

**Notitie P2015.438-2:  
Beoordeling en verantwoording hoogte  
groepsrisico Marco Gas te Bakel i.v.m.  
herziening bestemmingsplan Geneeind 1  
te Bakel**

Berg en Terblijt, 30 mei 2016

---

## **1 Inleiding**

Initiatiefnemer is voornemens het gebruik van het perceel gelegen Geneeind 1 te Bakel te wijzigen. Momenteel is het perceel in gebruik voor de volgende functies:

- Wonen: 1 woonhuis
- Verblijfsrecreatie: minicamping met 10 standplaatsen en bijbehorende campinggebouw (recreatiezaal en sanitair).

Initiatiefnemer wenst het bestaande woonhuis te splitsen in twee eensgezinswoningen. Daarnaast wordt de minicamping beëindigd waarbij het sanitair gebouw wordt verbouwd tot een tijdelijke mantelzorgwoning (te slopen na de zorgperiode).

In de directe nabijheid van deze projectlocatie ligt een bedrijf met externe veiligheidsrisico's: Marcogas B.V, gelegen aan het adres Bernhardstraat 25 te Bakel (zie figuur 1). De activiteiten bestaan uit gasflessenvulling, distributie van gassen en het stallen van vervoerseenheden met gassen.



*Figuur 1: situering Marco Gas ten opzichte van planlocatie*

De planlocatie ligt geheel binnen het invloedsgebied van Marco Gas. Hierom dient voor de herziening van het bestemmingsplan de hoogte van het groepsrisico te worden beschouwd.

## 2 Marco Gas

### 2.1 Vergunde situatie Marco Gas

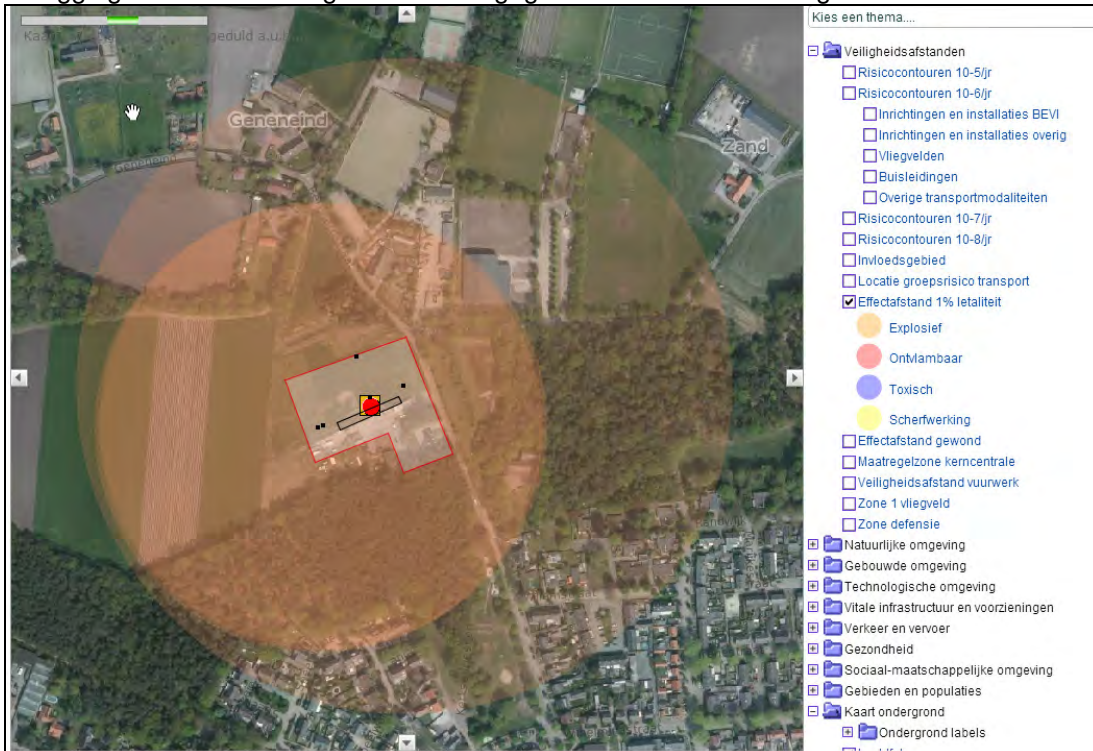
Voor het Marco Gas BV, gevestigd aan de Bernhardstraat 25 te Bakel, is een milieuvergunning (thans omgevingsvergunning) verleend op 12 mei 2015. Gezien het bedrijf onder het Besluit Risico's zware ongevallen 1999 (hierna BRZO) valt en daarmee tevens onder het Besluit Externe veiligheid inrichtingen, is in de besluitvorming uitgebreid aandacht besteed aan de externe veiligheidssituatie van Marco Gas. Onderdeel van het besluit vormt de kwantitatieve risicoanalyse (hierna: QRA) Risicoanalyse Marco Gas te Bakel, uitgevoerd door Aviv, d.d. 16 september 2013. In deze QRA zijn de volgende risicovolle bedrijfsonderdelen gemodelleerd:

- De opslag in twee ondergrondse tanks van elk 60 m<sup>3</sup>.
- Het ondergrondse leidingwerk tussen vulpunt, tanks en flessenvulplaats.
- De bevoorrading met een tankauto voor een doorzet van 10000 m<sup>3</sup>/jr.
- De stalling van twee tankauto's van 23 en 60 m<sup>3</sup> gedeeltelijk gevuld.
- De opslag van gasflessen.

## 2.2 Invloedsgebied

In de QRA zijn de effectafstanden van de maatgevende ongevalsscenario's bepaald. De maximale effectafstand (1% letaliteit) bedraagt 309 meter en wordt veroorzaakt door overdruk vanwege explosie (BLEVE). Het invloedsgebied, waarbinnen het groepsrisico wordt beoordeeld bedraagt daarbij 309 meter.

De ligging van het invloedsgebied is weergegeven in onderstaande figuur:

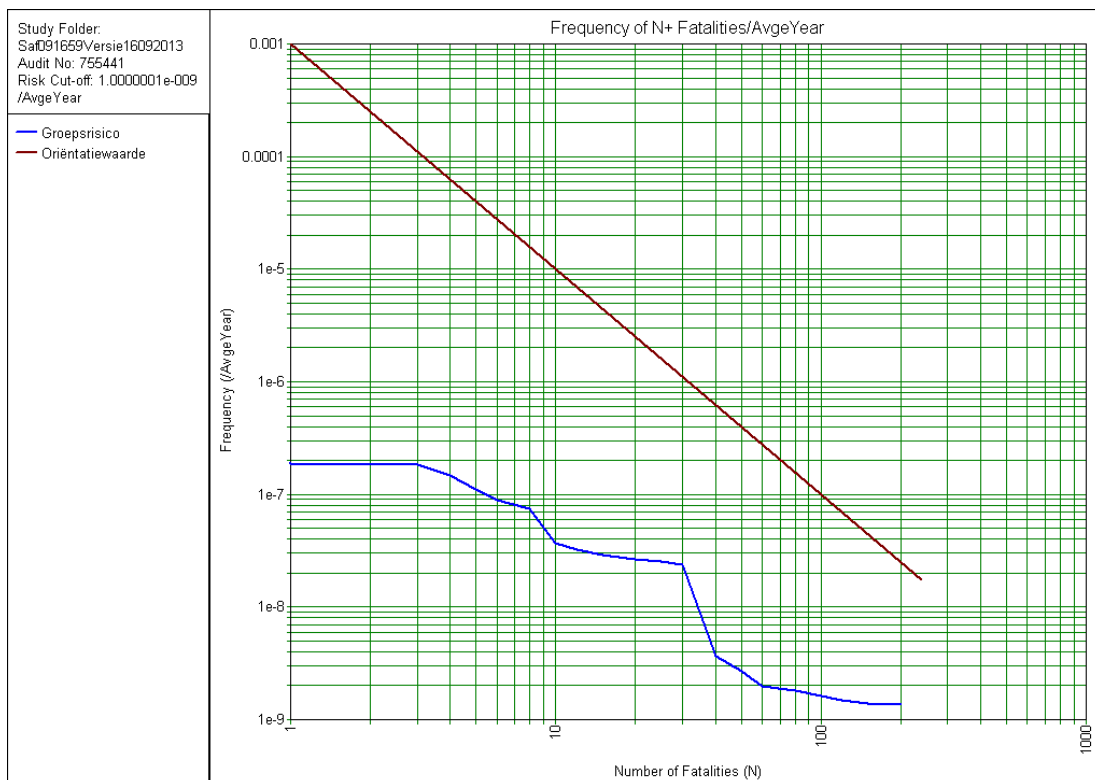


Figuur 2: Ligging invloedsgebied

De planlocatie ligt volledig binnen het invloedsgebied van Marco Gas.

## 2.3 Hoogte groepsrisico

In reeds eerder vermelde QRA 'Risicoanalyse Marco Gas te Bakel' (uitgevoerd door Aviv, d.d. 16 september 2013) is de hoogte van het groepsrisico (ook wel aangeduid als GR) bepaald met behulp van het programma Safeti-NL. Voor wat betreft de huidige situatie toont de QRA het volgende groepsrisico aan:



Figuur 3. Groepsrisico

Het resultaat van de in figuur 3 weergegeven Fn-curve wordt als volgt omschreven:  
*Het groepsrisico is circa een factor honderd kleiner dan de oriëntatiewaarde. Het maximum aantal slachtoffers is circa 200.*

#### **Personendichtheid huidige situatie**

De personendichtheid binnen het plangebied voor de huidige situatie is als volgt gemodelleerd:

- Voor de woning is uitgegaan van 2,4 personen per woning, die voor 50% overdag en voor 100% 's avonds en 's nachts aanwezig zijn.
- Voor de mini-camping D'n Hospes is uitgegaan van 30 personen die continu aanwezig zijn. Om de berekening niet te compliceren is niet gecorrigeerd voor het feit dat de camping slechts een gedeelte van het jaar wordt bevolkt.

In totaliteit is rekening gehouden met de aanwezigheid van

- 31,2 personen overdag
- 32,4 personen 's avonds en 's nachts

## **2.4 Invloed planvorming op de hoogte van het groepsrisico**

In de QRA is aangetoond dat de hoogte van het groepsrisico van de huidige situatie ruimschoots kleiner is dan de oriëntatiewaarde. Als gevolg van de planvorming zal de personendichtheid binnen het invloedsgebied verder afnemen:

In de toekomstige situatie wordt de bestaande woning opgesplitst in 2 eensgezinswoningen. Daarnaast wordt een mantelzorgwoning gerealiseerd.

Voor de twee eensgezinswoningen wordt (op basis van de aanwezige slaapkamers) uitgegaan van de aanwezigheid van 7 personen, die voor 50% overdag en voor 100% 's avonds en 's nachts aanwezig zijn. Voor de mantelzorgwoning wordt uitgegaan van maximaal 2 bewoners die 24 uur per dag aanwezig zijn.

De personenbezetting van het plangebied in de toekomstige situatie bedraagt daarmee:

- 5,5 personen overdag
- 9 personen 's avonds en 's nachts

Hiermee vindt een afname plaats van 25,7 personen in de dagperiode en 23,4 personen in de avond- en nachtperiode.

Een afname van de personendichtheid (zonder afname van de afstand tot de risicobron) leidt niet tot een toename van de hoogte van het groepsrisico. Ook voor de toekomstige situatie kan derhalve de conclusie worden getrokken dat het groepsrisico ruimschoots kleiner is dan de oriëntatiewaarde.

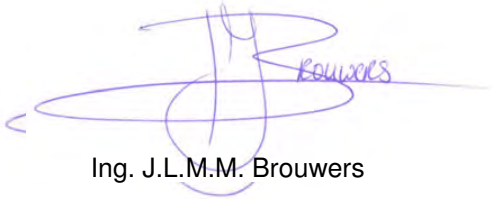
### 3 Conclusie

Aangetoond is dat de oriëntatiewaarde van het groepsrisico niet wordt overschreden in de huidige situatie. De kwalitatieve beschouwing van de toekomstige situatie heeft daarbij aangetoond dat de planvorming géén verhoging van het groepsrisico tot gevolg zal hebben.

In artikel 13 van het Bevi is bepaald dat een verantwoording van het groepsrisico verplicht is ten aanzien van het vaststellen van een bestemmingsplan. De verantwoording is in de bijlage opgenomen.

WINDMILL

MILIEU | MANAGEMENT | ADVIES



Ing. J.L.M.M. Brouwers

## Verantwoording hoogte groepsrisico

Het bevoegde gezag dient bij de besluitvorming omtrent de planontwikkeling de hoogte van het groepsrisico te verantwoorden aan de hand van de onderdelen uit het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) artikel 13.

Onderstaande overweging geeft de gemeente Gemert-Bakel de benodigde informatie om invulling te geven aan de verantwoordingsplicht van het groepsrisico.

### **Het aantal personen in het invloedsgebied (Bevi, artikel 13, lid 1a)**

De planlocatie ligt volledig binnen het invloedsgebied van Marco Gas.

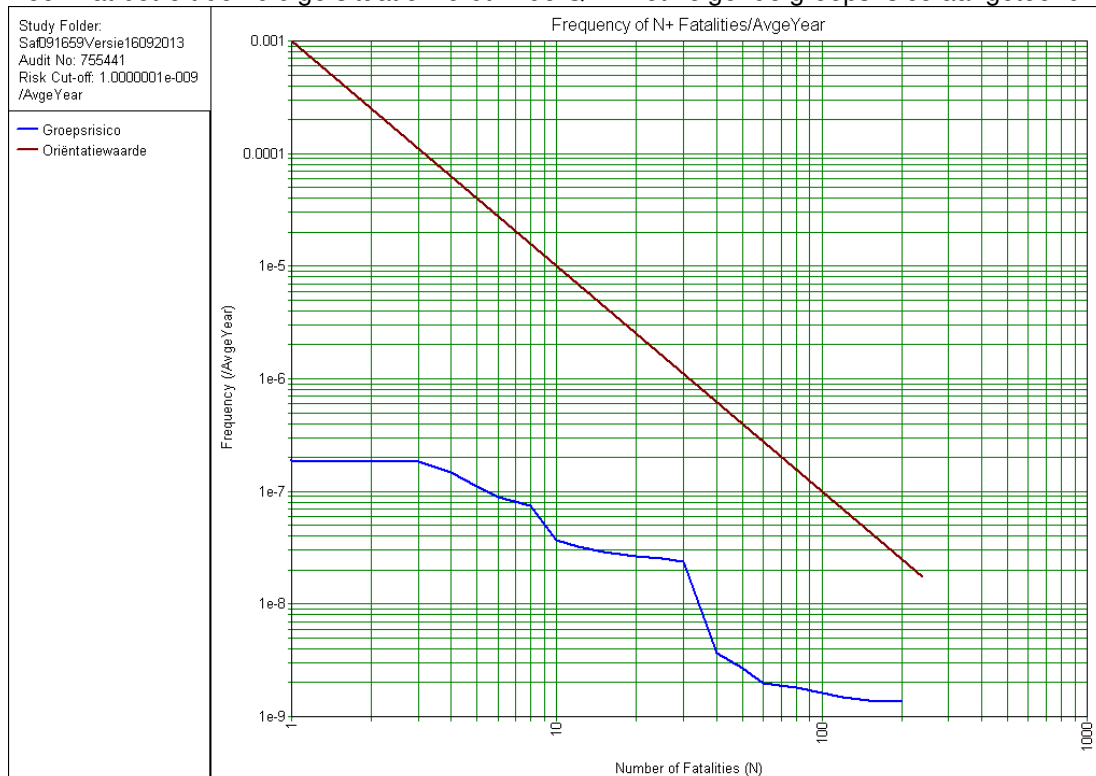
Als gevolg van de planvorming neemt de personendichtheid binnen het invloedsgebied van Marco Gas af:

	Aanwezige personen	
	Dagperiode	Avond- en nachtperiode
Huidige situatie	31,2	32,4
Situatie na planvorming	5,5	9
<b>Vershil</b>	<b>- 25,7</b>	<b>- 23,4</b>

### **Het groepsrisico (Bevi, artikel 13, lid 1b)**

QRA 'Risicoanalyse Marco Gas te Bakel' (uitgevoerd door Aviv, d.d. 16 september 2013) is de hoogte van het groepsrisico (ook wel aangeduid als GR) bepaald met behulp van het programma Safeti-NL.

Voor wat betreft de huidige situatie wordt in de QRA het volgende groepsrisico aangetoond:



Figuur 3. Groepsrisico

Het resultaat van de in figuur 3 weergegeven Fn-curve wordt als volgt omschreven:  
*Het groepsrisico is circa een factor honderd kleiner dan de oriëntatiewaarde. Het maximum aantal slachtoffers is circa 200.*

Aangezien de afname van de personendichtheid niet zal leiden tot een toename van de hoogte van het groepsrisico kan ook voor de toekomstige situatie de conclusie worden getrokken dat het groepsrisico ruimschoots kleiner is dan de oriëntatiewaarde.

**Mogelijkheden tot risicovermindering (Bevi, artikel 13, lid 1 c, d, e en g)**

Voor de betreffende inrichting is zeer recent een nieuwe, de gehele inrichting omvattende milieuvergunning verleend. In deze vergunning zijn, naast de toepassing van de best beschikbare techniek (BBT), diverse extra maatregelen genomen, namelijk:

- De toegang tot het terrein van de inrichting en de rijrichting van de tankauto;
- Markering van losplaats en vulpunt;
- Beperken van verkeersbewegingen tijdens lossen van propaan;
- Toezicht tijdens lossen;
- De watersproei-installatie op de losplaats;
- Detectie van eventueel lekken van propaan;
- Lostijden van propaan.

Daarnaast dient Marco Gas een veiligheidsbeheersysteem te hebben waarin ten aanzien van 'personeel en organisatie' het bedrijf moet vastleggen aan welke kwalificaties medewerkers moeten beschikken in relatie met hun functie. Het bedrijf moet kunnen aantonen dat de medewerkers voldoen aan de benodigde kwalificaties. Bij de Brzo-inspecties zal worden beoordeeld of de door Marcogas B.V. vastgelegde kwalificaties toereikend zijn om het vereiste niveau van veiligheid te verwezenlijken.

**Voor- en nadelen van andere mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico (Bevi, artikel 13 lid 1 f)**

De voorliggende ruimtelijke ontwikkeling heeft reeds een lager groepsrisico tot gevolg in vergelijking met de huidige situatie.

**De mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp in de inrichting die het groepsrisico veroorzaakt (Bevi, art. 13 lid 1 h)**

De mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval binnen Marco Gas zijn reeds behandeld bij de recente milieuvergunningprocedure van Marco Gas. Hierbij is tevens advies ingewonnen bij de Veiligheidsregio. Naar aanleiding van het advies van de Veiligheidsregio zijn aanvullende voorschriften aan de vergunning verbonden.

Ten aanzien van de bestrijdbaarheid van een incident heeft de veiligheidsregio als volgt geoordeeld:

*Het is van belang dat bij een calamiteit de inrichting snel en goed te bereiken is voor de hulpdiensten en dat voldoende water voorhanden is. De opkomsttijden van de brandweer voldoen zowel tijdens werktijd als daarbuiten aan de zorgnorm. Door de aanwezigheid van twee ingangen is de goede bereikbaarheid van de inrichting gewaarborgd. In de vergunningvoorschriften is tevens vastgelegd dat het bedrijf zorg dient te dragen dat binnen de inrichting twee putten met een minimale capaciteit van 60 m<sup>3</sup> moeten worden geboord. Hierdoor wordt de aanwezigheid van voldoende water gewaarborgd.*

Ten aanzien van de hulpverleningscapaciteit wordt vermeld:

*Het scenario met het grootste effect (explosie van de tankwagen vanwege verhitting ervan door een externe bron) bepaalt de inzet en benodigde capaciteit van hulpdiensten. Dit scenario heeft een groot effectgebied. Het scenario zal echter niet direct plaatsvinden, maar met vertraging. De tankwagen zal gedurende langere tijd moeten worden aangestraald voordat deze explodeert. De aangebrachte watersproei-installatie zorgt ervoor dat de tankwagen wordt gekoeld in geval van nood. Er is dus tijd om mensen te waarschuwen en te evacueren. De Veiligheidsregio zal de risicocommunicatie verzorgen, waardoor er in noodgevallen snel geanticipeerd kan worden op de eventuele gevaren. In overleg met*

*vertegenwoordigers van de gebruikers zullen maatregelen worden vastgesteld die de veiligheid van de gebruikers moeten waarborgen. De gemeente zal hiertoe initiatieven ontplooiën en de maatregelen monitoren.*

*Wij verwachten hiermee dat de benodigde hulpverleningscapaciteit beperkt blijft tot de regulier beschikbare capaciteit.*

Door goede risicocommunicatie (zoals eerder is vermeld) en een adequaat noodplan van Marcogas B.V. wordt bevorderd dat bij een calamiteit snel de juiste stappen worden genomen om eventuele slachtoffers te voorkomen.

#### ***De mogelijkheden tot zelfredzaamheid (Bevi, art 13, lid i)***

Volgende mogelijkheden voor zelfredzaamheid, ofwel het vermogen voor mensen om zichzelf zelfstandig in veiligheid te kunnen brengen, is een belangrijke voorwaarde voor de beperking van slachtoffers in het invloedsgebied van een risicobron voor de externe veiligheid. Centraal staat de beantwoording van de vraag of zelfredding, gezien de effectscenario's, optimaal kan plaatsvinden. Daarbij moet in het algemeen rekening gehouden worden met de functie-indeling, de infrastructuur en de bebouwing.

De fysieke mogelijkheden (bijvoorbeeld lichamelijke en/of geestelijke gesteldheid) van de aanwezige personen in het plangebied (lees: effectgebieden binnen het plangebied) om bij een incident te vluchten, zijn van belang.

Binnen het plangebied bevinden zich hoofdzakelijk zelfredzame personen. De inwoners(s) van de mantelzorgwoning zijn naar verwachting verminderd zelfredzame of niet-zelfredzaam. Aangezien het hier een mantelzorgwoning betreft, mag ervan uit worden gegaan dat bij een eventuele dreigende situatie deze bewoner(s) door de overige bewoners van het plangebied ondersteund worden om zichzelf in veiligheid te brengen. Daarbij wordt opgemerkt dat de mantelzorgwoning een tijdelijk woning betreft die gesloopt zal worden na de zorgperiode.

De mogelijkheden om op eigen kracht te kunnen vluchten nemen toe door (nood)uitgangen en vluchtroutes zoveel mogelijk van de risicobron af te richten. Op die manier worden vluchtende personen afgeschermd door het gebouw zelf.

Ook zal de invulling van de risicocommunicatie door de gemeente moeten worden uitgevoerd in het kader van de gemeentelijke informatieplicht over de voorbereiding op en alarmering bij rampen.

#### **Conclusie**

Uit het voorgaande blijkt dat de aanwezigheid van Marco Gas nabij het plangebied geen belemmering is voor de herziening van het bestemmingsplan.





Adres/plaats inrichting: Geneneind 1, Bakel

Contactpersoon Odzob: Ignace Cichy

Adviseur: Alex Smulders

Tweede lezer: Ignace Cichy

Kopie aan:

#### Documenten/bronnen

1. Wijzigingsplan Geneneind 1 te Bakel Gemeente Gemert-Bakel Concept
2. Wijzigingsplan Geneneind 1 te Bakel Gemeente Gemert-Bakel Bijlagenboek
2. Besluit externe veiligheid inrichtingen

## Samenvatting

### Vraag

Advies uitbrengen) over het veiligheidsrisico en de verantwoording van het groepsrisico in het concept-bestemmingsplan voor Geneneind 1 te Bakel.

### Antwoord op vraag (conclusie)

De veiligheidsrisico's zijn goed en volledig in beeld gebracht. De verantwoording groepsrisico en de onderbouwing hiervan voldoen aan het wettelijk kader. Tekstueel zijn er wel enkele opmerkingen. Deze zijn gemarkeerd in het document in het bijgevoegde document (bijlage 3).

### Advies

Inhoudelijk voldoet de verantwoording groepsrisico aan de hiervoor geldende eisen. Voorgesteld wordt het document tekstueel aan te passen zoals aangegeven in het bijgevoegde document.

### Achtergrond

Initiatiefnemer is voornemens het gebruik van het perceel gelegen Geneneind 1 te Bakel te wijzigen. Momenteel is het perceel in gebruik voor de volgende functies:

- Wonen: 1 woonhuis
- Verblifsrecreatie: minicamping met 10 standplaatsen en bijbehorend campinggebouw

Initiatiefnemer wenst het bestaande woonhuis te splitsen in twee eengezinswoningen. Daarnaast wordt de minicamping beëindigd waarbij het sanitairgebouw wordt verbouwd tot een tijdelijke mantelzorgwoning (te slopen na de zorgperiode). In de directe nabijheid van deze projectlocatie ligt een bedrijf met externe veiligheidsrisico's: Marcogas B.V, gelegen aan het adres Bernhardstraat 25 te Bakel (zie figuur 1). De activiteiten bestaan uit gasflessenvulling, distributie van gassen en het stallen van vervoerseenheden met gassen. De ontwikkeling ligt geheel binnen het invloedsgebied van Marcogas.

### Inhoudelijke beoordeling

De verantwoordingsplicht groepsrisico houdt in dat het bevoegd gezag verplicht is om in haar bestuurlijke afweging het navolgende uit artikel 13 van het Bevi mee te nemen:

*a. de aanwezige en de op grond van dat besluit te verwachten dichtheid van personen in het invloedsgebied van de inrichting of inrichtingen die het groepsrisico mede veroorzaakt of veroorzaken, voorzover het invloedsgebied ligt binnen het gebied waarop dat besluit betrekking heeft, op het tijdstip waarop dat besluit wordt vastgesteld;*

*b. het groepsrisico per inrichting op het tijdstip waarop dat besluit wordt vastgesteld en de bijdrage van de in dat besluit toegelaten kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten aan de hoogte van het groepsrisico, vergeleken met de kans op een ongeval met 10 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10-5 per jaar, met de kans op een ongeval met 100 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10-7 per jaar en met de kans op een ongeval met 1000 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10-9 per jaar;*

*c. indien mogelijk, de maatregelen ter beperking van het groepsrisico die worden toegepast door degene die de inrichting drijft, die dat risico mede veroorzaakt en, indien van toepassing, de voorschriften die zijn of worden verbonden aan de voor die inrichting geldende omgevingsvergunning, bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, aanhef en onder e, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht;*

*d. indien mogelijk, de maatregelen ter beperking van het groepsrisico die in dat besluit zijn opgenomen;*

*e. de voorschriften ter beperking van het groepsrisico die het bevoegd gezag voornemens is te verbinden aan de voor een inrichting, die behoort tot een categorie van inrichtingen ten behoeve waarvan dat besluit wordt vastgesteld, te verlenen omgevingsvergunning, bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, aanhef en onder e, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht;*

*f. de voor- en nadelen van andere mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico;*

*g. de mogelijkheden en de voorgenomen maatregelen tot beperking van het groepsrisico in de nabije toekomst;*

*h. de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp in de inrichting die het groepsrisico veroorzaakt of mede veroorzaakt, waarvan de gevolgen zich uitstrekken buiten die inrichting, en*

*i. de mogelijkheden voor personen die zich bevinden in het invloedsgebied van de inrichting die het groepsrisico veroorzaakt of mede veroorzaakt, om zich in veiligheid te brengen indien zich in die inrichting een ramp voordoet.*

Alle onderdelen van artikel 13.1, a tot en met i, van het Bevi zijn in de verantwoording groepsrisico meegenomen. Hierbij is ook het advies van de veiligheidsregio direct overgenomen. De inhoud van de verantwoording en de onderbouwing hiervan voldoen hiermee aan het wettelijk kader.

Verder ligt het plangebied ook niet binnen het invloedsgebied van andere inrichtingen, buisleidingen of transportroutes. De risico's zijn dus volledig en op juiste wijze in beeld gebracht. Er is geen aanvulling van de EV-paragraaf in het wijzigingsplan nodig.

Tekstueel zijn er echter nog enkele aanmerkingen, deze zijn onderstreept en toegelicht in het bijgevoegd document (bijlage 3).