

## Bijlage 3: Bijlage bij paragraaf Externe Veiligheid

### Inventarisatie Risicobronnen ten behoeve van plangebied Wittouck en Zuydkwartier

#### *Risicobronnen*

In het plangebied zelf zijn geen risicobronnen aangetroffen. De volgende risicobronnen zijn aangetroffen in de omgeving van het plangebied:

#### **1. Mepavex Logistics B.V.**

- Adres: Blankenweg 11, 4612 RC Bergen op Zoom
- Activiteit: Loskade, opslag van ADR-geclassificeerde goederen, ammoniak koelinstallatie
- Scenario's: PGS15 toxische scenario's, toxische scenario's met ammoniak
- PR  $10^{-6}$ /jaar-contouren: orde grootte: 150 meter
- Invloedsgebied: 3.260 meter
- Afstand tot plangebied: circa 500 meter

**Conclusie:** PR-contouren overlappen niet met plangebied, invloedsgebied groepsrisico overlapt wel met plangebied. Eerdere berekeningen en inschattingen geven aan dat het groepsrisico van Mepavex niet gevoelig is voor extra mensen in het plangebied: dit vanwege de grote afstand tot het plangebied. Verhoging van het groepsrisico als gevolg van de realisatie van Wittouck en Zuydkwartier is niet waarschijnlijk of uiterst beperkt en wordt daarom niet verder uitgewerkt.

#### **2. Obot B.V.**

- Adres: Van Konijnenburgweg 40, 4612 PL Bergen op Zoom
- Activiteit: Opslag in tanks (ondergronds, bovengronds) van brandbare vloeistoffen
- Scenario's: plasbrand (hittestraling)
- PR  $10^{-6}$ /jaar-contouren: orde grootte: 175 meter
- Invloedsgebied: niet gespecificeerd: op grond van maatgevend scenario (plasbrand) is het invloedsgebied niet veel groter dan de PR-contouren.
- Afstand tot plangebied: circa 380 m

**Conclusie:** PR-contouren overlappen niet met plangebied, invloedsgebied groepsrisico overlapt eveneens niet met het plangebied. Het GR zal als gevolg van de realisatie van Wittouck en Zuydkwartier niet stijgen.

### 3. Markiezaat Container Terminal

- Adres: Vierlinghweg 25, 4612 PN Bergen op Zoom
- Activiteit: Loskade
- Scenario's: niet gespecificeerd
- PR  $10^{-6}$ /jaar-contouren: ordegrootte: 160 meter of kleiner
- Invloedsgebied: niet gespecificeerd
- Afstand tot plangebied: circa 500 meter

**Conclusie:** PR-contouren overlappen niet met plangebied. Aangezien we geen informatie hebben over welke scenario's maatgevend zijn en welke invloedsgebieden hierbij horen is niet bekend of het groepsrisico door realisatie van Wittouck en Zuydkwartier toeneemt. Op basis van eerdere inventarisaties voor het moederplan is bekend dat het invloedsgebied van Markiezaat Container Terminal niet over het huidige plangebied komt.

### 4. Lamb Weston & Meijer Vof

- Adres: Kade 10, 4612 PM Bergen op Zoom
- Activiteit: Machine kamer met koelmachines gevuld met ammoniak
- Scenario's: betreft vrijkomen van ammoniak: toxische scenario's
- PR  $10^{-6}$ /jaar-contouren: ordegrootte: 45 meter
- Invloedsgebied: niet gespecificeerd
- Afstand tot plangebied: circa 600 meter

**Conclusie:** PR-contouren overlappen niet met plangebied. Of het groepsrisico beïnvloed wordt door realisatie van Wittouck en Zuydkwartier is niet bekend. Op basis van eerdere inventarisaties voor het moederplan is bekend dat het invloedsgebied van Lamb Weston & Meijer niet over het huidige plangebied komt.

### 5. Allnex Netherlands B.V. (voorheen ook bekend onder de naam Nuplex Resins B.V.)

- Adres: Synthesebaan 1, 4612 RB Bergen op Zoom
- Activiteit: PGS15 toxische scenario's en brandbare vloeistof scenario's bij losplaatsen
- Scenario's: toxische en brandbaar
- PR  $10^{-6}$ /jaar-contouren: ordegrootte: 200 meter
- Invloedsgebied: 910 meter
- Afstand tot plangebied: circa 1.200 meter

**Conclusie:** PR-contouren overlappen niet met plangebied. Invloedsgebied van het groepsrisico reikt niet tot aan het plangebied van Wittouck en Zuydkwartier.

### 6. Sabic Innovative Plastics B.V.

- Adres: Plasticlaan 1, 4612 PX Bergen op Zoom
- Activiteit: Diverse toxische scenario's (waaronder chloor en fosgeen)
- Scenario's: toxische en brandbaar
- PR  $10^{-6}$ /jaar-contouren: ordegrootte: 650 meter
- Invloedsgebied: 8,7 km
- Afstand tot plangebied: circa 1,8 km

**Conclusie:** PR-contouren overlappen niet met plangebied. Invloedsgebied groepsrisico reikt wel tot aan het plangebied. Eerdere berekeningen en inschattingen geven aan dat het groepsrisico van Sabic niet (erg) gevoelig is voor extra mensen in het plangebied: dit vanwege de grote afstand tot het plangebied. Verhoging van het GR als gevolg van de realisatie van Wittouck en Zuydkwartier is niet waarschijnlijk of uiterst beperkt en wordt daarom niet verder uitgewerkt.

### 7. Transportleiding Gasunie Transport Services

- Naam leiding: Z-526-01
- Kenmerken leiding: 40 bar, 8,62", 14,3 m diepte
- Activiteit: Transport van gas
- Scenario's: betreft vrijkomen van gas onder hoge druk
- PR  $10^{-6}$ /jaar-contouren: niet gespecificeerd
- Invloedsgebied: 95 meter
- Afstand tot plangebied: circa 250 meter

**Conclusie:** Zowel het invloedsgebied (95 meter) als de  $10^{-6}$ /jaar contour liggen niet over het plangebied.

#### **8. LPG-tankstation Villa Nova**

- Adres: Halsterseweg 318, 4613 BG Bergen op Zoom
- Activiteit: opslag en verlading van LPG vanuit ondergrondse tank en LPG-tankwagen
- Scenario's: Blevé en brand als gevolg van vrijkomen LPG
- PR  $10^{-6}$ /jaar-contouren: 15-25 meter
- Invloedsgebied: 150 meter
- Afstand tot plangebied: circa 660 meter

**Conclusie:** PR-contouren overlappen niet met plangebied. Het invloedsgebied voor de berekening van het groepsrisico overlapt niet met het plangebied.

#### **9. LPG-tankstation Ozcan**

- Adres: Van Konijnenburgweg 81, 4612 PL Bergen op Zoom
- Activiteit: opslag en verlading van LPG vanuit ondergrondse tank en LPG-tankwagen
- Scenario's: Blevé en brand als gevolg van vrijkomen LPG
- PR  $10^{-6}$ /jaar-contouren: 15-25 meter
- Invloedsgebied: 150 meter
- Afstand tot plangebied: circa 100 meter

**Conclusie:** PR-contouren overlappen niet met plangebied. Het invloedsgebied voor de berekening van het groepsrisico overlapt wel met het plangebied. Inventarisatie van de gevolgen voor het groepsrisico is noodzakelijk.

#### **10. Vervoer gevaarlijke stoffen Van Konijnenburgweg**

Over de Van Konijnenburgweg vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats. Er is geen sprake van een PR  $10^{-6}$ /jaar-contour en het groepsrisico is lager dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde.

#### **11. Overige transportroutes (weg, water en spoor)**

Het plangebied ligt op meer dan 200 meter van overige transportroutes gevaarlijke stoffen over weg, water en spoor. Nadere beschouwing ten aanzien van plaatsgebonden risico en groepsrisico is daarmee niet nodig.

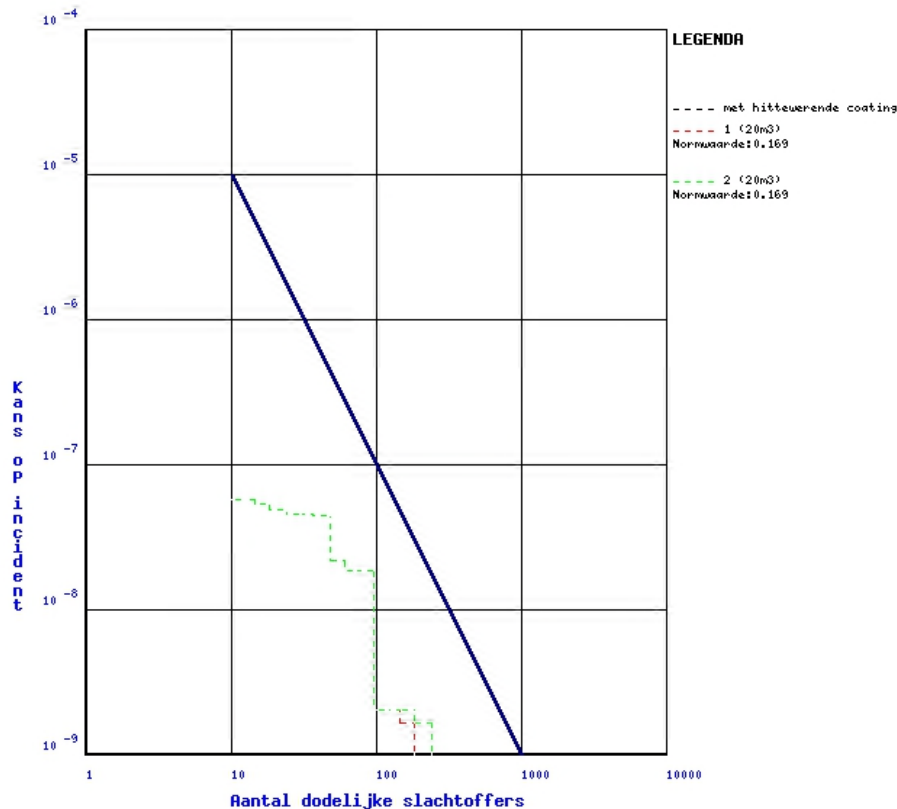
# Groepsrisicoberekening LPG-tankstation Ozcan

Berekeningscode : 211124-094124-hn9ze

Er zijn in de berekening twee situaties beschouwd:

1. De huidige vigerende situatie, waarbij het plangebied bestemd is als 'Wonen – Uit te werken'.
2. De toekomstige plansituatie, waarbij binnen het plangebied Zuydkwartier (55 woningen) en Wittouck (35 woningen) woningbouw wordt gerealiseerd.

Dit resulteert in de volgende GR grafiek:



**Figuur:** Groepsrisico LPG-tankstation Ozcan B.V.

Te zien is dat het groepsrisico voor beide situaties ver onder de oriëntatiewaarde blijft. Door het planologisch mogelijk maken van de woningbouw binnen Zuydkwartier en Wittouck verschuift de groepsrisicocurve enigszins (verschil groene en rode lijn bovenstaande figuur). Bepalend voor de grootte van het groepsrisico is dit niet: beide curven hebben een groepsrisico van 0,169 keer de oriëntatiewaarde. Opgemerkt wordt dat deze berekening is uitgevoerd gebruik makend van het feit dat er LPG-tankwagens met hittesterende coating worden gebruikt. Dat is hedentendage in Nederland gebruikelijk en gerealiseerd in de praktijk. Een nadere onderbouwing van de modellering is in de volgende paragraaf gegeven.

## Werkwijze:

De coördinaten van de tank en het vulpunt zijn bepaald:

- Tank: 77458/390048
- Vulpunt: 77480/390044

Vervolgens zijn cirkels getrokken om deze punten van 100 m, 130 m en 150 m. De oppervlakten van de bestemmingsplanvlakken zijn opgemeten en in het spreadsheet gebracht. Met behulp van kentallen is het aantal personen aanwezig in het bevolkingsvlak berekend. Deze personen aantallen zijn ingevoerd in de LPG-tool.

Kentallen:

- Wonen: er is uitgegaan van wonen met 25% hoogbouw: kental volgens PGS 1 deel 6: 70 personen per hectare
- Bedrijven: er is uitgegaan van bedrijvigheid met een gemiddelde dichtheid (40 personen per hectare). Tevens is verondersteld dat er ook 's nachts werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd (aanwezigheid dag 100%, aanwezigheid nachts: 20%).

- Maatschappelijk: het blijkt dat er een brandweerkazerne gelegen is binnen het invloedsgebied. Forfaitair is aangenomen dat er zich 100 personen bevinden op deze locatie. Veronderstelde aanwezigheid 100% in de dag en 100% in de nacht.

#### **Invoer (huidige situatie)**

##### *Random tank*

###### 0-100 m

- Bedrijven: 1,8 ha
- Maatschappelijk: 660 m<sup>2</sup>

###### 100-130 m

- Bedrijven: 1,3 ha
- Maatschappelijk: 1.399 m<sup>2</sup>
- Wonen: 596 m<sup>2</sup>

###### 130-150 m

- Bedrijven: 1,1 ha
- Maatschappelijk: 727 m<sup>2</sup>
- Wonen: 2.030 m<sup>2</sup>

##### *Random vulpunt*

###### 0-100 m

- Bedrijven: 1,7 ha
- Maatschappelijk: 139 m<sup>2</sup>
- Wonen: 44 m<sup>2</sup>

###### 100-130 m

- Bedrijven: 1,3 ha
- Maatschappelijk: 1694 m<sup>2</sup>
- Wonen: 1.989 m<sup>2</sup>

###### 130-150 m

- Bedrijven: 10,5 ha
- Maatschappelijk: 746 m<sup>2</sup>
- Wonen: 569 m<sup>2</sup>
- Wonen: 2.421 m<sup>2</sup>

#### **Invoer (toekomstige situatie)**

##### *Random tank*

###### 0-100 m

- Bedrijven: 1,8 ha
- Maatschappelijk: 660 m<sup>2</sup>

###### 100-130 m

- Bedrijven: 1,3 ha
- Maatschappelijk: 1.399 m<sup>2</sup>
- Wonen: 25 woningen

###### 130-150 m

- Bedrijven: 1,1 ha
- Maatschappelijk: 727 m<sup>2</sup>
- Wonen: 10 woningen

*Rondom vulpunt*

0-100 m

- Bedrijven: 1,7 ha
- Maatschappelijk: 139 m<sup>2</sup>

100-130 m

- Bedrijven: 1,3 ha
- Maatschappelijk: 1694 m<sup>2</sup>
- Wonen: 25 woningen

130-150 m

- Bedrijven: 10,5 ha
- Maatschappelijk: 746 m<sup>2</sup>
- Wonen: 569 m<sup>2</sup>
- Wonen: 18 woningen