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.142,60 | 373.891,12 | 6.63049E-008 | 2,17 | 1.15215E-002 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.128,31 | 374.012,63 | 6.62988E-008 | 2,17 | 1.15204E-002 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.142,43 | 373.881,48 | 6.58148E-008 | 2,15 | 1.14363E-002 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.142,26 | 373.871,84 | 6.54739E-008 | 2,14 | 1.13771E-002 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.142,09 | 373.862,20 | 6.53133E-008 | 2,14 | 1.13492E-002 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.141,96 | 373.852,31 | 6.44459E-008 | 2,11 | 1.11984E-002 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.144,12 | 373.977,87 | 6.40135E-008 | 2,10 | 1.11233E-002 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.141,86 | 373.842,17 | 6.39070E-008 | 2,09 | 1.11048E-002 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.108,87 | 374.021,07 | 6.34760E-008 | 2,08 | 1.10299E-002 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.141,77 | 373.832,02 | 6.30683E-008 | 2,06 | 1.09591E-002 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.141,67 | 373.821,88 | 6.20512E-008 | 2,03 | 1.07823E-002 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | | | | | | | |

Societal Risk Ranking Report

Study Folder: MVP terneuzen RBOI nov 2013

Unique Audit Number: 407.271



SAFETI NL 6.54

| Column: | 1 | | All Frequencies are /AvgeYear | | | | |
|-----------|------------|---------------|-------------------------------|--------------|--------------|--------------|--|
| East | North | Risk Integral | Risk Integral | Average | Zero Deaths | 0-1 | |
| m | m | /AvgeYear | Percent | Outcome | | | |
| 44.141,57 | 373.811,73 | 6.11579E-008 | 2,00 | 1.06271E-002 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.141,48 | 373.801,59 | 6.01824E-008 | 1,97 | 1.04576E-002 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.141,38 | 373.791,44 | 5.76547E-008 | 1,89 | 1.00184E-002 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.141,28 | 373.781,30 | 5.40807E-008 | 1,77 | 9.39732E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.139,45 | 373.588,55 | 5.12341E-008 | 1,68 | 8.90268E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.139,55 | 373.598,69 | 5.10580E-008 | 1,67 | 8.87208E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.141,19 | 373.771,15 | 5.07573E-008 | 1,66 | 8.81983E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.139,64 | 373.608,84 | 5.06440E-008 | 1,66 | 8.80015E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.139,74 | 373.618,98 | 5.02143E-008 | 1,64 | 8.72549E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.139,83 | 373.629,13 | 5.00476E-008 | 1,64 | 8.69652E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.139,35 | 373.578,40 | 4.99559E-008 | 1,64 | 8.68059E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.139,93 | 373.639,27 | 4.94509E-008 | 1,62 | 8.59283E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.140,03 | 373.649,42 | 4.89908E-008 | 1,60 | 8.51288E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.099,41 | 374.025,18 | 4.85985E-008 | 1,59 | 8.44472E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.140,12 | 373.659,56 | 4.85914E-008 | 1,59 | 8.44347E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.140,22 | 373.669,71 | 4.81371E-008 | 1,58 | 8.36453E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 | |

Societal Risk Ranking Report

Study Folder: MVP terneuzen RBOI nov 2013

Unique Audit Number: 407.271



SAFETI NL 6.54

| Column: | 1 | | All Frequencies are /AvgeYear | | | | |
|---------|-----------|---------------|-------------------------------|---------|--------------|--------------|--------------|
| East | North | Risk Integral | Risk Integral | Average | Zero Deaths | 0-1 | |
| m | m | /AvgeYear | Percent | Outcome | | | |
| breuk | 44.141,09 | 373.761,01 | 4.80443E-008 | 1,57 | 8.34841E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.140,32 | 373.679,85 | 4.75117E-008 | 1,56 | 8.25587E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.146,31 | 373.987,53 | 4.75094E-008 | 1,56 | 8.25546E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.140,41 | 373.690,00 | 4.72495E-008 | 1,55 | 8.21030E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.138,03 | 374.008,41 | 4.70264E-008 | 1,54 | 8.17153E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.140,51 | 373.700,14 | 4.69059E-008 | 1,54 | 8.15061E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.140,61 | 373.710,28 | 4.64032E-008 | 1,52 | 8.06324E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.140,99 | 373.750,86 | 4.62771E-008 | 1,51 | 8.04134E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.140,70 | 373.720,43 | 4.61877E-008 | 1,51 | 8.02580E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.140,90 | 373.740,72 | 4.56494E-008 | 1,49 | 7.93227E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.140,80 | 373.730,57 | 4.55702E-008 | 1,49 | 7.91850E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.139,26 | 373.568,26 | 4.41370E-008 | 1,44 | 7.66945E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.139,16 | 373.558,06 | 3.49944E-008 | 1,15 | 6.08081E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.090,21 | 374.029,17 | 3.30999E-008 | 1,08 | 5.75160E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.150,51 | 373.997,23 | 2.69752E-008 | 0,88 | 4.68735E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | | | | | | | |

Societal Risk Ranking Report

Study Folder: MVP terneuzen RBOI nov 2013

Unique Audit Number: 407.271



SAFETI NL 6.54

| Column: | 1 | | All Frequencies are /AvgeYear | | | | |
|-----------|------------|---------------|-------------------------------|--------------|--------------|--------------|--|
| East | North | Risk Integral | Risk Integral | Average | Zero Deaths | 0-1 | |
| m | m | /AvgeYear | Percent | Outcome | | | |
| 44.147,75 | 374.004,19 | 2.68664E-008 | 0,88 | 4.66843E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.139,07 | 373.547,82 | 2.37208E-008 | 0,78 | 4.12184E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.081,01 | 374.033,16 | 2.02878E-008 | 0,66 | 3.52530E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.138,98 | 373.537,57 | 1.29929E-008 | 0,43 | 2.25770E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.071,81 | 374.037,15 | 1.09564E-008 | 0,36 | 1.90385E-003 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.332,10 | 372.856,52 | 9.44145E-009 | 0,31 | 1.55628E-003 | 5.52937E-006 | 5.37301E-007 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.332,18 | 372.866,15 | 9.00799E-009 | 0,29 | 1.48483E-003 | 5.57606E-006 | 4.90603E-007 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.332,01 | 372.846,90 | 8.95305E-009 | 0,29 | 1.47578E-003 | 5.53526E-006 | 5.31406E-007 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.332,27 | 372.875,78 | 7.76716E-009 | 0,25 | 1.28030E-003 | 5.63071E-006 | 4.35961E-007 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.331,92 | 372.837,27 | 7.58703E-009 | 0,25 | 1.25061E-003 | 5.56625E-006 | 5.00420E-007 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.301,43 | 372.797,88 | 7.07433E-009 | 0,23 | 1.16610E-003 | 5.53521E-006 | 5.31454E-007 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.269,91 | 372.790,06 | 7.02973E-009 | 0,23 | 1.15875E-003 | 5.54451E-006 | 5.22157E-007 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.290,73 | 372.792,53 | 6.50445E-009 | 0,21 | 1.07216E-003 | 5.54288E-006 | 5.23791E-007 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.280,23 | 372.789,92 | 6.30054E-009 | 0,21 | 1.03855E-003 | 5.55135E-006 | 5.15313E-007 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.259,60 | 372.790,20 | 6.23902E-009 | 0,20 | 1.02841E-003 | 5.56462E-006 | 5.02048E-007 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.311,58 | 372.802,95 | 5.89721E-009 | 0,19 | 9.72068E-004 | 5.56313E-006 | 5.03540E-007 | |

Societal Risk Ranking Report

Study Folder: MVP terneuzen RBOI nov 2013

Unique Audit Number: 407.271



SAFETI NL 6.54

| Column: | 1 | | All Frequencies are /AvgeYear | | | | |
|---------|-----------|---------------|-------------------------------|---------|--------------|--------------|--------------|
| East | North | Risk Integral | Risk Integral | Average | Zero Deaths | 0-1 | |
| m | m | /AvgeYear | Percent | Outcome | | | |
| breuk | 44.331,83 | 372.827,85 | 5.63497E-009 | 0,18 | 9.28842E-004 | 5.61417E-006 | 4.52495E-007 |
| breuk | 44.138,88 | 373.527,32 | 5.61574E-009 | 0,18 | 9.75818E-004 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.249,29 | 372.790,33 | 5.32445E-009 | 0,17 | 8.77656E-004 | 5.59554E-006 | 4.71122E-007 |
| breuk | 44.332,35 | 372.885,41 | 5.28105E-009 | 0,17 | 8.70503E-004 | 5.67446E-006 | 3.92207E-007 |
| breuk | 44.062,61 | 374.041,13 | 5.05955E-009 | 0,17 | 8.79173E-004 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.322,88 | 372.808,55 | 3.76889E-009 | 0,12 | 6.21245E-004 | 5.63234E-006 | 4.34328E-007 |
| breuk | 44.330,58 | 372.817,50 | 3.43482E-009 | 0,11 | 5.66180E-004 | 5.66036E-006 | 4.06307E-007 |
| breuk | 44.332,44 | 372.895,04 | 2.98452E-009 | 0,10 | 4.91954E-004 | 5.72693E-006 | 3.39735E-007 |
| breuk | 44.238,98 | 372.790,47 | 2.90472E-009 | 0,10 | 4.78800E-004 | 5.63772E-006 | 4.28948E-007 |
| breuk | 44.053,41 | 374.045,12 | 2.21657E-009 | 0,07 | 3.85162E-004 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.044,21 | 374.049,11 | 1.45952E-009 | 0,05 | 2.53613E-004 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.138,79 | 373.517,08 | 1.40298E-009 | 0,05 | 2.43788E-004 | 4.02843E-006 | 1.72647E-006 |
| breuk | 44.332,43 | 372.906,80 | 1.26376E-009 | 0,04 | 2.08313E-004 | 5.79772E-006 | 2.68945E-007 |
| breuk | 44.228,66 | 372.790,61 | 1.16189E-009 | 0,04 | 1.91520E-004 | 5.71537E-006 | 3.51297E-007 |
| breuk | 44.265,29 | 373.092,39 | 1.00939E-009 | 0,03 | 1.66383E-004 | 4.48562E-006 | 1.58105E-006 |
| breuk | | | | | | | |

Societal Risk Ranking Report

Study Folder: MVP terneuzen RBOI nov 2013

Unique Audit Number: 407.271



SAFETI NL 6.54

| Column: | 1 | | All Frequencies are /AvgeYear | | | | |
|-----------|------------|---------------|-------------------------------|--------------|--------------|--------------|--|
| East | North | Risk Integral | Risk Integral | Average | Zero Deaths | 0-1 | |
| m | m | /AvgeYear | Percent | Outcome | | | |
| 44.035,01 | 374.053,10 | 9.95033E-010 | 0,03 | 1.72902E-004 | 4.11836E-006 | 1.63654E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.261,51 | 373.100,67 | 9.93111E-010 | 0,03 | 1.63700E-004 | 4.40531E-006 | 1.66136E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.269,20 | 373.083,84 | 9.31563E-010 | 0,03 | 1.53554E-004 | 4.61289E-006 | 1.45377E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.257,73 | 373.108,95 | 8.86670E-010 | 0,03 | 1.46154E-004 | 4.26216E-006 | 1.80451E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.273,24 | 373.075,02 | 7.79309E-010 | 0,03 | 1.28458E-004 | 4.76851E-006 | 1.29815E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.253,95 | 373.117,23 | 7.13599E-010 | 0,02 | 1.17626E-004 | 4.41636E-006 | 1.65030E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.025,81 | 374.057,09 | 6.93714E-010 | 0,02 | 1.20543E-004 | 4.21522E-006 | 1.53968E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.277,28 | 373.066,19 | 5.84584E-010 | 0,02 | 9.63600E-005 | 4.86169E-006 | 1.20498E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.019,21 | 374.059,93 | 5.21692E-010 | 0,02 | 9.06518E-005 | 4.35112E-006 | 1.40378E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.250,17 | 373.125,51 | 5.08548E-010 | 0,02 | 8.38266E-005 | 4.56533E-006 | 1.50134E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.281,31 | 373.057,37 | 3.92692E-010 | 0,01 | 6.47294E-005 | 4.97105E-006 | 1.09562E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.013,15 | 374.063,71 | 3.41691E-010 | 0,01 | 5.93739E-005 | 4.47659E-006 | 1.27831E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.246,05 | 373.134,60 | 2.98910E-010 | 0,01 | 4.92708E-005 | 4.82434E-006 | 1.24232E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.138,70 | 373.506,83 | 2.94725E-010 | 0,01 | 5.12129E-005 | 4.06602E-006 | 1.68889E-006 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.285,35 | 373.048,54 | 2.49632E-010 | 0,01 | 4.11482E-005 | 5.08676E-006 | 9.79909E-007 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.332,33 | 372.919,40 | 1.88554E-010 | 0,01 | 3.10804E-005 | 5.98222E-006 | 8.44492E-008 | |

Societal Risk Ranking Report

Study Folder: MVP terneuzen RBOI nov 2013

Unique Audit Number: 407.271



SAFETI NL 6.54

| Column: | 1 | | All Frequencies are /AvgeYear | | | | |
|---------|-----------|---------------|-------------------------------|---------|--------------|--------------|--------------|
| East | North | Risk Integral | Risk Integral | Average | Zero Deaths | 0-1 | |
| m | m | /AvgeYear | Percent | Outcome | | | |
| breuk | 44.005,03 | 374.069,57 | 1.61373E-010 | 0,01 | 2.80410E-005 | 4.62405E-006 | 1.13086E-006 |
| breuk | 44.289,39 | 373.039,72 | 1.38015E-010 | 0,00 | 2.27498E-005 | 5.22298E-006 | 8.43685E-007 |
| breuk | 44.241,59 | 373.144,50 | 1.27855E-010 | 0,00 | 2.10749E-005 | 5.00094E-006 | 1.06573E-006 |
| breuk | 44.218,35 | 372.790,75 | 1.21660E-010 | 0,00 | 2.00538E-005 | 5.88580E-006 | 1.80865E-007 |
| breuk | 44.138,61 | 373.496,58 | 1.15596E-010 | 0,00 | 2.00866E-005 | 4.30930E-006 | 1.44560E-006 |
| breuk | 43.996,91 | 374.075,43 | 6.56083E-011 | 0,00 | 1.14004E-005 | 4.85585E-006 | 8.99052E-007 |
| breuk | 44.293,43 | 373.030,89 | 6.47601E-011 | 0,00 | 1.06747E-005 | 5.33095E-006 | 7.35720E-007 |
| breuk | 44.237,13 | 373.154,40 | 3.74126E-011 | 0,00 | 6.16691E-006 | 5.20965E-006 | 8.57012E-007 |
| breuk | 44.138,51 | 373.486,34 | 3.25170E-011 | 0,00 | 5.65031E-006 | 4.63084E-006 | 1.12406E-006 |
| breuk | 44.297,46 | 373.022,07 | 2.96151E-011 | 0,00 | 4.88161E-006 | 5.42575E-006 | 6.40913E-007 |
| breuk | 44.331,93 | 372.925,25 | 2.36884E-011 | 0,00 | 3.90469E-006 | 6.03145E-006 | 3.52163E-008 |
| breuk | 43.988,79 | 374.081,29 | 2.21675E-011 | 0,00 | 3.85193E-006 | 5.04503E-006 | 7.09868E-007 |
| breuk | 44.301,76 | 373.012,58 | 8.83249E-012 | 0,00 | 1.45590E-006 | 5.58458E-006 | 4.82087E-007 |
| breuk | 43.980,67 | 374.087,15 | 5.12057E-012 | 0,00 | 8.89776E-007 | 5.31890E-006 | 4.35999E-007 |
| breuk | 44.138,42 | 373.476,09 | 4.97441E-012 | 0,00 | 8.64378E-007 | 5.01755E-006 | 7.37355E-007 |
| breuk | | | | | | | |

Societal Risk Ranking Report

Study Folder: MVP terneuzen RBOI nov 2013

Unique Audit Number: 407.271



SAFETI NL 6.54

| Column: | 1 | | All Frequencies are /AvgeYear | | | | |
|-----------|------------|---------------|-------------------------------|--------------|--------------|--------------|--|
| East | North | Risk Integral | Risk Integral | Average | Zero Deaths | 0-1 | |
| m | m | /AvgeYear | Percent | Outcome | | | |
| 44.232,67 | 373.164,30 | 4.30996E-012 | 0,00 | 7.10433E-007 | 5.44732E-006 | 6.19346E-007 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.154,63 | 373.336,60 | 2.73139E-012 | 0,00 | 4.50230E-007 | 5.62175E-006 | 4.44914E-007 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.158,86 | 373.327,30 | 1.75846E-012 | 0,00 | 2.89856E-007 | 5.56068E-006 | 5.05990E-007 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.150,40 | 373.345,90 | 1.44363E-012 | 0,00 | 2.37961E-007 | 5.74283E-006 | 3.23832E-007 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.163,09 | 373.318,00 | 1.29449E-012 | 0,00 | 2.13377E-007 | 5.64087E-006 | 4.25793E-007 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.306,31 | 373.002,43 | 1.28748E-012 | 0,00 | 2.12221E-007 | 5.88225E-006 | 1.84420E-007 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.308,98 | 372.996,35 | 8.03456E-013 | 0,00 | 1.32438E-007 | 5.97868E-006 | 8.79898E-008 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.309,30 | 372.990,71 | 7.29990E-013 | 0,00 | 1.20328E-007 | 5.97868E-006 | 8.79898E-008 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.309,14 | 372.981,43 | 6.05576E-013 | 0,00 | 9.98202E-008 | 5.97868E-006 | 8.79898E-008 | |
| breuk | | | | | | | |
| 43.972,23 | 374.093,23 | 5.61045E-013 | 0,00 | 9.74899E-008 | 5.67693E-006 | 7.79717E-008 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.308,98 | 372.972,15 | 3.48186E-013 | 0,00 | 5.73932E-008 | 5.98292E-006 | 8.37499E-008 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.138,33 | 373.465,85 | 2.09179E-013 | 0,00 | 3.63480E-008 | 5.55482E-006 | 2.00080E-007 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.167,32 | 373.308,70 | 1.71062E-013 | 0,00 | 2.81970E-008 | 5.70713E-006 | 3.59532E-007 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.308,82 | 372.962,87 | 1.27465E-013 | 0,00 | 2.10106E-008 | 5.99302E-006 | 7.36468E-008 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.147,69 | 373.350,57 | 6.01800E-014 | 0,00 | 1.04572E-008 | 5.63347E-006 | 1.21436E-007 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.228,21 | 373.174,20 | 5.25158E-014 | 0,00 | 8.65645E-009 | 5.96915E-006 | 9.75129E-008 | |

Societal Risk Ranking Report

Study Folder: MVP terneuzen RBOI nov 2013

Unique Audit Number: 407.271



SAFETI NL 6.54

| Column: | 1 | | All Frequencies are /AvgeYear | | | | |
|---------|-----------|---------------|-------------------------------|---------|--------------|--------------|--------------|
| East | North | Risk Integral | Risk Integral | Average | Zero Deaths | 0-1 | |
| m | m | /AvgeYear | Percent | Outcome | | | |
| breuk | 44.308,66 | 372.953,59 | 4.44016E-015 | 0,00 | 7.31895E-010 | 6.01812E-006 | 4.85455E-008 |
| breuk | 44.170,64 | 372.479,54 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 43.899,86 | 374.153,53 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 5.75490E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 43.898,16 | 374.151,38 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 5.75490E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.224,02 | 373.183,51 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 43.898,51 | 374.151,83 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 5.75490E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.216,15 | 373.200,93 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 43.898,76 | 374.152,18 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 5.75490E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.208,28 | 373.218,35 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 43.899,26 | 374.152,78 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 5.75490E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.200,42 | 373.235,78 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.208,04 | 372.790,88 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.192,55 | 373.253,20 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.197,23 | 372.791,00 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.184,24 | 373.271,50 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | | | | | | | |

Societal Risk Ranking Report

Study Folder: MVP terneuzen RBOI nov 2013

Unique Audit Number: 407.271



SAFETI NL 6.54

| Column: | 1 | | All Frequencies are /AvgeYear | | | | |
|-----------|------------|---------------|-------------------------------|--------------|--------------|--------------|--|
| East | North | Risk Integral | Risk Integral | Average | Zero Deaths | 0-1 | |
| m | m | /AvgeYear | Percent | Outcome | | | |
| 44.191,98 | 372.785,45 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.175,78 | 373.290,10 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.192,16 | 372.775,38 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.143,86 | 373.358,93 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 5.75490E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.191,71 | 372.766,43 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.311,83 | 372.945,58 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.191,46 | 372.757,22 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.326,58 | 372.930,45 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.191,42 | 372.747,76 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.138,10 | 373.376,84 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 5.75490E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.191,38 | 372.738,30 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.138,06 | 373.395,08 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 5.75490E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.191,34 | 372.728,84 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.138,02 | 373.413,32 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 5.75490E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.191,30 | 372.719,38 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.138,05 | 373.435,11 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 5.75490E-006 | 0.00000E+000 | |

Societal Risk Ranking Report

Study Folder: MVP terneuzen RBOI nov 2013

Unique Audit Number: 407.271



SAFETI NL 6.54

| Column: | 1 | | All Frequencies are /AvgeYear | | | | |
|---------|-----------|---------------|-------------------------------|---------|--------------|--------------|--------------|
| East | North | Risk Integral | Risk Integral | Average | Zero Deaths | 0-1 | |
| m | m | /AvgeYear | Percent | Outcome | | | |
| breuk | 44.191,28 | 372.709,21 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.138,24 | 373.455,60 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 5.75490E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.191,28 | 372.698,33 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 43.954,73 | 374.105,79 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 5.75490E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.191,28 | 372.687,45 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 43.937,23 | 374.118,36 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 5.75490E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.191,28 | 372.676,57 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 43.919,47 | 374.131,33 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 5.75490E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.191,28 | 372.665,69 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 43.900,94 | 374.145,53 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 5.75490E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.191,18 | 372.658,25 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.220,08 | 373.192,22 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.191,08 | 372.652,55 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.204,35 | 373.227,06 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.190,89 | 372.643,78 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | | | | | | | |

Societal Risk Ranking Report

Study Folder: MVP terneuzen RBOI nov 2013

Unique Audit Number: 407.271



SAFETI NL 6.54

| Column: | 1 | | All Frequencies are /AvgeYear | | | | |
|-----------|------------|---------------|-------------------------------|--------------|--------------|--------------|--|
| East | North | Risk Integral | Risk Integral | Average | Zero Deaths | 0-1 | |
| m | m | /AvgeYear | Percent | Outcome | | | |
| 44.188,47 | 373.262,20 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.190,50 | 372.633,64 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.171,55 | 373.299,40 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.190,11 | 372.623,50 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.318,33 | 372.938,83 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.189,72 | 372.613,36 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.138,08 | 373.385,96 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 5.75490E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.189,33 | 372.603,22 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.138,01 | 373.423,93 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 5.75490E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.188,94 | 372.593,08 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 43.963,48 | 374.099,51 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 5.75490E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.188,55 | 372.582,94 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 43.928,48 | 374.124,64 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 5.75490E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.188,16 | 372.572,80 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 43.897,11 | 374.150,08 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 5.75490E-006 | 0.00000E+000 | |
| breuk | | | | | | | |
| 44.187,77 | 372.562,66 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 | |

Societal Risk Ranking Report

Study Folder: MVP terneuzen RBOI nov 2013

Unique Audit Number: 407.271



SAFETI NL 6.54

| Column: | 1 | | All Frequencies are /AvgeYear | | | | |
|---------|-----------|---------------|-------------------------------|---------|--------------|--------------|--------------|
| East | North | Risk Integral | Risk Integral | Average | Zero Deaths | 0-1 | |
| m | m | /AvgeYear | Percent | Outcome | | | |
| breuk | 44.196,48 | 373.244,49 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.187,38 | 372.552,52 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.140,02 | 373.367,30 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 5.75490E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.186,93 | 372.540,90 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.138,04 | 373.404,20 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 5.75490E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.185,22 | 372.529,37 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 43.945,98 | 374.112,08 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 5.75490E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.182,31 | 372.519,40 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.138,11 | 373.371,88 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 5.75490E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.138,15 | 373.445,35 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 5.75490E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 43.910,21 | 374.138,43 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 5.75490E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.180,01 | 373.280,80 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.179,39 | 372.509,44 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.176,47 | 372.499,47 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | 44.173,56 | 372.489,50 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 |
| breuk | | | | | | | |

Societal Risk Ranking Report

Study Folder: MVP terneuzen RBOI nov 2013

Unique Audit Number: 407.271



SAFETI NL 6.54

| Column: | 1 | | All Frequencies are /AvgeYear | | | | |
|-----------|------------|---------------|-------------------------------|--------------|--------------|--------------|--|
| East | North | Risk Integral | Risk Integral | Average | Zero Deaths | 0-1 | |
| m | m | /AvgeYear | Percent | Outcome | | | |
| 44.212,22 | 373.209,64 | 0.00000E+000 | 0,00 | 0.00000E+000 | 6.06667E-006 | 0.00000E+000 | |
| TOTAL | | 3.05505E-006 | | | | | |

Bijlage 7 Invoer bevolkingsgegevens RBM II berekening spoor



| Vlak | Omschrijving | Bevolking dag | Bevolking nacht |
|------|-----------------------|---------------|-----------------|
| 1 | Dow Productie | 15 | 2 |
| 2 | Dow Productie | 45 | 2 |
| 3 | Dow Productie | 15 | 2 |
| 4 | Dow Productie | 25 | 7 |
| 5 | Dow Productie | 15 | 6 |
| 6 | Dow Business Center | 50 | 9 |
| 7 | Dow Business Center | 150 | 2 |
| 8 | Dow hoofdkantoor | 300 | 0 |
| 9 | R&D Facility Dow | 250 | 0 |
| 10 | Delta Milieu | 55 | 3 |
| 11 | Air Liquide | 13 | 0 |
| 12 | Dow boerderij | 320 | 0 |
| 13 | Best. agrarisch | 1 p/ha/ | 1 p/ha/ |
| 14 | Best. agrarisch | 1 p/ha/ | 1 p/ha/ |
| 15 | MVP centraal magazijn | 50 | 25 |
| 16 | MVP werkplaats | 300 | 150 |
| 17 | MVP centraal gebouw | 1.000 | 500 |

De bevolkingsvlakken 15 t/m 17 zijn in de GR-berekening voor de huidige situatie niet meegenomen.

Bijlage 8 RBM II rapportage (t.b.v. Weg)

Bijlage 9 RBM II rapportage (t.b.v. Spoor)