

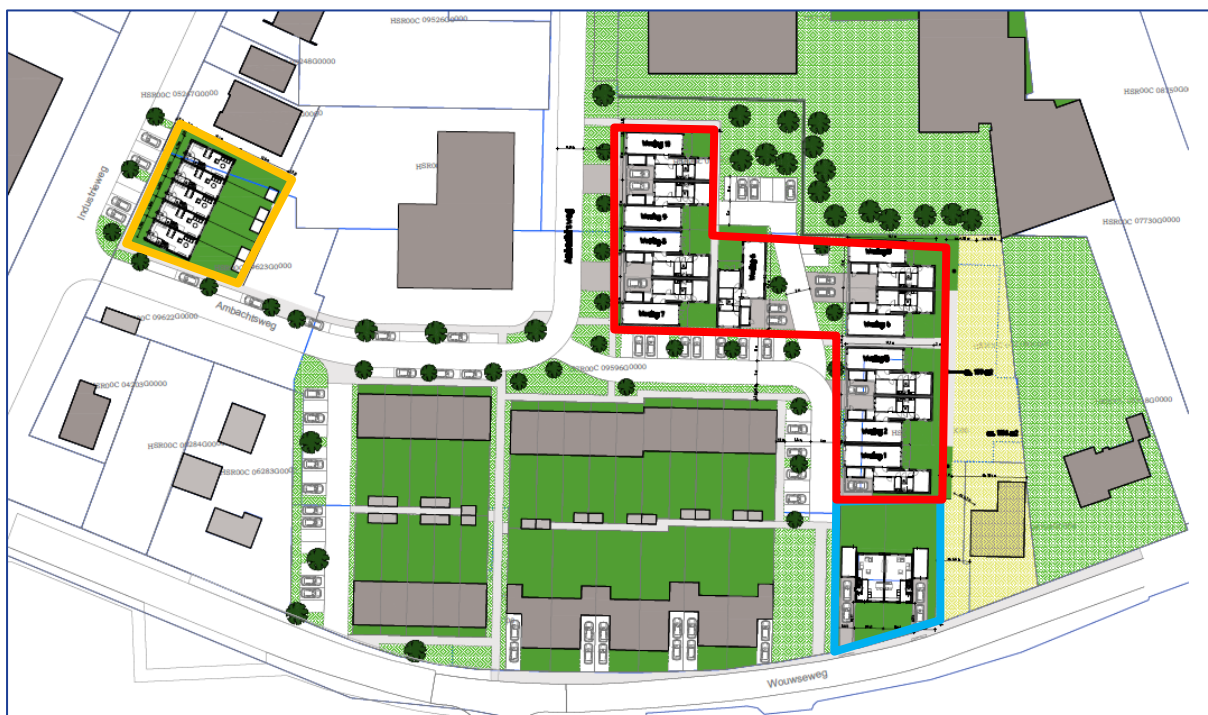
Memo – Externe veiligheid

Datum : 17 juni 2022
Bestemd voor : Aan de Stegge Roosendaal B.V.
Van : ing. J. Sips
Projectnummer : 20210103
Betreft : **Plan Wouwseweg-Industrieweg te Halsteren**

1 Inleiding

Het voornemen is om een stedelijke inbreiding te realiseren op onbebouwde gronden aan de Wouwseweg en de Industrieweg te Halsteren. Het betreft de realisatie van 10 patiowoningen, 2 twee-onder-één-kapwoningen en 5 grondgebonden woningen. De stedenbouwkundige verkaveling hiervoor is opgesteld door Algra & Marechal Architecten B.V.

De stedenbouwkundige verkaveling is weergegeven in afbeelding 1. De patiowoningen zijn roodomrand, de twee-onder-één kap woning in het blauw en de grondgebonden woningen in het oranje.



Afbeelding 1: Stedenbouwkundige verkaveling plan Wouwseweg-Industrieweg



Uit de risicokaart blijkt dat in de omgeving van het plangebied 2 hogedruk aardgastransportleidingen gelegen zijn. Tevens is het plangebied ook gelegen in het invloedsgebied van SABIC Innovative Plastics BV. Daarnaast worden ook gevaarlijke stoffen vervoerd over verschillende transportroutes.

Aan AGEL adviseurs is opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een onderzoek externe veiligheid.

2 Wettelijk kader

Externe veiligheid richt zich op het beheersen van activiteiten die een risico voor de omgeving kunnen opleveren. Bij de (her)inrichting van een gebied bepaalt de externe veiligheidssituatie mede de ruimtelijke (on)mogelijkheden.

In het kader van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro), gelezen in samenhang met de regels omtrent externe veiligheid, moet worden onderzocht of er sprake is van aanwezigheid van risicobronnen in de omgeving van de locatie waarop het Wro-besluit betrekking heeft. In dat geval dienen het plaatsgebonden risico (PR), het groepsrisico (GR), en de eventuele toename hiervan berekend te worden, met bijbehorende verantwoordingsplicht.

Plaatsgebonden risico

Het PR is de kans per jaar dat een persoon op een bepaalde plaats overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen, indien hij onafgebroken en onbeschermd op die plaats zou verblijven. Het PR wordt weergegeven met risicocontouren rondom een inrichting of langs een vervoersas. De normstelling heeft de status van een grenswaarde die niet overschreden mag worden. Voor kwetsbare objecten wordt in zowel bestaande als nieuwe situaties het niveau van 10^{-6} per jaar als grenswaarde gehanteerd. Nieuwe beperkt kwetsbare objecten binnen deze contour zijn alleen toegestaan op basis van gewichtige redenen. Hierbij kan o.a. gedacht worden aan zwaarwegende maatschappelijke, economische en/of planologische redenen. Bestaande beperkt kwetsbare objecten zijn toegestaan binnen de PR 10^{-6} contour.

Groepsrisico

Het GR wordt beschouwd als de maat van maatschappelijke ontwrichting in geval van een calamiteit. Het drukt dus de kans per jaar uit dat een groep mensen van minimaal 10 personen overlijdt als rechtstreeks gevolg van een calamiteit. De normstelling heeft de status van een oriënterende waarde. Deze waarde is geen vastgestelde wettelijke norm. Voor het bevoegd gezag geldt met betrekking tot het GR wel een verantwoordingsverplichting.

De verantwoordingsplicht groepsrisico

De verantwoordingsplicht van het GR houdt in dat naast een rekenkundige beoordeling van de hoogte en toename van het GR ook een beoordeling moet plaatsvinden naar de aspecten 'plasbrandaandachtsgebied', 'zelfredzaamheid' en 'bestrijdbaarheid' bij een incident. Deze beoordeling is noodzakelijk indien de locatie in het verantwoordingsgebied van een transportroute is gelegen en als er sprake is van een overschrijding van de oriëntatiewaarde van het GR en bij een toename van het GR indien het totale GR beneden de oriënterende waarde blijft.

De verantwoording van het GR dient plaats te vinden voor het gebied dat aangemerkt wordt als het invloedsgebied dan wel veiligheidsgebied van de risicobron. In veel gevallen is voor de omvang van dat invloedsgebied de 1% letaliteitscontour van het maatgevend ongevalsscenario bepalend. Dit is de afstand waarbinnen 1% van de slachtoffers van het ongeval komt te overlijden.

Verantwoordingsplicht zelfredzaamheid

Zelfredzaamheid is het vermogen van de burger om zichzelf of andere burgers in veiligheid te brengen zonder tussenkomst van professionele hulpverleners bij de dreiging van, of het optreden van, een gevaarlijke situatie. Hierbij spelen o.a. de fysieke gesteldheid van de aanwezige personen, de beschikbare vluchtmogelijkheden en de mogelijkheden tot tijdig waarschuwen een belangrijke rol.

Verantwoordingsplicht bestrijdbaarheid

In de verantwoordingsplicht moet met name aandacht worden besteed aan de benodigde en aanwezige hulpverleningscapaciteit, de inzet van blusmiddelen, bereikbaarheid e.d. Het brandweeradvies is hierbij een belangrijke informatiebron.

Gemeentelijk beleid

De gemeente Bergen op Zoom heeft een Beleidsvisie Externe Veiligheid 2013-2016 vastgesteld waarin zij aangeeft welke risico's de gemeente acceptabel vindt en op welke manier zij deze risico's wil beheersen.

De acceptatie van risico's wordt gestuurd door:

- De ambitie om een veilige woonomgeving te creëren voor de inwoners.
- De ambitie om vanuit een economisch en sociaal perspectief bedrijven voldoende kansen te bieden om zich in Bergen op Zoom te vestigen, een gezonde bedrijfsvoering te ontwikkelen en werkgelegenheid te creëren.

Deze ambitie is voor verschillende gebiedstypen verder uitgewerkt. Het gaat om de gebiedstypen woonwijken, bedrijventerrein, buitengebied en gemengd gebied. Het plangebied is gelegen binnen het gebiedstype woonwijken.

In woonwijken verblijft een groot aantal mensen op een relatief beperkt oppervlak. Om burgers een zo veilig mogelijke woonomgeving te bieden worden in dit gebiedstype geen bedrijven toegelaten die een veiligheidsrisico voor de omgeving veroorzaken. De gemeente streeft ernaar dat de oriëntatiewaarde van het groepsrisico niet wordt overschreden. Ook wordt ernaar gestreefd dat er in principe geen nieuwe kwetsbare objecten met verminderd zelfredzame personen zoals kinderen, bejaarden en zieken binnen de 200 meter invloedzone van een transportas wordt gerealiseerd of binnen het invloedgebied van een risicovolle inrichting.

Met het plan worden geen functies gecreëerd die specifiek bestemd zijn voor verminderd zelfredzame personen. Het plan heeft geen invloed op het groepsrisico. De ontwikkelingen zijn derhalve niet strijdig met de beleidsvisie externe veiligheid.

3 Onderzoek

Toekomstige populatie plangebied

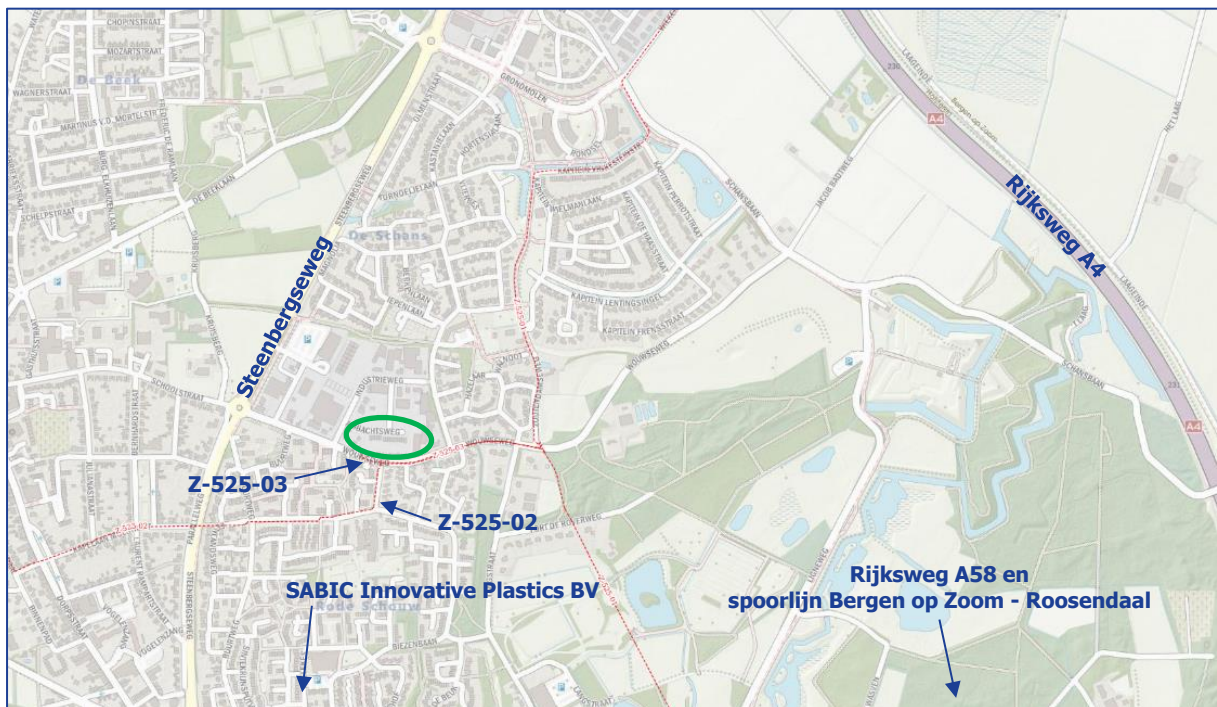
In het plangebied worden in totaal 17 woningen gerealiseerd. Voor de nieuwe woningen is de populatie inzichtelijk gemaakt op basis van kentallen uit de 'Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico'. Voor woningen zijn de volgende kentallen aangegeven:

- Dagperiode: 1,2 aanwezigen per woning
- Nachtperiode: 2,4 aanwezigen per woning

Uitgaande van 17 woningen komt dit neer op 20,4 personen in de dagperiode en 40,8 in de nachtperiode.

Overzicht risicobronnen

Uit de gegevens van de risicokaart blijkt dat in de (wijde) omgeving van het bouwplan verschillende risicobronnen aanwezig zijn. In afbeelding 2 is een uitsnede van de risicokaart weergegeven en daarop de van belang zijnde risicobronnen aangegeven. De globale ligging van het plangebied is in het groen omrand.



Afbeelding 2: Overzicht risicobronnen wijde omgeving plangebied Wouwseweg-Industrieweg

In de Regeling Basisnet wordt voor alle rijkswegen, hoofdvaarwegen en spoorwegen een risicoplafond - dat wil zeggen hoeveel risico er maximaal mag zijn - vastgesteld voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Daarnaast wordt beschreven welke ruimtelijke ontwikkelingen wel en niet zijn toegestaan in het gebied tot 200 meter vanaf de infrastructuur.

Hogedruk aardgasleidingen

Direct ten zuiden van het plangebied liggen twee hogedruk aardgasleidingen, te weten Z-525-02 en Z-525-03.

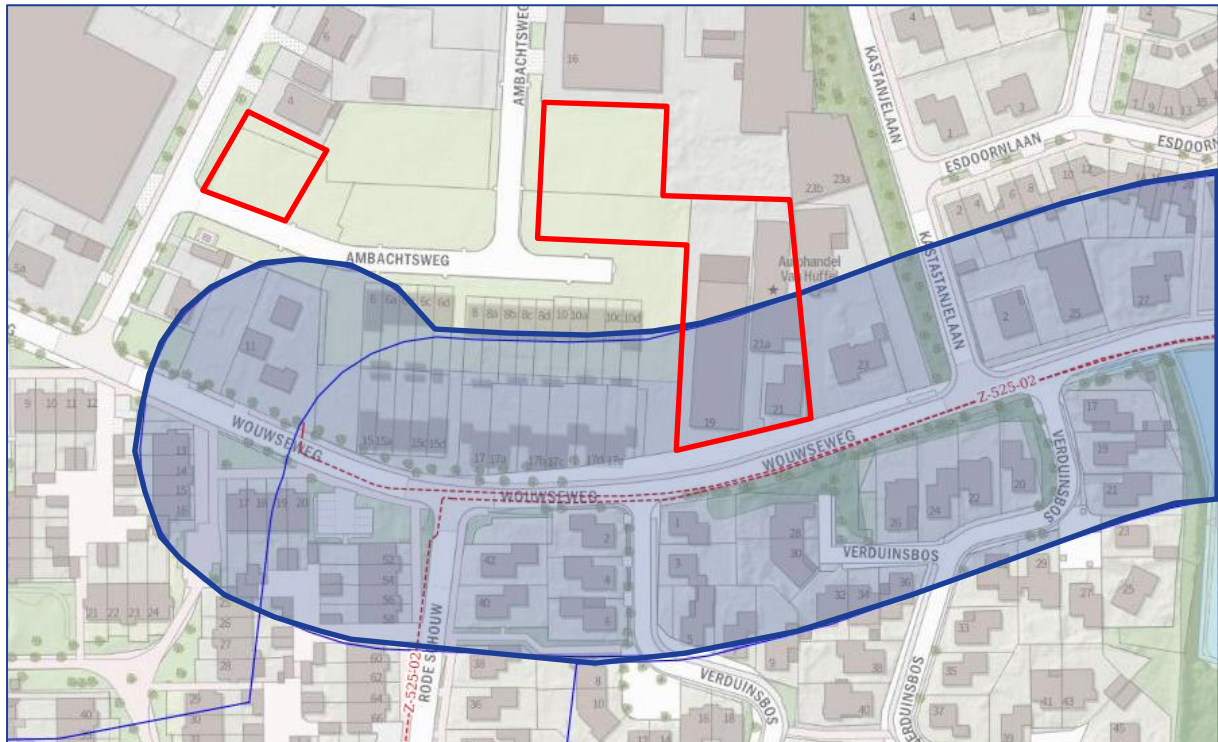
Door Royal HaskoningDHV is in 2017 een kwantitatieve risicoanalyse uitgevoerd voor verschillende aardgasleidingen. Dat onderzoek is beschreven in het rapport 'QRA gastransportleidingen Z-525-03 en Z525-01 te Halsteren' (referentie I&BBF6260-119-100R001F01, d.d. 8 december 2017).

▪ Hogedruk aardgasleiding Z-525-02

In dat onderzoek is aangegeven dat de aardgasleiding Z-525-02 in de toekomst buiten bedrijf wordt gesteld. Daardoor levert de aardgasleiding Z-525-02 geen belemmeringen op voor de nieuwe woningen.

▪ Hogedruk aardgasleiding Z-525-03

Langs de aardgasleiding Z-525-03 is een invloedsgebied aanwezig van 50 meter (werkdruk 40 bar en de diameter van 4 inch). Dit invloedsgebied is over het zuidelijke gedeelte van het plangebied gelegen. In afbeelding 3 is het invloedsgebied (blauw) aangegeven in relatie tot het plangebied (rood omrand).



Afbeelding 3: Ligging invloedsgebied hogedruk aardgasleiding Z-525-03 in relatie tot het plangebied

In het onderzoek van Royal HaskoningDHV uit 2017 is voor de aardgasleiding Z-525-03 geen groepsrisico berekend (de maximale overschrijdingsfactor is 0).

Op basis van de stedenbouwkundige verkaveling is binnen het invloedsgebied de realisatie van 4 woningen voorzien. Dit leidt tot een populatie toename van 4,8 personen in de dagperiode en 9,6 personen in de nachtperiode.

In eerdere berekeningen naar het groepsrisico van de aardgasleiding Z-525-03 is uitgegaan van 46 woningen binnen het plangebied van deze ontwikkeling en het plangebied van het bestemmingsplan 'Wouwseweg - Ambachtsweg' gezamenlijk. Dit komt neer op 55,2 aanwezigen in de dagperiode en 110,4 personen in de dagperiode.

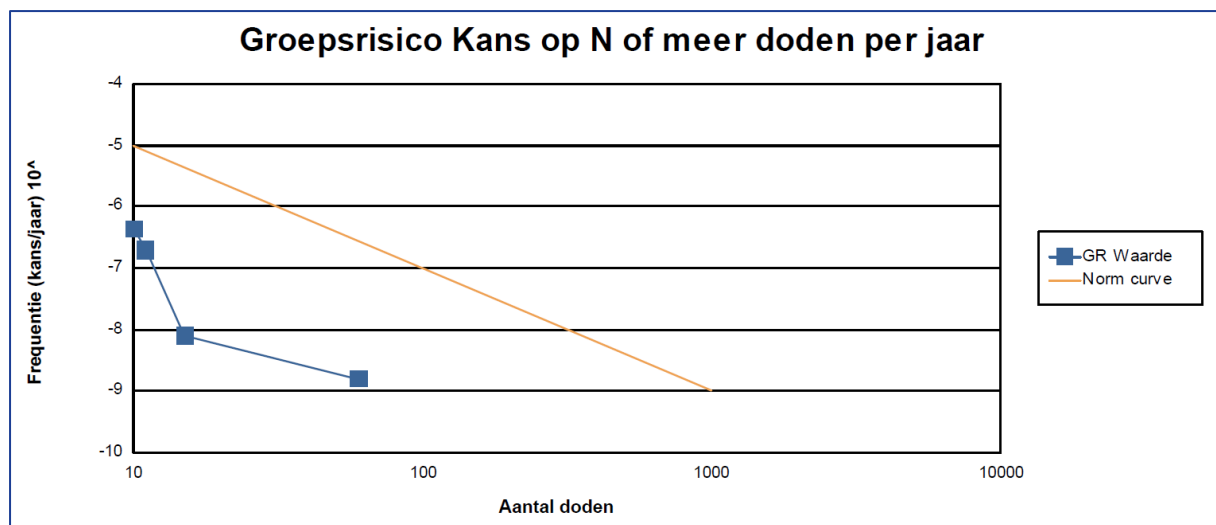
In het plangebied van het bestemmingsplan 'Wouwseweg - Ambachtsweg' worden 20 woningen mogelijk gemaakt. Samen met de 4 woningen die in dit plan worden gerealiseerd in het invloedsgebied komt het aantal personen binnen het invloedsgebied neer op 28,8 personen in de dagperiode en 57,6 personen in de nachtperiode. Het aantal aanwezigen is in zowel de dag- als nachtperiode lager dan dat het geval is bij 46 woningen. Om deze reden wordt dan ook geconcludeerd dat de realisatie van 4 woningen binnen het invloedsgebied van de aardgasleiding Z-525-03 geen effect heeft op het groepsrisico.

Gelet op het voorgaande wordt geconcludeerd dat het uitvoeren van een nieuwe kwantitatieve risicoanalyse (QRA) voor de realisatie van 4 woningen binnen het invloedsgebied van de aardgasleiding Z-525-03 niet benodigd is. Wel dient een verantwoording ervan te worden opgesteld.

Risicovolle inrichtingen

Het plangebied bevindt zich in het invloedsgebied van SABIC Innovative Plastics BV.

SABIC Innovative Plastics BV betreft een BEVI-inrichting, waarbij de fosgeeninstallaties maatgevend zijn. Het infoblad van SABIC Innovative Plastics BV is opgenomen in bijlage 1. In 2015 is voor deze inrichting een QRA uitgevoerd. Daaruit blijkt dat de PR 10^{-6} contouren niet of nauwelijks tot buiten de inrichtingsgrenzen ruiken. Het GR is ruimschoots lager dan de oriënterende waarde. In afbeelding 4 is de fN-curve weergegeven.



Afbeelding 4: fN-curve SABIC Innovative Plastics BV

Het plangebied wordt op ongeveer 2 km van SABIC Innovative Plastics BV gerealiseerd. Gelet op de afstand zal de toename aan populatie vanwege het bouwplan geen effect hebben op het berekende groepsrisico van de inrichting. Wel dient een verantwoording van het groepsrisico te worden opgesteld.

Transportroutes gevaarlijke stoffen

Ten westen van het plangebied worden gevaarlijke stoffen vervoerd over de Steenbergseweg. Daarnaast vindt transport van gevaarlijke stoffen plaats over de Rijksweg A4 en A58 en ver de spoorlijn Bergen op Zoom - Roosendaal, welke allen op grotere afstand van het plangebied zijn gelegen.

Steenbergseweg

De Steenbergseweg is door de gemeente Bergen op Zoom aangewezen als een transportroute voor gevaarlijke stoffen. Uit een inventarisatie blijkt dat het ter hoogte van het plangebied uitsluitend transport van brandbare vloeistoffen betreft. Het invloedsgebied van deze stofgroep bedraagt 45 meter, gemeten vanaf het midden van de weg. Het plangebied bevindt zich op ongeveer 230 meter van de Steenbergseweg.

Dit betekent dat het invloedsgebied niet tot het plangebied reikt en het vervoer van gevaarlijke stoffen over de Steenbergseweg geen belemmeringen oplevert voor de realisatie van de woningen.

Rijkswegen A4 en A58

In het Basisnet Weg is het aantal toegestane transporten gevaarlijke stoffen weergegeven. Tabel 2 geeft een overzicht van de vervoersgegevens van gevaarlijke stoffen over de Rijksweg A4 (wegvak B24) en de Rijksweg A58 (wegvak B2).

Tabel 2: Vervoerscijfers gevaarlijke stoffen Rijkswegen A4 en A58

Stofgroep	Invloeds-gebied	Aantal transporten	
		Rijksweg A4 (wegvak B24)	Rijksweg A58 (wegvak B2)
LF1 Brandbare vloeistoffen	45 meter	2.613	16.613
LF2 Brandbare vloeistoffen	45 meter	4.609	19.752
LT1 Toxische vloeistoffen	730 meter	60	2.641
LT2 Toxische vloeistoffen	880 meter	214	1.985
LT3 Toxische vloeistoffen	> 4000 meter	0	100
GF1 Brandbare gassen	40 meter	0	497
GF2 Brandbare gassen	280 meter	50	1.392
GF3 Brandbare gassen	355 meter	max 1.000	max 3.720
GT2 Toxische gassen	245 meter	0	0
GT3 Toxische gassen	560 meter	0	266
GT4 Toxische gassen	> 4000 meter	0	0
GT5 Toxische gassen	> 4000 meter	0	0

Het plangebied is op ongeveer 1,2 kilometer gelegen van de Rijksweg A4 en ongeveer 3,9 km vanaf de Rijksweg A58. Omdat de afstand veel groter is dan 200 meter is het uitvoeren van een onderzoek naar de hoogte en toename van het groepsrisico voor deze transportroutes eveneens niet benodigd. Uit tabel 2 blijkt dat er geen invloedsgebied van vervoerde stoffen over de Rijksweg A4 over het plangebied is gelegen. Het invloedsgebied van vervoerde toxische stoffen over de Rijksweg A58 is wel over het plangebied gelegen.

Op basis van artikel 7 van het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) dient daardoor inzicht te worden gegeven in de aspecten bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid.

▪ Spoorlijn Bergen op Zoom - Roosendaal

Op ongeveer 3 km meter ten zuidoosten van het plangebied is de spoorlijn Bergen op Zoom - Roosendaal gelegen. In tabel 3 zijn het aantal transporten gevaarlijke stoffen weergegeven die over de spoorlijn gaan.

Tabel 3: Vervoerscijfers gevaarlijke stoffen spoorlijn Bergen op Zoom - Roosendaal

Stofgroep	Invloeds-gebied	Aantal transporten
A Brandbare gassen	460 meter	10.300
B2 Toxische gassen	995 meter	600
B3 Toxische gassen	> 4000 meter	0
C3 Brandbare vloeistoffen	35 meter	2.700
D3 Toxische vloeistoffen	375 meter	600
D4 Toxische vloeistoffen	> 4000 meter	300

Omdat de afstand tussen de spoorlijn en het plangebied groter is dan 200 meter is het uitvoeren van een onderzoek naar de hoogte en toename van het groepsrisico voor deze transportroute niet benodigd. Uit tabel 3 blijkt dat het invloedsgebied van toxische stoffen wel over het plangebied is gelegen.

Op basis van artikel 7 van het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) dient daardoor inzicht te worden gegeven in de aspecten bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid.

Verantwoording groepsrisico

Omdat het plangebied is gelegen binnen het invloedsgebied van een Bevi-inrichting, twee hogedruk aardgastransportleidingen en drie transportroutes dient een verantwoording groepsrisico te worden opgesteld.

Omdat voor de beschreven risicobronnen een beperkte verantwoordingsplicht volstaat wordt korthedshalve verwezen naar de standaard verantwoording, zoals opgenomen in bijlage 2.

Advies veiligheidsregio

Geadviseerd wordt om de gemeente Bergen op Zoom en de Veiligheidsregio Midden- en West-Brabant in een vroeg stadium van de ruimtelijke procedure te betrekken en om advies te vragen.

4 Conclusie

Het voornemen is om een stedelijke inbreiding te realiseren op onbebouwde gronden aan de Wouwseweg en de Industrieweg te Halsteren. Het betreft de realisatie van in totaal 17 woningen.

In de omgeving van het plangebied zijn verschillende relevante risicobronnen aanwezig, te weten een Bevi-inrichting, 2 hogedruk aardgasleidingen en 3 transportroutes. In het onderzoek wordt geconcludeerd dat het uitvoeren van een QRA om de hoogte en toename van het groepsrisico te berekeningen niet nodig wordt geacht. Voor het bouwplan geldt wel een beperkte verantwoordingsplicht, waardoor de standaard verantwoording van de gemeente Bergen op Zoom volstaat.

Geadviseerd wordt in een vroeg stadium de gemeente Bergen op Zoom, als bevoegd gezag, en de Veiligheidsregio Midden- en West-Brabant in staat te stellen een advies uit te brengen.

Bijlage

- | | |
|-----------|--|
| Bijlage 1 | Infoblad SABIC Innovative Plastics BV |
| Bijlage 2 | Standaard verantwoording groepsrisico, gemeente Bergen op Zoom |

Bijlage 1 Infoblad SABIC Innovative Plastics BV

1260 - SABIC Innovative Plastics BV**Inrichting algemeen**

<i>Bevoegd gezag</i>	NOORD-BRABANT
<i>Type bevoegd gezag</i>	Provincie
<i>Status</i>	Geaccordeerd door BG
<i>Laatste autorisatiedatum</i>	16-7-2018
<i>Is gepubliceerd</i>	J
<i>Naam inrichting</i>	SABIC Innovative Plastics BV
<i>Vroegere naam inrichting</i>	
<i>Straat</i>	Plasticslaan
<i>Huisnummer</i>	1
<i>Huisnummer toevoeging</i>	
<i>Postcode</i>	4612PX
<i>Plaats</i>	Bergen op Zoom
<i>Gemeente</i>	Bergen op Zoom
<i>BAG-id</i>	0748010000027503
<i>Bronhouder</i>	5
<i>Hoofdactiviteit inrichting</i>	Vervaardiging van chemische producten
<i>SBI-code hoofdactiviteit</i>	24
<i>Bedrijfs identificatie nummer (BIN)</i>	
<i>Kadastrale aanduiding</i>	Gem. Bergen op Zoom, Sectie I nrs 278, Sectie I5, nr 333, Sectie I2, nrs 309, 336, 367, 370, 514, 556 t/m 566. Sectie I6 448.
<i>GBKN-nummer</i>	
<i>Bestemmingsplan</i>	(voorheen Halsteren) Sectie H nr, 570, 571, 573 en 574, Sectie F nr. 568, 571, Sectie D nr 2969
<i>Wettelijk kader</i>	Registratie besluit
<i>Coördinaten</i>	76467.2, 76467.2

1260 - SABIC Innovative Plastics BV*Datum eerste invoer**Datum laatste wijziging*

3-5-2018

Vergunninggegevens*Naam inrichtinghouder*

SABIC Innovative Plastics BV

*Gemeente inrichtinghouder**Werkingssfeer activiteitenbesluit*

N

Nummer milieuvergunning

823176

Datum milieuvergunning

2-4-2002

Wm-veranderingsvergunning

J

Wm-verand. nummer

C2094375/3359428

Wm-verand. datum

19-2-2013

Melding art. 8.19 Wm geaccepteerd

J

Melding art. 8.40 Wm van toepassing

N

Milieuvergunning actueel

J

BEVI inrichting

J

Overige informatie

Fosgeeninstallaties maatgevend.

PR mede bepaald door aardgastransportleiding (niet als installaties
ingevoerd)*QRA verplicht*

J

QRA gemaakt

J

1260 - SABIC Innovative Plastics BV**QRA**

Reden QRA	VR 2015
Datum QRA	1-10-2015
Gebruikte rekenmethodiek	
Gebruikte rekenprogramma	safeti nv 6.54
Beschrijving maatgevend scenario	brandbaar/explosieve en toxische stoffen
Relevante installaties	Zie subselectie

Plaatsgebonden risico

Herkomst risicocontour	INGEVOERD
Plaatsgebonden risico 10-5 [m]	
Plaatsgebonden risico 10-6 [m]	
Plaatsgebonden risico 10-7 [m]	
Plaatsgebonden risico 10-8 [m]	
Invoerwijze groepsrisico	G

Groepsrisico

Toegestane bevolkingsdichtheid	
R10-5 invloedsgebied [pers/ha]	
Toegestane bevolkingsdichtheid	
R10-6 invloedsgebied [pers/ha]	
Gemiddelde bevolkingsdichtheid	
binnen gebied R10-5 en	
invloedsgebied [pers/ha]	
Gemiddelde bevolkingsdichtheid	
binnen gebied R10-6 en	
invloedsgebied [pers/ha]	
Groepsrisico verantwoord	J
Getroffen maatregelen	
Overschrijding oriënterende waarde	N
Afstand tot grens invloedsgebied	8735
verantwoording groepsrisico [m]	
Weerklasse GR berekening	F1,5
Bron groepsrisico	
Datum bepaling groepsrisico	1-10-2015

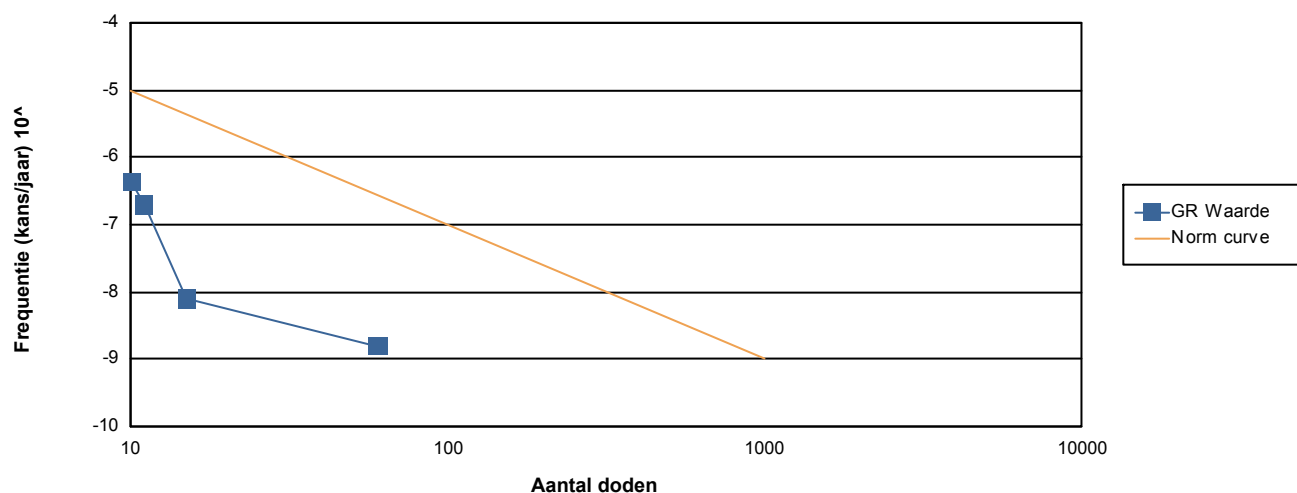
1260 - SABIC Innovative Plastics BV**Overige gegevens**

Wvo-vergunning	J
Wvo-bevoegd gezag	Noord-Brabant, RWS Directie (Den Bosch)
Wvo-vergunningnummer	
Datum Wvo-vergunning	12-12-2005
Kew-vergunning	N
Kew-vergunningnummer	
Datum Kew-vergunning	
Gebruiksvergunning	
Gebruiksvergunningnummer	
Datum gebruiksvergunning	
Rampbestrijdingsplan verplicht	J
Rampbestrijdingsplan aanwezig	J
Referentie rampbestrijdingsplan	
Datum rampbestrijdingsplan	
Bedrijfsnoodplan verplicht	J
Bedrijfsnoodplan aanwezig	J
Referentie bedrijfsnoodplan	
Datum bedrijfsnoodplan	
Aanvalplan aanwezig	J
Datum aanvalsplan	
Bedrijfsbrandweer verplicht	J
Bedrijfsbrandw. verplicht o.b.v. Wm	N
Bedrijfsbrandweer aanwezig	J
Veiligheidszorgsysteem verplicht	J
Veiligheidszorgsysteem aanwezig	J
Type veiligheidszorgsysteem	vbs
Domino-effect naar naburige inricht.	N

1260 - SABIC Innovative Plastics BV

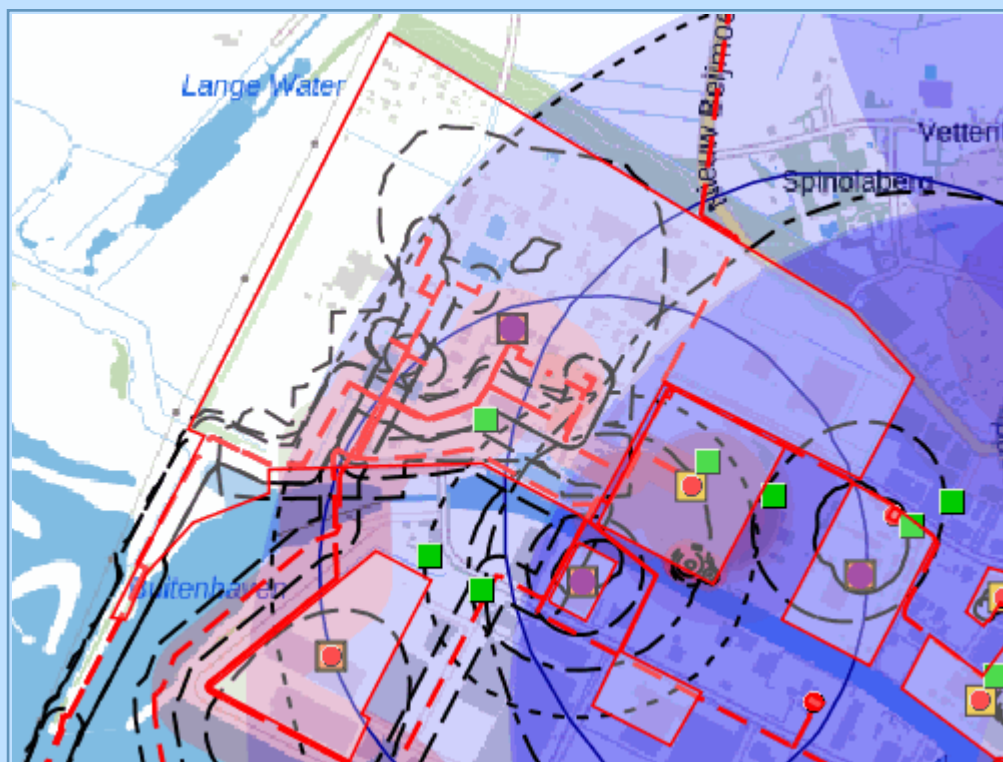
GR-Curve

Groepsrisico Kans op N of meer doden per jaar



[Uitleg groepsrisico-curve](#)

Kaartje



[Klik hier voor een grotere kaart](#)

1260 - SABIC Innovative Plastics BV**Type BRZO (Categorie A)****Specifieke informatie bij het type**

Type BRZO Inrichting	VR
Veiligheidsrapport of PBZO document aanwezig	J
Datum veiligheidsrapport of PBZO document	1-9-2009

Type Overig**Specifieke informatie installatie**

Categorie installatie	Zeer giftige gassen
Volgnummer	1
Naam van de installatie	fosgeenopslag V202
Soort installatie	opslag
Waterinhoud reservoir [liter]	5700

Effectafstanden

Bepaling effectafstanden	SPECIFIEK
--------------------------	-----------

Specifieke informatie installatie

Categorie installatie	Zeer giftige gassen
Volgnummer	2
Naam van de installatie	fosgeenzuivering V283
Soort installatie	nevenproces
Waterinhoud reservoir [liter]	4710

Effectafstanden

Bepaling effectafstanden	SPECIFIEK
--------------------------	-----------

Specifieke informatie installatie

Categorie installatie	Zeer giftige gassen
Volgnummer	3
Naam van de installatie	Chlooropslag V1457 A/B/C
Soort installatie	opslag
Waterinhoud reservoir [liter]	23000

Effectafstanden

Bepaling effectafstanden	SPECIFIEK
--------------------------	-----------

1260 - SABIC Innovative Plastics BV**Specifieke informatie installatie**

Categorie installatie	Zeer giftige gassen
Volgnummer	4
Naam van de installatie	Zuurregeneratie V515
Soort installatie	nevenproces
Waterinhoud reservoir [liter]	2050000

Effectafstanden

Bepaling effectafstanden	SPECIFIEK
--------------------------	-----------

Type Overig**Specifieke informatie installatie**

Categorie installatie	Brandbare vloeistoffen
Volgnummer	1
Naam van de installatie	Acetonopslag V501A/B
Soort installatie	bovengronds
Hoeveelheid stoffen in het reservoir [l]	200000

Effectafstanden

Bepaling effectafstanden	SPECIFIEK
--------------------------	-----------

Specifieke informatie installatie

Categorie installatie	Brandbare vloeistoffen
Volgnummer	2
Naam van de installatie	Acetonopslag V5465
Soort installatie	bovengronds
Hoeveelheid stoffen in het reservoir [l]	460000

Effectafstanden

Bepaling effectafstanden	SPECIFIEK
--------------------------	-----------

Specifieke informatie installatie

Categorie installatie	Brandbare vloeistoffen
Volgnummer	3
Naam van de installatie	Acetonopslag V5470
Soort installatie	bovengronds
Hoeveelheid stoffen in het reservoir [l]	400000

Effectafstanden

Bepaling effectafstanden	SPECIFIEK
--------------------------	-----------

Specifieke informatie installatie

Categorie installatie	Brandbare vloeistoffen
Volgnummer	4
Naam van de installatie	Reactorvat aceton BPA II
Soort installatie	proces
Hoeveelheid stoffen in het reservoir [l]	28000

Effectafstanden

Bepaling effectafstanden	SPECIFIEK
--------------------------	-----------

1260 - SABIC Innovative Plastics BV**Specifieke informatie installatie**

Categorie installatie	Brandbare vloeistoffen
Volgnummer	5
Naam van de installatie	Tolueenopslag V1045/1045B
Soort installatie	bovengronds
Hoeveelheid stoffen in het reservoir [l]	103000

Effectafstanden

Bepaling effectafstanden	SPECIFIEK
--------------------------	-----------

Specifieke informatie installatie

Categorie installatie	Brandbare vloeistoffen
Volgnummer	6
Naam van de installatie	Dehydratiekolom V914
Soort installatie	proces
Hoeveelheid stoffen in het reservoir [l]	2450000

Effectafstanden

Bepaling effectafstanden	SPECIFIEK
--------------------------	-----------

Specifieke informatie installatie

Categorie installatie	Brandbare vloeistoffen
Volgnummer	7
Naam van de installatie	Refluxvat V915
Soort installatie	proces
Hoeveelheid stoffen in het reservoir [l]	105000

Effectafstanden

Bepaling effectafstanden	SPECIFIEK
--------------------------	-----------

Specifieke informatie installatie

Categorie installatie	Brandbare vloeistoffen
Volgnummer	8
Naam van de installatie	Reboiler H919
Soort installatie	proces
Hoeveelheid stoffen in het reservoir [l]	750000

Effectafstanden

Bepaling effectafstanden	SPECIFIEK
--------------------------	-----------

Specifieke informatie installatie

Categorie installatie	Brandbare vloeistoffen
Volgnummer	9
Naam van de installatie	Destillatiekolom V919
Soort installatie	proces
Hoeveelheid stoffen in het reservoir [l]	3800000

Effectafstanden

Bepaling effectafstanden	SPECIFIEK
--------------------------	-----------

1260 - SABIC Innovative Plastics BV**Specifieke informatie installatie**

Categorie installatie	Brandbare vloeistoffen
Volgnummer	10
Naam van de installatie	Refluxvat V920
Soort installatie	proces
Hoeveelheid stoffen in het reservoir [l]	3600

Effectafstanden

Bepaling effectafstanden	SPECIFIEK
--------------------------	-----------

Specifieke informatie installatie

Categorie installatie	Brandbare vloeistoffen
Volgnummer	11
Naam van de installatie	Reboiler H924
Soort installatie	proces
Hoeveelheid stoffen in het reservoir [l]	1000000

Effectafstanden

Bepaling effectafstanden	SPECIFIEK
--------------------------	-----------

Specifieke informatie installatie

Categorie installatie	Brandbare vloeistoffen
Volgnummer	12
Naam van de installatie	Destillatiekolom V917
Soort installatie	proces
Hoeveelheid stoffen in het reservoir [l]	4250000

Effectafstanden

Bepaling effectafstanden	SPECIFIEK
--------------------------	-----------

Specifieke informatie installatie

Categorie installatie	Brandbare vloeistoffen
Volgnummer	13
Naam van de installatie	Refluxvat V918
Soort installatie	proces
Hoeveelheid stoffen in het reservoir [l]	7000

Effectafstanden

Bepaling effectafstanden	SPECIFIEK
--------------------------	-----------

Specifieke informatie installatie

Categorie installatie	Brandbare vloeistoffen
Volgnummer	14
Naam van de installatie	Reboiler H923
Soort installatie	proces
Hoeveelheid stoffen in het reservoir [l]	1000000

Effectafstanden

Bepaling effectafstanden	SPECIFIEK
--------------------------	-----------

Type Overig

1260 - SABIC Innovative Plastics BV

Specifieke informatie installatie

Categorie installatie	Giftige vloeistoffen
Volgnummer	1
Naam van de installatie	Decanter V1038
Waterinhoud reservoir [liter]	575000

Effectafstanden

Bepaling effectafstanden	SPECIFIEK
--------------------------	-----------

Specifieke informatie installatie

Categorie installatie	Giftige vloeistoffen
Volgnummer	2
Naam van de installatie	TEA opslag tank V304
Soort installatie	opslag
Waterinhoud reservoir [liter]	8200

Effectafstanden

Bepaling effectafstanden	SPECIFIEK
--------------------------	-----------

Specifieke informatie installatie

Categorie installatie	Giftige vloeistoffen
Volgnummer	3
Naam van de installatie	Drogers
Soort installatie	nevenproces
Waterinhoud reservoir [liter]	1955000

Effectafstanden

Bepaling effectafstanden	SPECIFIEK
--------------------------	-----------

Specifieke informatie installatie

Categorie installatie	Giftige vloeistoffen
Volgnummer	4
Naam van de installatie	Methanolkolom V1041
Soort installatie	nevenproces
Waterinhoud reservoir [liter]	13750

Effectafstanden

Bepaling effectafstanden	SPECIFIEK
--------------------------	-----------

Specifieke informatie installatie

Categorie installatie	Giftige vloeistoffen
Volgnummer	5
Naam van de installatie	Refluxvat V1042
Soort installatie	nevenproces
Waterinhoud reservoir [liter]	6500

Effectafstanden

Bepaling effectafstanden	SPECIFIEK
--------------------------	-----------

1260 - SABIC Innovative Plastics BV

Specifieke informatie installatie

Categorie installatie	Giftige vloeistoffen
Volgnummer	6
Naam van de installatie	Reboiler H1011A/2
Soort installatie	nevenproces
Waterinhoud reservoir [liter]	5250

Effectafstanden

Bepaling effectafstanden	SPECIFIEK
--------------------------	-----------

Bijlage 2 Standaard verantwoording groepsrisico, gemeente Bergen op Zoom

Standaard Verantwoording Groepsrisico

Gemeente Bergen op Zoom

Opdrachtgever:

J. Leenknecht, gemeente Bergen op Zoom

Uitvoering

L. Jansen, M. van der Wielen, Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant

Datum

20 april 2017

Standaard Verantwoording Groepsrisico

Inleiding

Deze standaard verantwoording groepsrisico betreft alle risicobronnen die kunnen leiden tot een groepsrisico, zoals Bevi-inrichtingen, buisleidingen en autowegen. In deze standaard verantwoording worden binnen de gemeente aanwezige risicobronnen beschouwd, alleen indien hiertoe aanleiding bestaat wordt een specifieke bron specifiek benoemd.

Deze standaard verantwoording wordt toegepast op grond van art. 13 voor Wro-besluiten en omgevingsvergunningen Wabo voor afwijken van bestemmingsplan of beheersverordening.

Voor het groepsrisico moet worden beschouwd welke populatie wordt getroffen door een ongeval met gevaarlijke stoffen. De gevolgen van het onderhavige bestemmingsplan/Wabo-besluit voor het groepsrisico zijn bekend en vormen samen met de aanwezige mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een calamiteit en de mogelijkheden tot zelfredzaamheid van in de nabijheid aanwezige personen de basis voor de verantwoording groepsrisico.

Voor een verantwoording van het groepsrisico dient de Veiligheidsregio in de gelegenheid te worden gesteld advies uit te brengen. De Veiligheidsregio heeft ervoor gekozen om in vooraf bepaalde situaties een standaardadvies af te geven. In het standaardadvies wordt in het kader van de verantwoording aandacht besteed aan de volgende aspecten:

- Mogelijk te treffen maatregelen ter verbetering van de veiligheid;
- Mogelijkheden voor de rampenbestrijding;
- Mate van zelfredzaamheid van de aanwezigen

Dit standaard advies, van 5 december 2016 is betrokken in onderstaande verantwoording.

In de volgende paragrafen worden:

- De beleidsuitgangspunten externe veiligheid van Bergen op Zoom samengevat.
- Het toepassingsgebied van deze standaardverantwoording nader toegelicht.
- De groepsrisico's van risicobronnen nader toegelicht.
- De bestrijding van de calamiteit en de zelfredzaamheid in relatie tot het standaard advies van de Veiligheidsregio nader uitgewerkt.

Er wordt afgesloten met een verantwoording.

Extern veiligheidsbeleid van de gemeente Bergen op Zoom

De gemeente Bergen op Zoom heeft een Beleidsvisie Externe Veiligheid vastgesteld waarin zij aangeeft welke risico's de gemeente acceptabel vindt en op welke manier zij deze risico's wil beheersen.

De ambitie van de gemeente Bergen op Zoom met betrekking tot externe veiligheid is in de beleidsvisie als volgt omschreven:

De gemeente Bergen op Zoom wil zorgen voor een blijvend maatschappelijk aanvaardbare risicosituatie voor burgers in relatie tot activiteiten met gevaarlijke stoffen in de omgeving. De acceptatie van risico's wordt gestuurd door:

- De ambitie om een veilige woonomgeving te creëren voor de inwoners;
- De ambitie om vanuit een economisch en sociaal perspectief bedrijven voldoende kansen te bieden om zich in Bergen op Zoom te vestigen, een gezonde bedrijfsvoering te ontwikkelen en werkgelegenheid te creëren.

Deze ambitie is uitgewerkt in een gebiedsgerichte benadering. Achtereenvolgens wordt voor de gebiedstypen woonwijken, buitengebied, bedrijventerreinen en gemengd gebied aangegeven welke activiteiten met gevaarlijke stoffen acceptabel zijn en onder welke voorwaarden.

De beleidsvisie externe veiligheid biedt een toetsingskader voor gemeentelijke besluiten over omgevingsvergunningen en ruimtelijke ordening. Hiermee wordt voorkomen dat ad hoc besluiten worden genomen over ontwikkelingen waarbij de acceptatie van risico's een rol speelt. Inhoudelijke voorbeelden hiervan zijn:

- LPG tankstations waar aan de hand van hun doorzet de veiligheidsafstanden zijn bepaald;
- TNO Heimolen waarbij is gezorgd dat de veiligheidscontour niet over woningen loopt;
- Basisnet Spoor zorgt ervoor dat de economische belangen van het spoor niet worden gehinderd en dat tegelijkertijd de veiligheid van de omwonenden wordt gegarandeerd;
- Theodorushaven en Noordland zijn specifiek geschikt voor risicovolle bedrijven.

Voor deze standaardverantwoording is verder van belang:

- Een 'relevante toename van het groepsrisico' is voor Bergen op Zoom een toename van het groepsrisico van 10% of meer;
- De Veiligheidsregio hanteert in haar standaardadvies invloedsgebieden die soms hoger zijn dan wettelijk of bij vergunning op basis van een QRA zijn vastgelegd. Een voorbeeld is het invloedsgebied van een LPG-tankstation. Deze is 150 meter in plaats van 200 meter. Waar dit van toepassing is, zullen wij het standaardadvies van de Veiligheidsregio conform de wettelijk bepaalde of bij vergunning vastgelegde invloedsgebieden hanteren.

Toepassing

Deze standaard verantwoording groepsrisico geldt voor ruimtelijke ontwikkelingen:

- Buiten de 750 meter van een niet categoriale Bevi-inrichting¹ of indien een kleinere invloedsgebied is vastgesteld en vastgelegd dan geldt deze kleinere afstand én;
- Buiten de 200 meter van een categoriale Bevi-inrichting², autoweg,³ spoorweg⁴ of buisleiding⁵ of indien de wettelijk vastgelegde afstand kleiner is dan 200 meter deze kleinere afstand.

Het beleid van de Veiligheidsregio ten aanzien van nieuwe bijzonder kwetsbare objecten is dat deze zoveel mogelijk geweerd dienen te worden binnen 750 meter van een niet-categoriale Bevi inrichting en nieuwe bijzonder kwetsbare objecten binnen 200 meter van een categoriale Bevi inrichting en risicovolle infrastructuur.

Daarnaast wordt opgemerkt dat binnen de randvoorwaarden voor het standaard advies van de Veiligheidsregio meer ontwikkelingen zijn toegelaten dan waarop deze standaardverantwoording betrekking heeft. Het betreft ontwikkelingen voor zover gelegen op een afstand van 30 meter tot 200 meter van een categoriale Bevi-inrichting, spoorlijn, autoweg of buisleiding. De Veiligheidsregio acht het standaardadvies binnen deze zone alleen niet toepasbaar wanneer sprake is van nieuwe bijzonder kwetsbare objecten. Echter deze ontwikkelingen hebben mogelijk een significante toename van het groepsrisico tot gevolg. Voor deze situaties dient dan ook een verantwoording groepsrisico te worden opgesteld en kan niet worden volstaan met onderhavige standaard verantwoording.

Hierop kan worden uitgezonderd indien blijkt dat alleen sprake is van een zogenaamde beperkte verantwoordingsplicht op grond van het Bevt⁶ of Bevb⁷. Dat wil zeggen dat dan geen verantwoording over de hoogte van het groepsrisico noodzakelijk is maar wel rekening moet worden gehouden met rampenbestrijding, zelfredzaamheid en hulpverlening in geval van een

¹ Inrichting waarvoor een QRA is opgesteld

² Inrichting waarvoor vaste afstanden gelden voor plaatsgebonden risico en invloedsgebied (tabellen Revi)

³ Wegen zoals opgenomen in het Basisnet of overige wegen waarover transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt

⁴ Waterweg is niet van toepassing

⁵ Leiding waarop het Bevb van toepassing is

⁶ Besluit externe veiligheid transportroutes

⁷ Besluit externe veiligheid buisleidingen

calamiteit. Voorwaarde hiervoor is dat de ontwikkeling op een afstand van minimaal 30 meter van de risicobron is gelegen.

Concluderend is het toepassingsgebied van onderhavige standaard verantwoording opgenomen in onderstaande tabel:

Tabel: Toepassingsgebied standaard verantwoording bij ontwikkelingen van (beperkt) kwetsbare of bijzonder kwetsbare objecten

Risicobron	Afstand ontwikkeling
Categoriale Bevi-inrichtingen	> Invloedsgebied of 200 m
Niet-categoriale Bevi-inrichting	> Invloedsgebied of 750 m
Transportroutes	> 200 m
Buisleidingen	> Invloedsgebied of 200 m

Voor toepassing van deze standaardverantwoording zijn de afstanden voor niet-categoriale inrichtingen (750 m) en categoriale inrichtingen (200 m) leidend, tenzij het invloedsgebied van betreffende inrichting, transportroute of buisleiding kleiner is. In dergelijke gevallen is het werkelijke invloedsgebied bepalend of verantwoording van het groepsrisico van toepassing is.

Daarnaast is het toepassingsgebied ook weergegeven op een gebiedskaart (Pdf-bestand) die voor gemeenten ook via www.geobrabant.nl beschikbaar wordt gesteld (medio 2017) in een aparte kaart(laag) voor de standaard verantwoording groepsrisico (SVGR).

Op deze kaart zijn hierdoor vier verschillende gebieden te onderscheiden:

Tabel: Gebiedskaart verantwoording groepsrisico

Legenda	Gebied	Verantwoording en advies
Geel	Op korte afstand van een risicobron: tot 30 meter	Verantwoording groepsrisico en advies Veiligheidsregio
Blauw	Tussen 30 en 200 ⁸ meter van risicobron	Verantwoording groepsrisico en <u>standaard</u> advies Veiligheidsregio
Grijs	Buiten 200 of 750 ⁹ m van een risicobron	<u>Standaard</u> verantwoording groepsrisico en <u>standaard</u> advies Veiligheidsregio
Transparant	Buiten invloedsgebieden	<u>geen</u> verantwoording groepsrisico en <u>geen</u> advies Veiligheidsregio

Groepsrisico

Het groepsrisico als gevolg van aanwezige risicovolle inrichtingen ligt in alle gevallen onder de oriëntatiewaarde (LPG-tankstations buiten beschouwing latende).

De belangrijkste transportroute voor gevaarlijke stoffen is de A58, de A4 en de spoorverbinding Vlissingen-Roosendaal . Op grond van het Basisnet zijn berekeningen uitgevoerd. Voor het traject van de A58 en de A4 ter hoogte van de gemeente Bergen op Zoom is sprake van een groepsrisico, waarvan het groepsrisico is gelegen ruim onder de oriëntatiewaarde. Ten aanzien van de spoorlijn Vlissingen-Roosendaal bedraagt het groepsrisico rondom het centrum van Bergen op Zoom tussen

⁸ Tenzij het invloedsgebied van de bron kleiner is

⁹ Tenzij het invloedsgebied van de bron kleiner is

de 0,3 en de 1 maal de oriënterende waarde. Het traject ten noorden en ten zuiden van het centrum heeft een groepsrisico onder de 0,3 maal de oriënterende waarde. Dit is door het ministerie van I&M berekend en opgenomen in het Basisnet Spoor.

De binnen de gemeente Bergen op Zoom gelegen buisleidingen, die relevant zijn voor externe veiligheid, betreffen voornamelijk aardgasleidingen. Een groot deel van de leidingen zijn gelegen in de buisleidingenstraat, die aan de zuid-oostelijke zijde van het gemeentelijke grondgebied loopt. Voor alle leidingen geldt dat de oriëntatiewaarde niet wordt overschreden.

Het plangebied is gelegen binnen het invloedsgebied van risicobronnen op dusdanige afstand dat de ruimtelijke ontwikkeling, ook indien sprake is van toename van het aantal aanwezigen, niet leidt tot een relevante toename van het groepsrisico.

Bestrijding calamiteit en zelfredzaamheid

Scenario's

De scenario's waardoor het plangebied getroffen kan worden, is afhankelijk van de aanwezige risicobronnen. De meest voorkomende scenario's welke zich kunnen voordoen, zijn hier beschreven.

Toxisch scenario

Dit scenario is van toepassing bij een plangebied dat ligt binnen een giftig (toxisch) invloedsgebied: Er komt een wolk met giftige stoffen vrij die zich verspreid in de omgeving. Deze kan ontstaan als gevolg van:

- een brand bij een inrichting met gevaarlijke stoffen (giftige verbrandingsproducten, rookwolk).
- het lek raken van een container/tankwagen/etc. met gevaarlijke stoffen (door uitdamping verspreiding in de omgeving).

Aanwezigen in het plangebied die worden blootgesteld aan de toxische wolk kunnen ernstige gezondheidsschade oplopen en kwetsbare groepen (longpatiënten) kunnen in het 'worstcase scenario' overlijden. Overige gevolgen zijn irritatie van de luchtwegen en branderige ogen.

Incident met brandbare gassen

Scenario van toepassing bij een plangebied dat ligt binnen de effectafstanden van een explosie: Een explosie kan optreden bij een LPG tankstation, bij een inrichting of bij het transport van onder druk vervoerd gas (weg). Door het instantaan falen, bijvoorbeeld als gevolg van een ongeluk, komt de inhoud spontaan en explosief vrij. De stof zal waarschijnlijk ontbranden wat eveneens voor schade zorgt.

Het 'worst-case scenario' is dat een tank door een externe brand wordt opgewarmd, waardoor deze door oplopende interne druk faalt. Hierdoor komt de inhoud onder zeer grote druk explosief vrij en ontbrandt direct.

De warmtestraling en overdruk in de omgeving is direct dodelijk zowel binnen als buiten gebouwen. Op grotere afstand zullen aanwezigen (brand)wonden oplopen. Daarnaast ontstaat schade aan gebouwen zijn als gevolg van de druk.

Deze standaard verantwoording is niet van toepassing op ontwikkelingen gelegen binnen de effectafstanden van de meest voorkomende scenario's (koude Blevé). Bij warme Blevé-scenario's wordt uitgegaan van voldoende evacuatie tijd van 70 minuten.

Fakkelbrand

Scenario van toepassing bij een plangebied dat ligt binnen de effectafstanden van een fakkelbrand: Dit scenario treedt op bij transportleidingen voor aardgas. Door een lekkage, scheur of volledige breuk van de buisleiding kan het aardgas vrijkomen en tot ontbranding worden gebracht door een ontstekingsbron in de nabijheid. Het vrijgekomen aardgas zal hierbij in brand vliegen wat gepaard gaat met een druk en hevige hitte ontwikkeling in de vorm van een fakkelbrand. Door de hitte kunnen personen overlijden en/of brandwonden oplopen.

Deze standaard verantwoording is niet van toepassing op ontwikkelingen gelegen binnen de effectafstanden van het meest voorkomende scenario's.

Mogelijk te treffen maatregelen te verbetering van de zelfredzaamheid

Afsluitbare mechanische ventilatie bij toxisch scenario

De Veiligheidsregio adviseert in nieuwe bouwwerken een afsluitbare mechanische ventilatie toe te passen. Daarnaast wordt aandacht gevraagd voor de detaillering van gevels, ramen en kozijnen, zodat deze goed luchtdicht zijn uitgevoerd. De detaillering van gevels, ramen en kozijnen volgt uit het Bouwbesluit 2012. Belangrijk is het controleren van een juiste uitvoering hiervan tijdens de bouw. Het toepassen van een afsluitbare mechanische ventilatie kan niet middels het Bouwbesluit worden afgedwongen. Om de toepassing hiervan te bevorderen wordt hierover actief gecommuniceerd met initiatiefnemers van bouwprojecten.

Risicocommunicatie

De Veiligheidsregio adviseert om actief te communiceren met gebruikers/bewoners van het invloedsgebied over de risico's en mogelijk te nemen maatregelen. Dit vraagt om een actief beleid op het gebied van risico-communicatie. Op het gebied van risicobeheersing stelt de Veiligheidsregio in haar beleidsplan zich ten doel extra inspanningen te verrichten op het gebied van risicocommunicatie. Samen met de andere Brabantse Veiligheidsregio's wordt hiervoor een plan ontwikkeld, waarbij gemeenten nadrukkelijk worden betrokken.

De gemeente Bergen op Zoom sluit aan bij het project CBIS. Via www.cbisbrabant.nl. Deze site krijgt een tab per gemeente. Zo worden bedrijven snel geïnformeerd bij incidenten met BRZO-bedrijven. Met de BRZO-bedrijven in Bergen op Zoom is er twee keer per jaar overleg over zaken die spelen rondom de BRZO-bedrijven.

Op de website van de gemeente:

(http://www.bergenopzoom.nl/Inwoners/Wonen_verbouwen_verkeer/Veiligheid/Rampen_calamiteiten_en_crisis) staat diverse informatie over hoe bewoners informatie kunnen krijgen over calamiteiten en hoe ze zich daarop kunnen voorbereiden.

Ontruimingsplan

Het stimuleren van inrichtingshouders om aandacht te besteden aan hun ontruimingsplannen bij externe incidenten draagt bij aan een verhoging van de veiligheid. Instellingen en bedrijven zijn op grond van de Arbo-wet verplicht een risico-inventarisatie uit te voeren. Uit deze inventarisatie volgt of een BHV-organisatie ingesteld moet worden. Door de handhavers wordt hieraan structureel aandacht aan gegeven bij het uitvoeren van hun toezichtstaken. De Veiligheidsregio heeft in samenwerking met de gemeente Moerdijk een alerteringssysteem voor calamiteiten met gevaarlijke stoffen bij bedrijven ontwikkeld. De Veiligheidsregio past dit systeem (CBIS) inmiddels toe voor de gehele Veiligheidsregio. Toepassing van dit systeem zal bewustzijn van gevaren en communicatie bevorderen. Alle bedrijven binnen de gemeente kunnen zich inmiddels aanmelden voor dit systeem via de website : www.cbisbrabant.nl . De gemeente ondersteunt dit initiatief.

Mogelijkheden voor de rampenbestrijding

Toxisch scenario

Bronbestrijding is bij een toxische vloeistof mogelijk door de vloeistof af te dekken. Hierdoor wordt de verdamping verminderd. Voor toxische gassen kan alleen aan bronbestrijding worden gedaan indien het om een lekkage gaat. De brandweer kan dan proberen om het gat te dichten. Effectbestrijding is tevens mogelijk door de concentratie te verdunnen, bijvoorbeeld met behulp van een waterscherm. Dit is alleen mogelijk als de brandweer tijdig aanwezig is. Bij een toxisch incident is het belangrijk dat de bestrijding plaatsvindt vanaf bovenwinds gebied (daar waar de wind vandaan komt). Het is daarom belangrijk dat de bron tweezijdig bereikbaar is.

Incident met brandbare gassen

Noodzakelijk voor het voorkomen van een explosie is.

- Tijdige aankomst brandweer;
- Tijdige bereikbaarheid tankwagen of ketelwagon;
- Tijdige beschikbaarheid bluswater.
- Inzet waterkanonnen voor tweezijdige koeling tankwagen of ketelwagon.

Indien de explosie niet voorkomen kan worden, is het relevant dat er voldoende bluswatervoorzieningen zijn en dat het gebied tweezijdig toegankelijk is.

Aanrijtijden

In het geval van een incident in het plangebied is de brandweer binnen de bestuurlijke vastgestelde tijden aanwezig (na te gaan via www.brandweermwb.nl/brandveiligheid/brandweerbereikbaarheid). Indien voor het plangebied of een deel ervan niet kan worden voldaan aan de vastgestelde tijden kan aan de hand van de door de Veiligheidsregio ontwikkelde toolbox, maatregelen worden getroffen om de veiligheid te verhogen. Belangrijk hierbij is de informatievoorziening richting de gebruikers/bewoners van een gebied waar de aanrijtijden niet worden gehaald. Bij het niet halen van de aanrijdtijden treedt het mandaat niet in werking en beslist het College van B&W. Het college kan na weging maatregelen, om zwaarwegende redenen een ontwikkeling toestaan. Toepassing van de toolbox kan een middel zijn om de veiligheid, door zelfredzaamheid en bewustzijn van de gevaren, te verhogen.

De gemeente Bergen op Zoom is in overleg met de omliggende gemeenten en de brandweer bezig om invulling te geven aan de toolbox Brand Veilig leven. Aandachtspunten daarbij zijn de verminderd zelfredzamen en de locaties waarbij de aanrijtijden langer zijn.

WAS (Waarschuwings- en alarmeringsinstallatie)

Binnen de bebouwde kom van de gemeente is de WAS-dekking voldoende. Daarnaast is NL-alert voor het gehele grondgebied operationeel via mobiele telefonienetwerk.

Bluswatervoorziening

Op 8 juni 2010 heeft het College ingestemd met een plan van aanpak voor de verbetering van de bluswatervoorziening. Jaarlijks worden in Bergen op Zoom enkele geboorde putten gerealiseerd. Dit is met name op plaatsen waar te weinig brandkranen beschikbaar zijn. Daarnaast worden op grond van het Bouwbesluit eisen gesteld aan benodigde bluswatervoorziening. Op verzoek van de Veiligheidsregio wordt, indien het plangebied een nieuw uitbreidingsplan, industrieterrein met BRZO-inrichtingen of een grootschalige ontwikkeling betreft, in dit kader advies gevraagd met betrekking tot bluswatervoorziening.

Bereikbaarheid

De gemeente heeft een hoofdwegenstructuur voor de brandweer vastgesteld. Deze hoofdwegenstructuur voldoet aan de eisen die de brandweer hieraan stelt.

Mate van zelfredzaamheid van de aanwezigen

De zelfredzaamheid van aanwezigen in het plangebied hangt van diverse factoren af. In onderstaande tabel is de zelfredzaamheid voor een aantal standaard functies beoordeeld.

Scenario	Gebouwtype	Afwegingscriteria				
		Fysieke gesteldheid personen	Zelfstandigheid personen	Alarmeringsmogelijkheden personen en aanwezigen	Vlucht-Mogelijkheden Gebouw & omgeving	Gevaar-Inschattingsmogelijkheden scenario
Toxisch (giftig)	Woning	+	+	+/-	+	+/-
	Kantoor	+	+	+	+	+/-
	Detailhandel	+	+	+	+	+/-
	Bedrijf	+	+	+/-	+/-	+/-
	Bijzonder Kwetsbaar	-	-	+	+	+/-
Explosie	Woning	+	+	+/-	+/-	+/-
	Kantoor	+	+	+	+/-	+/-
	Detailhandel	+	+	+	+/-	+/-
	Bedrijf	+	+	+/-	+/-	+/-
	Bijzonder Kwetsbaar	-	-	+	+/-	+/-

Over het algemeen wordt geconcludeerd dat de zelfredzaamheid redelijk tot goed is. Voor bijzonder kwetsbare objecten waar verminderd zelfredzame personen aanwezig zijn (zoals kinderdagverblijf en zorginstelling) is de zelfredzaamheid beperkt.

Eerder genoemde maatregelen en voorzieningen verbeteren de vlucht- en schuilmogelijkheden en daarmee ook de zelfredzaamheid van personen in het plangebied.

Conclusie

Op basis van het bovenstaande wordt geconcludeerd dat er personen in het plangebied worden blootgesteld aan externe veiligheidsrisico's, ook na het treffen van maatregelen. De besproken maatregelen dragen wel bij aan het verminderen van de gevolgen die zich voordoen bij een van de besproken scenario's.

De Veiligheidsregio is voldoende ingericht om tijdig de noodzakelijke hulpverleningscapaciteit van de beschreven scenario's te leveren.

Op basis van de beschouwde scenario's en het gelijkblijvende groepsrisico acht de gemeente het Wro- of Wabo-besluit verantwoord.