

## **Bijlage 5**

**AANVULLING bij:**

**Externe veiligheid bestemmingsplan Buitenplaats Bergen op Zoom**

**Technische rapportage**

**Bijlage bij groepsrisicoverantwoording  
bestemmingsplan Buitenplaats Bergen op Zoom**

Project : 122215  
Datum : 15 juli 2013  
Auteurs : R. Geerts /A.J.H. Schulenberg  
Status : Definitief

---

Opdrachtgever:  
Tritium Advies BV  
t.a.v. J. van Engelen  
Gulberg 35  
5674 TE Nuenen



## Inhoudsopgave

<b>Ten geleide</b> .....	<b>6</b>
<b>1. Externe veiligheid risico Sabic Innovative plastics B.V.</b> .....	<b>7</b>
<b>2. Externe veiligheid risico DPO-leiding voor bestemmingsplan Buitenplaats Bergen op Zoom</b> .....	<b>8</b>
<b>3. Externe veiligheid risico Total-leiding voor bestemmingsplan Buitenplaats Bergen op Zoom</b> .....	<b>9</b>
<b>4. Aanwezigheid van propaantanks in buitengebied rondom bestemmingsplan</b> .....	<b>10</b>
<b>5. Transport van LPG/Propan en benzine in tankauto's in het buitengebied over lokale wegen</b> .....	<b>10</b>
<b>Bijlage: Bepaling invloedsgebied Total brandstofleiding</b> .....	<b>12</b>
<b>Referenties</b> .....	<b>13</b>

## Ten geleide

Dit rapport is een aanvulling op het eerder opgestelde document Technische rapportage bijlage bij het verantwoordingsdocument groepsrisico van 29 januari 2013.<sup>1</sup> Het verantwoordingsdocument groepsrisico bevat de gegevens die in de toelichting van het planbesluit (in elk geval) moeten worden vermeld, zoals dit wordt verlangd door het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb). De te vermelden gegevens in het verantwoordingsdocument zijn voorzien van een toelichting, om de relevantie van de gegevens duidelijk te maken voor het te beoordelen risico.

Deze technisch inhoudelijke aanvulling is opgesteld omdat het bevoegd gezag heeft aangegeven dat niet volstaan kan worden met de weergave van de risico's van de buisleidingenstraat voor het plangebied. De gemeente wijst op nog andere risicobronnen die invloed hebben op de veiligheidsrisico's voor het bestemmingsplan.

Verzocht is om ook aandacht te besteden aan het gegeven dat op circa 7 kilometer van het bestemmingsplan de Brzo-inrichting Sabic Innovative Plastics B.V. ligt. Dit vanwege het gegeven dat volgens de reactie van de gemeente het invloedsgebied van dit bedrijf het bestemmingsplan volledig omvat. Daarnaast is een kerosineleiding van defensie op enige afstand van het bestemmingsplan gelegen, waarvan het invloedsgebied enkele meters (vanaf ca 6 m. oplopende tot ca 13 m.) binnen de bestemmingsplangrens ligt.

Verder heeft de gemeente er op gewezen dat over de Zoomvlietweg, die langs een klein deel van de plangrens loopt, vervoer van propaan en benzine plaatsvindt.

Tenslotte wijst de gemeente op de aanwezigheid in het buitengebied van twee propaantanks van 3 m<sup>3</sup> op circa 155 meter afstand van de plangrens.

Voor de berekening van de TOTAL-leiding moet uitgegaan worden van een hoger debiet dan verondersteld is in de risicoanalyse van de Technische rapportage en moet een reactietijd worden aangenomen voor het dichtgaan van de afsluiter van 3 minuten.

In de volgende hoofdstukken wordt deze aanvulling op de Technische rapportage (7 sept. 2012) gegeven door voornoemde risicobronnen te beschouwen.

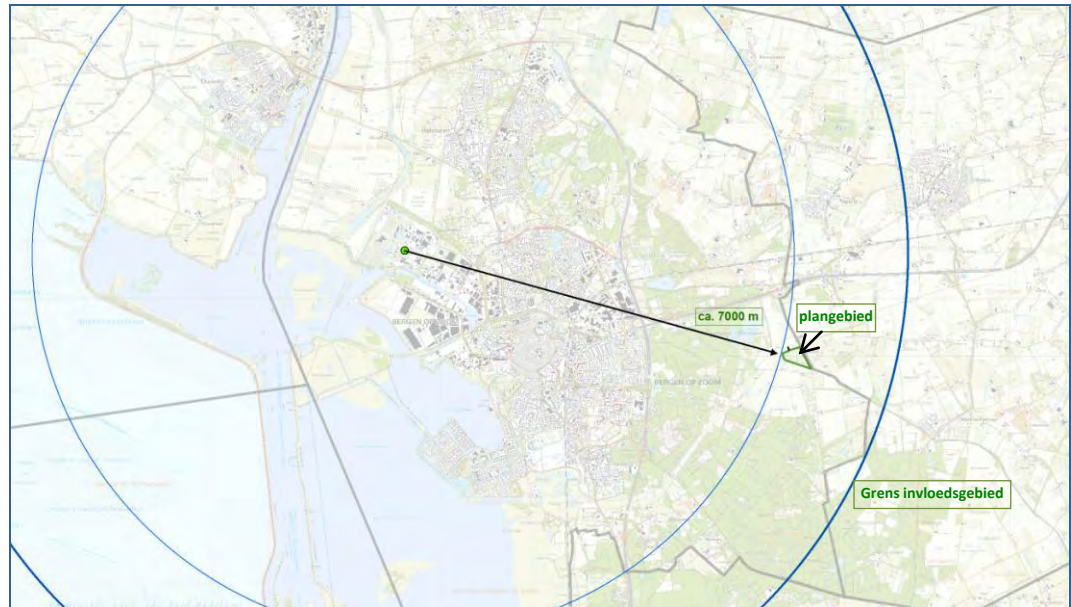
---

<sup>1</sup> Externe veiligheid Bestemmingsplan Buitenplaats Bergen op Zoom Technische rapportage *bijlage bij de groepsrisicoverantwoording bestemmingsplan Buitenplaats*, projectnr 122215.

## 1. Externe veiligheid risico Sabic Innovative plastics voor bestemmingsplan Buitenplaats Bergen op Zoom

Volgens de informatie die de risicokaart geeft heeft het invloedsgebied van Sabic Bergen op Zoom een straal van circa 8700 meter rond een punt binnen de inrichtingsgrens.<sup>2</sup>

De figuur hieronder geeft de situatie weer. De pijl wijst naar het plangebied Buitenplaats en wijst de afstand aan tot aan de Sabic-installaties. De grens van het invloedsgebied is deels zichtbaar (dikkere blauwe lijn).



Figuur 1. Weergave deel van het invloedsgebied met situering van bestemmingsplan hierin.

Het invloedsgebied wordt bepaald door een zwaar ongeluk met een giftig gas dat bij de productie van een kunststof wordt gebruikt. Iets meer dan 95% van het grondgebied van de gemeente Bergen op Zoom valt binnen dit invloedsgebied.

Formeel moet krachtens het Bevi bij elk ruimtelijk planbesluit binnen het invloedsgebied het groepsrisico verantwoord worden (artikel 13, lid 1). De toelichting bij het besluit het bestemmingsplan vast te stellen moet nader omschreven informatie bevatten, waarop de verantwoording (ten minste) berust. Naast de groepsrisicoverantwoording moet de grenswaarde  $10^{-6}$  voor het plaatsgebonden risico in acht genomen worden (artikel 4). Het bestemmingsplan Buitenplaats Bergen op Zoom voldoet aan de gestelde norm voor het plaatsgebonden risico.

Het groepsrisico kent geen grenswaarde en de verantwoording is daarom van een geheel ander karakter dan de toetsing van het plaatsgebonden risico aan de grenswaarde.<sup>3</sup> Het bestuur van de gemeente zal een expliciete conclusie moeten trekken of het groepsrisico een verantwoord risico is om te nemen.

Gelet op het feit dat elk bestemmingsplanbesluit van de gemeente Bergen op Zoom (artikel 3.1 lid 1 t/m 3 Wro) een verantwoording groepsrisico vereist in relatie tot de risico's van Sabic Innovative Plastics is nagegaan of de door B&W vastgestelde Beleidsvisie Externe Veiligheid

<sup>2</sup> Het betreft de informatie gebaseerd op de laatste actualisatie van de kaart op 13 maart 2013. Het openbare (deel van het) Veiligheidsrapport, deel III onderdeel QRA, waarin het invloedsgebied moet zijn vermeld, en dat is bestemd voor de omwonenden binnen het invloedsgebied, is niet op internet te vinden.

<sup>3</sup> Of richtwaarde, naar gelang het type objecten dat het bestemmingsplan mogelijk maakt.

2013-2016 een kader hiervoor biedt. Gedacht wordt in dit verband aan bestemmingsplannen die op grote afstand van de bedrijfsterreingrens van Sabic (> 2 km) zijn gelegen. Dit blijkt niet het geval.

De meeste recente QRA van de inrichting dateert van 5 januari 2009; rapport van DNV, 40025462 Revisie: F. Volgens de toelichting bij diverse bestemmingsplannen (recent nog <sup>4</sup>) bedraagt het invloedsgebied 6100 meter. Overigens is niet bij alle bestemmingsplannen een groepsrisico-verantwoording uitgevoerd in relatie tot Sabic Innovative plastics B.V. mede gelet op de grote afstand van de bestemmingsplannen.

Gelet op de ligging van het plangebied ten opzichte van Sabic zal het bestaande groepsrisico marginaal worden beïnvloed door de mogelijkheden die het bestemmingsplan biedt voor de structurele en/of periodieke aanwezigheid van personen in het gebied.

Onder marginaal moet in dit verband het volgende worden verstaan. De numerieke vergelijking van de kansen van het groepsrisico in de situatie *voor* de vaststelling van het bestemmingsplan en *na* het vaststellen van het bestemmingsplan, waarbij het verschil niet zichtbaar is binnen 5 decimalen achter de komma van de negatieve machten van 10, waarmee het computerprogramma de rekenresultaten toont. Of wel: marginaal is in dit verband een verschil tussen twee getallen kleiner dan een honderdste van een promille!

Aangezien het bestemmingsplan er toe leidt dat de aanwezigheid van personen in het plangebied wat afneemt houdt dit tevens in dat het groepsrisico afneemt door het plan; zoals gezegd marginaal.

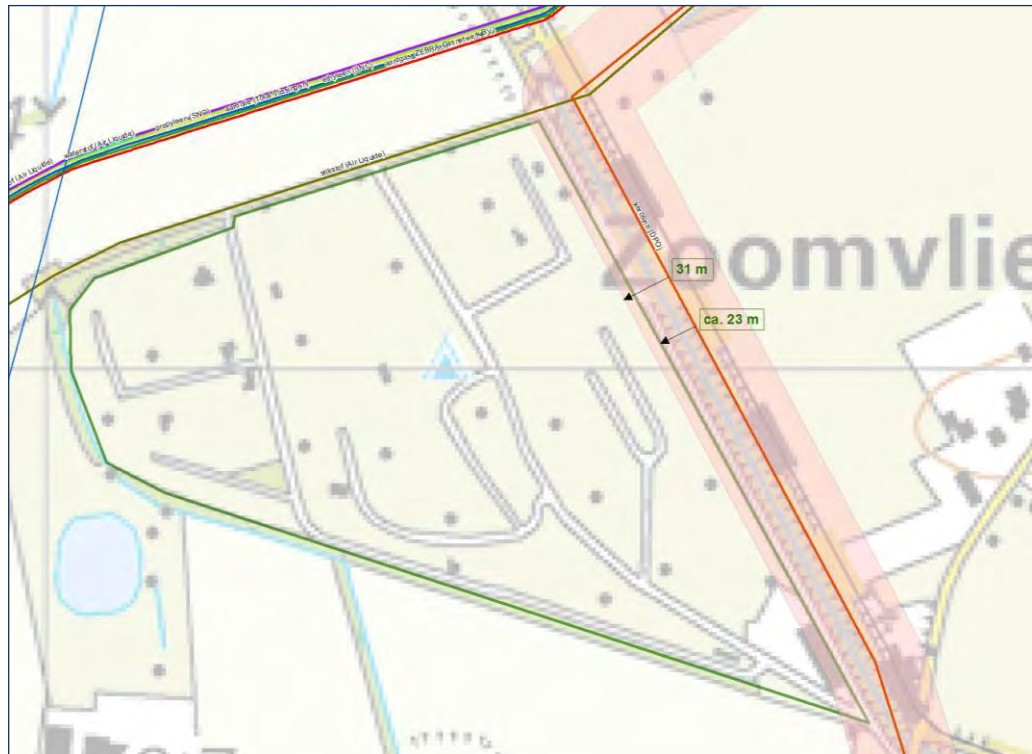
Voor de weergave van het groepsrisico kan daarom verwezen worden naar de openbare versie van het Veiligheidsrapport deel III QRA van Sabic Innovative Plastics. Het groepsrisico blijkt ruim onder de oriëntatiewaarde te liggen.

De veiligheidsregio dient door de gemeente in de gelegenheid te worden gesteld om advies uit te brengen over de mogelijkheden van de bestrijding en beperking van de gevolgen van een zwaar ongeval bij Sabic voor Buitenplaats Bergen op Zoom. Ook strekt het advies van de veiligheidsregio er toe inzicht te geven in de zelfredzaamheid van specifiek de personen die in verblijven in het plangebied en mogelijke maatregelen die de zelfredzaamheid kunnen vergroten.

## 2. Externe veiligheid risico DPO-leiding voor bestemmingsplan Buitenplaats Bergen op Zoom

Het invloedsgebied bedraagt volgens de berekening met Safeti-NL 30 meter. De 100% letaliteitzone ligt volgens het rekenresultaat op 23 meter. De situering van de leiding en genoemde invloedsgebied ten opzichte van de grens van het plangebied is in figuur 2 aangegeven. Omdat de leiding niet volledig parallel loopt aan de plangrens verloopt de grens van het invloedsgebied ten opzichte van de plangrens enigszins. De leiding ligt bij de ZO punt van het plangebied enkel meters dicht op de plangrens. Het 100% letaliteitzone ligt met uitzondering van het laatste ZO-deel van de plangrens buiten het plangebied, Op grond van dit gegeven en de mogelijke inrichting van het plangebied zal de DPO-leiding geen groepsrisico kunnen veroorzaken op basis van gevolgen die het plangebied zouden kunnen treffen door een van de beschouwde ongevalsscenario's waar van wordt uitgegaan voor de groepsrisicoberekening. Het plaatsgebonden risico op de plangrens is kleiner dan de vereiste grenswaarde. De leiding vormt daarom geen belemmering voor de veiligheid van personen in het plangebied.

<sup>4</sup> Bestemmingsplan NL.IMRO.0748.BP0087-0401 vastgesteld 27-02-2013



Figuur 2. Situering van DPO-leiding ten opzichte van plangrens.

### 3. Externe veiligheid risico Total-leiding voor bestemmingsplan Buitenplaats Bergen op Zoom

Voor de TOTAL-leiding is een aanvullende berekening gemaakt met Safeti-NL waarbij is uitgegaan van een debiet van  $1000 \text{ m}^3$  en een reactietijd van 3 minuten voordat de pomp is uitgeschakeld. Hieruit resulteert een invloedsgebied van maximaal 55 meter (voor K1) en 38 meter (voor K2). De leiding en de grens van de invloedsgebieden zijn in figuur 3 weergegeven. Hieruit kan geconcludeerd worden dat de TOTAL-leiding geen belemmering kan zijn voor de veiligheid van personen in het plangebied.





Figuur 3. Afstanden risicozones (100% †, 1%† K2, 1%† K1) TOTAL-leiding

#### 4. Aanwezigheid van propaantanks in buitengebied rondom bestemmingsplan

Propaantanks met een inhoud kleiner dan  $13 \text{ m}^3$  vallen niet onder het Bevi. Voor deze opslagtanks voor propaan, die in het buitengebied in het algemeen veelvuldig voorkomen, is dan ook geen plaatsgebonden risico grenswaarde van toepassing en een verantwoording van het groepsrisico is niet wettelijk vereist. Op 159 meter en 155 meter afstand van de grens van het pangebied zijn twee propaantanks van  $3 \text{ m}^3$  inhoud gesitueerd. Figuur 4 geeft de situatie weer. De gemeente neemt voor deze propaantanks een invloedsgebied aan van 235 meter. Dit betreft niet het invloedsgebied van de propaantanks zelf maar van een propaantankauto met een inhoud van  $45 \text{ m}^3$ . Over het algemeen worden kleine propaantanks (vanaf  $3 \text{ m}^3$  t/m  $10 \text{ m}^3$ ) in het buitengebied bevoorradt door tankauto's met een tankinhoud van  $10 \text{ m}^3$ .



Figuur 4 Situering propaantanks  $3 \text{ m}^3$  t.o.v. plangrens

Gelet op:

De afstanden van de opslagtankjes; de dichtheid van aanwezige personen in de omgeving; de lage frequentie van vullen van de tanks (1 á 2 maal per jaar) en daarmee de zeer korte tijd van aanwezigheid van de propaantankauto; de 100% letaliteitgrens die niet de plangrens overschrijdt (als wordt uitgegaan van een  $45 \text{ m}^3$  oplegger met trekker), kan er geen belemmering voor de veiligheid van personen in het plangebied zijn.

#### 5. Transport van LPG/Propaan en benzine in tankauto's in het buitengebied over lokale wegen

De gemeente acht het van belang dat inzicht wordt gegeven in de risico's van het transport van LPG en/of propaan (stofcategorie GF3) en van benzine (stofcategorie LF1) voor bestemmingsplannen in het buitengebied, zo ook voor bestemmingsplan Buitenplaats Bergen op Zoom. Op enig afstand loopt de Zoomvlietweg; een ca 5 m brede landelijke weg. Omdat het om zeer incidenteel transport zal gaan ter bevoorrading van de lokaal aanwezig propaantanks is het niet

mogelijk dat de een grenswaarde van het plaatsgebonden risico ook maar enigszins wordt benaderd en evenmin dat sprake kan zijn van een groepsrisico. Deze conclusie volgt uit de Handleiding Risicoanalyseberekeningen Transport (nov. 2011).

Het beleidskader voor transportrisico's zoals beschreven in de Beleidsvisie externe veiligheid 2013-2016 van de gemeente geeft geen aanleiding de risico's te berekenen van het transport over de Zoomvlietweg (of Zoomweg).

## Bijlage: Bepaling invloedsgebied Total brandstofleiding

Met het risicoanalyse rekenprogramma Safeti-NI is nagegaan tot welke afstand het invloedsgebied van de crude oil leiding reikt. Omdat ons niet bekend is welk debiet de leiding heeft, is gerekend met een standaardwaarde en met een hoge debietwaarde. Onderstaande tabel geeft de resultaten van de berekeningen. Voor twee stofcategorieën K1 en K2 zijn de berekeningen uitgevoerd. De diameter van de leiding bedraagt 23"; de druk is 60 bar. Sluiten afsluiter 180 sec.

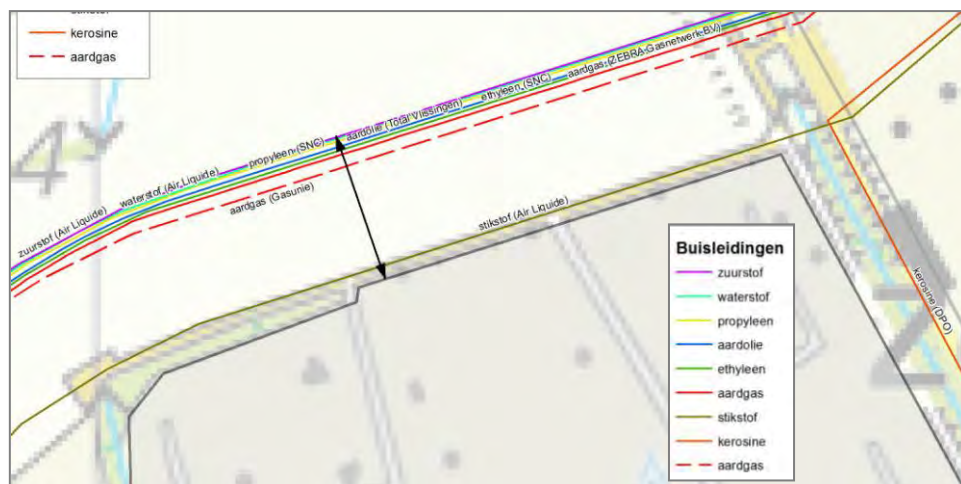
Stof	doorzet [m <sup>3</sup> /hr]	weersklasse		
		F1.5	D5	D9
K1	85	39,5	46	48,6
	540	39,5	46,5	49
	1000	44,0	51,9	55,1
K2	85	23	29	32,5
	540	23	29,5	32,5
	1000	29,8	35,7	37,8

Tabel 1. Berekende afstanden 1% letaliteit voor verschillende situaties crude oil leiding

De afstanden van de leidingen in de leidingstraat tot de plangrens zijn in onderstaande tabel gegeven. Figuur 7 geeft de ligging weer van de verschillende leidingen tot de plangrens.

Stofnaam	Beheerder/ eigenaar	Afstand [m] tot buitenplaats
zuurstof	Air Liquide	67
waterstof	Air Liquide	66
propyleen	SNC	65
aardolie	Total Vlissingen	63
ethyleen	SNC	61
aardgas	ZEBRA Gasnetwerk BV	59
stikstof	Air Liquide	6
kerosine	DPO	25
aardgas	Gasunie	53

Tabel 2. situering leidingen tot plangrens



Figuur 5. Afstanden leiding tot plangrens

## Referenties

1. Ministerie VROM 2010 Besluit Externe Veiligheid Buisleidingen  
Stb. 2010, 686.
2. Ministerie VROM 2004 Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen  
Stb. 2004, 250
3. RIVM 2010 Carola versie 1.0.0.51
4. Ministerie I & M 2010 Regeling Externe Veiligheid Buisleidingen  
Stb. 2010, 21009.
5. Ministerie VROM 2010 Populatiebestand groepsrisicoberekeningen  
(<http://www.populatiebestandgr.vrom.nl>)
6. RIVM 2011 Handleiding Risicoberekeningen Bevb, Module Overige  
leidingen

