

# **Gemeente Veldhoven**

**Projectbesluit 'Habraken 1212'  
Ruimtelijke onderbouwing**

## **Inhoud**

A. Toelichting

B. Voorschriften

Bijlage:

QRA milieuvergunning Habraken 1212

## **A. Toelichting**

## **A. Toelichting**

### **Inhoud**

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| 1. Inleiding                          | 4 |
| 2. Ruimtelijke en functionele analyse | 4 |
| 3. Beleidskader                       | 5 |
| 4. Relevante beleidsterreinen         | 5 |
| 5. Juridisch kader                    | 6 |
| 6. Uitvoerbaarheid                    | 7 |
| 7. Vooroverleg                        | 7 |
| 8. Conclusie                          | 7 |

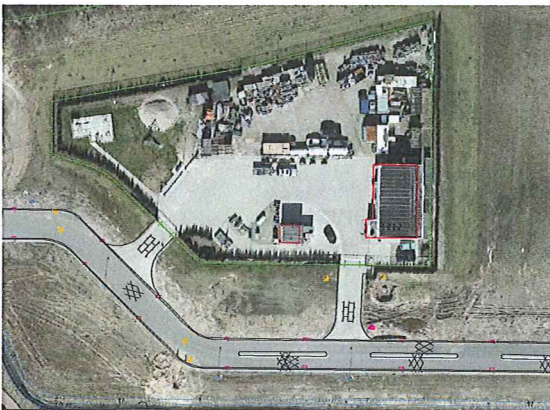
## 1. Inleiding

Project: Bedrijf PeJo de Graauw  
Projectlocatie: Habraken 1212  
Kadastraal bekend gemeente Veldhoven, sectie H nummer 1277  
Procedure: Projectbesluit ex artikel 3.10 Wro

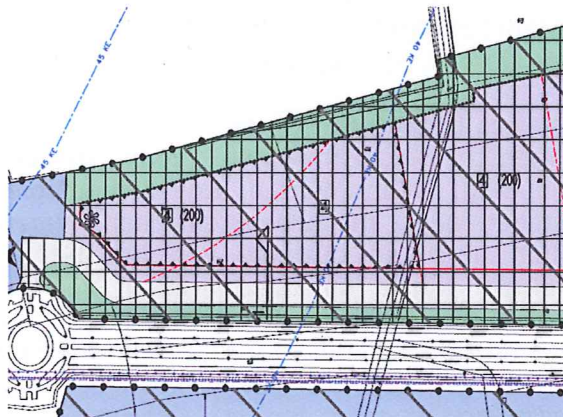
Het bestemmingsplan Habraken is op 14 februari 2006 vastgesteld door de gemeenteraad van Veldhoven. In dit bestemmingsplan is in artikel 3.2 onder b van de regels bepaald dat bedrijven welke vallen onder artikel 2.4 van Inrichtingen- en vergunningenbesluit milieubeheer alsmede risicovolle inrichtingen niet zijn toegestaan. Sinds maart 2007 is het bedrijf PeJo de Graauw gevestigd op het bedrijventerrein Habraken. Het bedrijf is een leverancier van propaan-, butaan en industriegassen voor particulieren en bedrijven. Op het moment van vestiging van het bedrijf op het bedrijventerrein Habraken, voldeed dit bedrijf aan de regels van het bestemmingsplan Habraken. Ter plaatse is, ingevolge de bij het bestemmingsplan behorende verbeelding, detailhandel in vloeibare en gasvormige brandstoffen toegestaan. Tevens is ter plaatse een categorie 4-bedrijf toegestaan.

Inmiddels is de regelgeving met betrekking tot risicovolle bedrijven (zogenaamde BEVI-inrichtingen) aangepast. Per 1 januari 2008 is de Richtlijn externe veiligheid inrichtingen (REVI) gewijzigd, waardoor de inrichting als een BEVI bedrijf moet worden aangemerkt. Een dergelijke inrichting is niet toegestaan ingevolge de regels van het bestemmingsplan "Habraken". Het bedrijf is hiermee onder het overgangsrecht van het bestemmingsplan komen te vallen.

Voor het positief kunnen bestemmen van de BEVI-inrichting op het bedrijventerrein Habraken is, op initiatief van PeJo de Graauw, een projectbesluitprocedure opgestart. Door het bedrijf op deze wijze positief te bestemmen, verkrijgt het bedrijf meer rechtszekerheid.



Luchtfoto projectgebied



Uitsnede bestemmingsplan projectgebied

## 2. Ruimtelijke en functionele analyse

De projectlocatie is gelegen aan de Oersebaan op het bedrijventerrein Habraken. Het bedrijf PeJo de Graauw heeft zich in maart 2007 op de projectlocatie gevestigd. In de directe omgeving van de projectlocatie bevindt zich momenteel een aantal andere bedrijven en er liggen nog uit te geven bedrijfslocaties.

Het bedrijventerrein Habraken is gelegen in het noordwesten van de gemeente Veldhoven, ten noorden van de kern Oerle en ten zuiden van de Vliegbasis Eindhoven.

Dit projectbesluit heeft geen ruimtelijke gevolgen. Ook aan de functionele situatie verandert in de praktijk niets. Dit projectbesluit ziet enkel op het planologisch-juridisch regelen van de feitelijke functionele situatie.

De projectlocatie omvat naast een perceel van het bedrijf PeJo de Graauw een naastliggend perceel. De reden hiervoor is om het bedrijf nog toekomstige uitbreidingsmogelijkheden te laten. Dit ligt in lijn met het bestemmingsplan "Habraken", waarin ook uitbreidingsmogelijkheden voor het bedrijf zijn opengelaten.

### **3. Beleidskader**

De relevante beleidskaders zijn besproken in de toelichting van het bestemmingsplan 'Habraken' en de herzieningen op dit bestemmingsplan. In dit geval is de gewijzigde regelgeving op het gebied van risicovolle inrichtingen van belang, omdat daarin de aanleiding van dit projectbesluit is gelegen.

In november 2008 is de Beleidsvisie externe veiligheid vastgesteld. In deze beleidsvisie is de huidige situatie met betrekking tot externe veiligheid in Veldhoven geïnventariseerd (wet- en regelgeving, aanwezige risicobronnen en de interne en externe organisatie). Ook is er een verantwoordingskader groepsrisico opgenomen voor nieuwe ontwikkelingen nabij risicobronnen. Daarnaast zijn er bestuurlijke beslispunten opgenomen. Een van deze beslispunten is dat er onder bepaalde voorwaarden nieuwe risico-inrichtingen, die vallen onder de werkingssfeer van het Besluit externe veiligheid inrichtingen (BEVI) kunnen worden toegestaan op de industrieterreinen Habraken en De Run. Het bedrijf PeJo De Graauw is in de beleidsvisie externe veiligheid echter al vermeld als een reeds bestaande risico-inrichting op het bedrijventerrein Habraken. Op het moment van vaststellen van de beleidsvisie was dit bedrijf immers al een BEVI-bedrijf. In de beleidsvisie zijn voorts de specifieke voorwaarden voor de nieuwvestiging van een risicobedrijf op de voornoemde bedrijventerreinen niet verder uitgewerkt. In elk geval zal een nieuwvestiging van een risicobedrijf getoetst dienen te worden aan het gestelde in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (BEVI). Hierbij wordt onder meer getoetst of aan de eisen voor het plaatsgebonden (PR) en groepsrisico (GR) kan worden voldaan en wordt inzake het groepsrisico advies ingewonnen bij de Regionale Brandweer. Ook aan andere milieuregelgeving (bv. PGS-richtlijnen), waarin bv. afstandseisen naar objecten van derden zijn opgenomen, dient te worden getoetst.

### **4. Relevante beleidsterreinen**

Voor de meeste beleidsterreinen (zoals in ieder geval: natuur en landschap, waterhuishouding, monumenten en archeologie, luchtkwaliteit, bodem, geluid, verkeer, stedenbouw, milieukwaliteitseisen) verandert er naar aanleiding van dit projectbesluit niets ten opzichte van het bestemmingsplan 'Habraken'. Voor die beleidsterreinen wordt om deze reden verwezen naar de toelichting bij het bestemmingsplan 'Habraken'. De gewijzigde regelgeving op het gebied van externe veiligheid vormt de aanleiding voor dit projectbesluit. Dit wordt hieronder toegelicht.

#### *Externe veiligheid*

Het bedrijf PeJo De Graauw betreft een inrichting voor onder meer het vullen van gasflessen met de brandbare gassen propaan of butaan, welke in maart 2007 in gebruik is genomen. Het propaan en butaan is aanwezig binnen de inrichting in twee ondergrondse tanks (8 en 31 m<sup>3</sup>) en via een gasvulinstallatie worden de gasflessen afgevuld met propaan of butaan, opgeslagen en afgevoerd. De gehele installatie is door gecertificeerde bedrijven conform de landelijke richtlijnen aangelegd, gekeurd en opgeleverd.

Bij de beoordeling van de milieuanvraag in 2006/2007 zijn de aangevraagde activiteiten ook getoetst aan onder meer het BEVI. Hierbij is toen vastgesteld dat het bedrijf niet onder de werkingssfeer van het BEVI valt en derhalve formeel niet aangemerkt hoeft te worden als een risicobedrijf. Bij de voornoemde milieuanvraag is

overigens wel een risicoberekening (QRA) gevoegd, waarin de risico's voor de omgeving zijn bepaald vanwege het oprichten van deze inrichting. Uit de milieuaanvraag blijkt voorts dat de inrichting voor wat betreft de risico's naar de omgeving ruimtelijk optimaal is ingepast en aan de te stellen milieuvoorschriften zal voldoen.

Tevens is de vestiging van deze inrichting indertijd beoordeeld in het kader van de bereikbaarheid bij en bestrijdbaarheid van eventuele calamiteiten op het terrein van de inrichting. Deze beoordeling heeft onder meer geleid tot het plaatsen van enkele bluswaterputten buiten het terrein van de inrichting. Dit naast de al op het terrein aanwezige voorzieningen en het maken van een bereikbaarheidskaart voor de lokale brandweer.

In december 2007 is, gelet op artikel 2, eerste lid, onderdelen d en h, artikel 4, vijfde lid, artikel 5, derde lid, artikel 15, eerste lid, en artikel 18, tweede lid, van het Besluit externe veiligheid inrichtingen (BEVI) de Richtlijn externe veiligheid inrichtingen (REVI) gewijzigd.

Op 1 januari 2008 is de gewijzigde REVI in werking getreden. In de gewijzigde REVI is artikel 1b toegevoegd, waarin onder c onder andere is bepaald dat inrichtingen waar meer dan 13 m<sup>3</sup> propaan in een insluitsysteem aanwezig is, conform het gestelde in artikel 2, eerste lid, onderdeel d van het BEVI, vallen onder de werkingssfeer van het BEVI.

Aangezien bij het bedrijf PeJo De Graauw een ondergrondse propaantank aanwezig en vergund is met een grootte van meer dan 13 m<sup>3</sup> dient dit bedrijf vanaf 1 januari 2008 als een BEVI-inrichting te worden aangemerkt.

## **5. Juridisch kader**

Ingevolge artikel 3.10, eerste lid van de Wet ruimtelijke ordening kan de gemeenteraad ten behoeve van een project van gemeentebelang een projectbesluit nemen.

### *Geldend bestemmingsplan*

Ter plaatse geldt het bestemmingsplan "Habraken". Ingevolge dit bestemmingsplan is op de projectlocatie een categorie 4-bedrijf toegestaan dat zich bezighoudt met detailhandel in vloeibare en gasvormige brandstoffen. Een BEVI-inrichting is ter plaatse echter niet toegestaan. Ten tijde van vestiging van het bedrijf PeJo de Graauw was dit bedrijf ingevolge de toen geldende regelgeving geen BEVI-inrichting. Vanwege gewijzigde regelgeving is dit bedrijf echter per 1 januari 2008 wel een BEVI-inrichting. In principe is er sinds die datum dus sprake van een situatie die niet is toegestaan ingevolge het geldende bestemmingsplan. Dit projectbesluit dient planologisch-juridisch te regelen dat ter plaatse een BEVI-inrichting is toegestaan.

De regels en de verbeelding van het geldende bestemmingsplan "Habraken" blijven onverkort van toepassing op het besluitvlak. Enkel zijn de regels van dat bestemmingsplan zodanig aangepast dat ter plaatse van het besluitvlak een risicovolle inrichting is toegestaan en de vestiging van beperkt kwetsbare objecten uitgesloten is. Door de verbeelding van het besluitvlak is enkel aangegeven waar het aangepaste artikel 3.2 onder b van toepassing is. De overige bouw- en gebruiksregels uit het geldende bestemmingsplan blijven ter plaatse dus onverkort gelden. Voor alle duidelijkheid: dit betekent onder andere dat ter plaatse een bedrijf behorende tot de milieucategorie 4 blijft toegestaan, detailhandel in vloeibare en gasvormige brandstoffen blijft toegestaan en dat ter plaatse geen tankstation is toegestaan (nu hiervoor geen aanduiding is opgenomen op de verbeelding).

### *Projectbesluit*

De gemeente is vrij in haar keuze voor een bepaald instrument binnen de ruimtelijke ordening. De motivatie voor de keuze van een projectbesluit ligt met name in de tijdswinst ten opzichte van de procedure van een bestemmingsplan. Om de

rechtszekerheid van het bedrijf te vergroten, is ervoor gekozen om vooruitlopend op de herziening van het bestemmingsplan, dit projectbesluit te nemen.

## **6. Uitvoerbaarheid**

### *Financieel-economische haalbaarheid*

Planschadeverzoeken zijn onwaarschijnlijk, aangezien het om het planologisch-juridisch vastleggen van een reeds bestaande situatie gaat. Er is sprake van een financieel-economisch uitvoerbaar projectbesluit.

## **7. Vooroverleg**

Binnen de gemeentelijke organisatie heeft afstemming plaatsgevonden met betrekking tot het nemen van en de inhoud van het projectbesluit.

In het projectbesluit zijn noch provinciale of rijksbelangen, noch belangen van andere gemeenten dan wel waterschappen, in het geding. Er is slechts sprake van het juridisch-planologisch regelen van een bestaande situatie. Om die reden heeft geen overleg plaatsgevonden als bedoeld in artikel 5.1.1 eerste lid van het Besluit ruimtelijke ordening.

Gezien het feit dat er in de feitelijke situatie niets verandert, zijn burgers en maatschappelijke organisaties niet betrokken bij de voorbereiding van het onderhavige projectbesluit.

## **8. Conclusie**

De aanleiding tot het planologisch-juridisch mogelijk willen maken van een BEVI-inrichting op het bedrijventerrein Habraken is gelegen in de omstandigheid dat er reeds sinds 1 januari 2008, als gevolg van gewijzigde regelgeving, een BEVI-inrichting ter plaatse aanwezig is. Een planologisch-juridische regeling hiertoe stuit niet op ruimtelijke bezwaren.



## **B. Voorschriften**

## **B. Voorschriften**

### Inhoud

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Hoofdstuk 1 Inleidende voorschriften</b> | <b>10</b> |
| Artikel 1 Begrippen                         | 10        |
| <b>Hoofdstuk 2 Bestemmingsvoorschriften</b> | <b>11</b> |
| <b>Hoofdstuk 3 Slotvoorschrift</b>          | <b>11</b> |

## **Hoofdstuk 1    Inleidende voorschriften**

### **Artikel 1    Begrippen**

De begripsbepalingen, zoals opgenomen in artikel 1 van het bestemmingsplan "Habraken" zijn onverkort van kracht. Aanvullend hierop zijn voor het projectgebied de volgende begrippen van toepassing:

#### **1.1    plan:**

het projectbesluit 'Habraken 1212' van de gemeente Veldhoven;

#### **1.2    projectbesluit:**

de geometrisch bepaalde planobjecten als vervat in het GML-bestand NL.IMRO.0861.029101HABRAKEN1212-0103 met de bijbehorende voorschriften (en eventuele bijlagen).

#### **1.3    beperkt kwetsbaar object:**

een object waarvoor ingevolge het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) een richtwaarde voor het risico c.q. een risicoafstand is bepaald, waarmee rekening moet worden gehouden.

## **Hoofdstuk 2 Bestemmingsvoorschriften**

Ingevolge artikel 3.10, derde lid van de Wet ruimtelijke ordening kunnen aan een projectbesluit voorschriften en beperkingen worden verbonden. Aan het projectbesluit 'Habraken 1212' worden de volgende voorschriften verbonden:

De artikelen 2 t/m 3, 9, 11 t/m 18 en de verbeelding van het bestemmingsplan "Habraken" zijn onverkort van kracht. Aanvullend hierop zijn voor het projectgebied de volgende voorschriften van toepassing.

### **ARTIKEL 3. BEDRIJFSDOELEINDEN**

#### **Artikel 3.2 Nadere detaillering van de doeleinden**

- b. Bedrijven welke zijn aangewezen in bijlage I onderdeel D van het Besluit omgevingsrecht alsmede risicovolle inrichtingen zijn niet toegestaan. Risicovolle inrichtingen zijn uitsluitend toegestaan ter plaatse van de aanduiding "risicovolle inrichting".

### **ARTIKEL 11 BELEMMERINGSZONES**

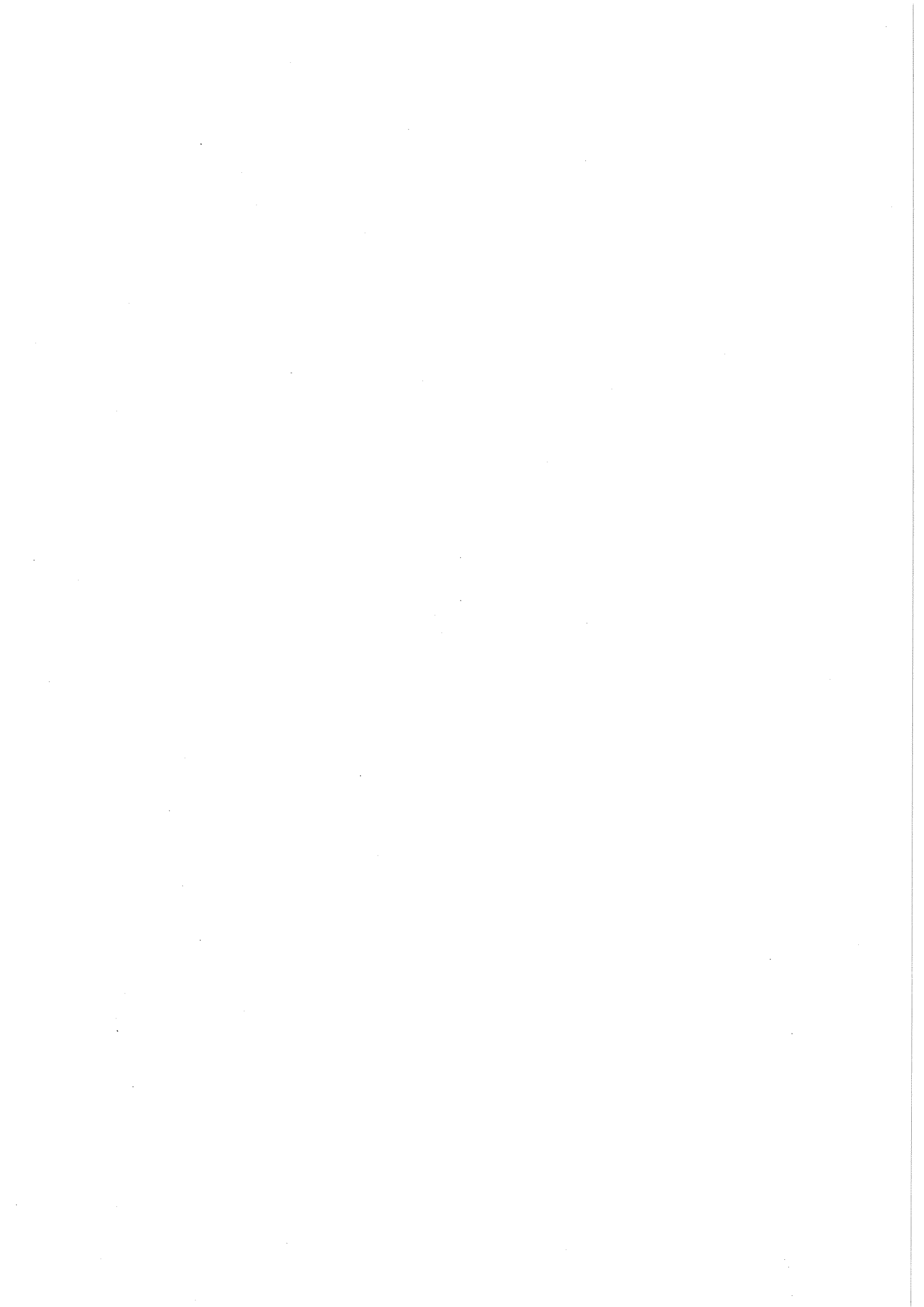
- 11.3 In afwijking van het bepaalde in artikel 3 "Bedrijfsdoeleinden" mogen binnen de gebiedsaanduiding "veiligheidszone-bevi" geen nieuwe beperkt kwetsbare objecten worden opgericht.

## **Hoofdstuk 3 Slotvoorschrift**

Deze voorschriften worden aangehaald als:

Voorschriften van het projectbesluit Habraken 1212 van de gemeente Veldhoven.

## **Bijlage**



## Bijlage 2: Risicoanalyse

# Kwantitatieve risicoanalyse

## Pe-Jo-de Graauw v.o.f.

projectnr. 167512 070025 - X39  
revisie 02  
11 januari 2007

### Auteur

Save  
Postbus 321  
7400 AH Deventer  
T (0570) 66 39 93

### Opdrachtgever

Gemeente Veldhoven  
Postbus 10100  
5500 GA Veldhoven

datum vrijgave

11-01-2007

beschrijving revisie 02

eindrapport, commentaar RIVM verwerkt

goedkeuring

BW

vrijgave

NvR



|          | <b>Inhoud</b>                        | <b>Blz.</b> |
|----------|--------------------------------------|-------------|
| <b>1</b> | <b>Inleiding</b>                     | <b>2</b>    |
| <b>2</b> | <b>Pe-Jo de Graauw Gasvulstation</b> | <b>3</b>    |
| 2.1      | Omgeving                             | 3           |
| 2.2      | Bedrijfsactiviteiten                 | 4           |
| <b>3</b> | <b>Externe Veiligheid</b>            | <b>6</b>    |
| 3.1      | Inleiding                            | 6           |
| 3.2      | Plaatsgebonden risico                | 6           |
| 3.3      | Groepsrisico                         | 6           |
| 3.4      | Normstelling                         | 7           |
| 3.5      | Berekeningswijze                     | 8           |
| <b>4</b> | <b>Kwantitatieve risicoanalyse</b>   | <b>9</b>    |
| 4.1      | Selectie relevante activiteiten      | 9           |
| 4.2      | Aannames                             | 9           |
| 4.3      | Initiële ongevalsscenario's          | 10          |
| 4.4      | Ongevalsscenario's                   | 10          |
| 4.5      | Risicoberekeningen                   | 11          |
| 4.5.1    | <i>Plaatsgebonden risico</i>         | 12          |
| 4.5.2    | <i>Groepsrisico</i>                  | 13          |
| 4.5.3    | <i>Toetsing normstelling</i>         | 14          |
| <b>5</b> | <b>Conclusie</b>                     | <b>15</b>   |

## 1 Inleiding

Pe-Jo de Graauw heeft momenteel een gasvulstation in bedrijf op een perceel gelegen langs de A2. In het gasvulstation wordt propaan en butaan aangevoerd, opgeslagen en in gasflessen afgevuld. In verband met de voorgenomen verbreding van deze A2 wordt het bedrijf verplaatst naar het nieuwe industrieterrein Habraken te Veldhoven. Voor deze nieuwe locatie is een vergunningaanvraag inzake de Wet milieubeheer in voorbereiding.

Aan een gasvulstation zijn risico's voor de omgeving verbonden vanwege de aanwezigheid van brandbaar gas. Deze risico's voor de omgeving, aangeduid als externe veiligheidsrisico's, worden veroorzaakt door het kunnen plaatsvinden van branden en explosies. Vanwege dit risico heeft de overheid acceptatiegrenzen gesteld en vastgelegd. Bij de vergunningaanvraag behoort een kwantitatieve risicoanalyse, waarmee de externe veiligheidsrisico's zijn bepaald. Toetsing aan de normstelling is dan mogelijk.

Gemeente Veldhoven heeft Oranjewoud/Save opdracht verstrekt voor een onderzoek betreffende de toetsing aan de externe veiligheidscriteria. Deze rapportage geeft de onderzoeksresultaten weer. Hoofdstuk 2 beschrijft de beschouwde bedrijfsactiviteiten, hoofdstuk 3 bevat de uitleg van en toelichting op het begrip externe veiligheid. De kwantitatieve risicoanalyse en de risicotoetsing is vermeld in hoofdstuk 4. De onderzoeksconclusies zijn opgenomen in hoofdstuk 5.

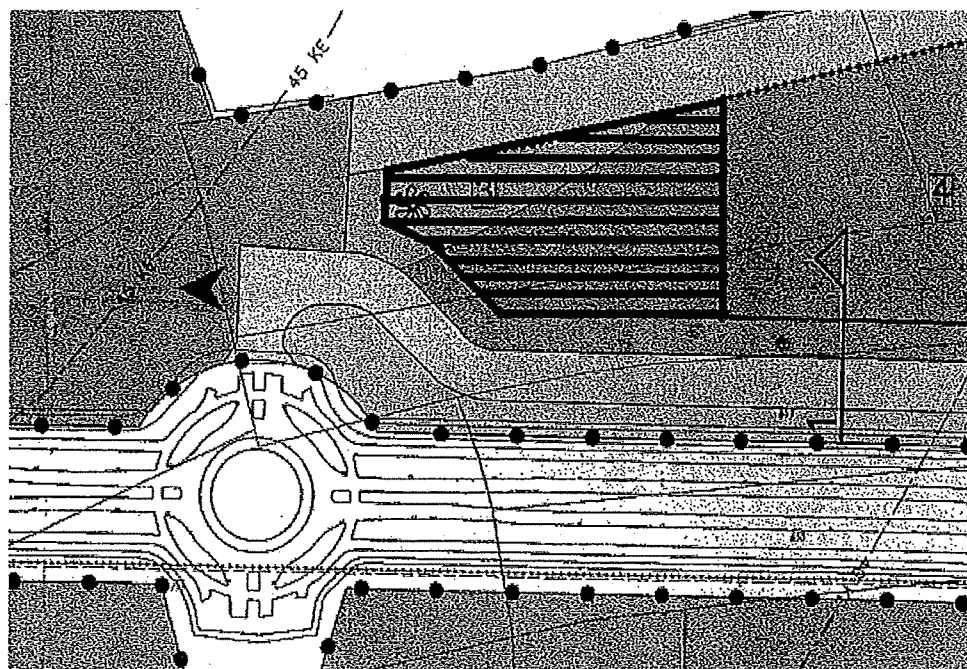
### Relatie tot de vergunningaanvraag:

- In deze QRA worden diverse hoeveelheden gassen genoemd. In de vergunningaanvraag zijn deze hoeveelheden soms neerwaarts bijgesteld. Daarom zijn de in de aanvraag genoemde hoeveelheden bepalend.
- In dit QRA-document wordt omtrent de regelgeving verwezen naar het 'Besluit externe veiligheid inrichtingen'. Dit is alleen relevant voor de vergelijking met de landelijke normstelling. De aangevraagde inrichting valt niet onder dit besluit.
- Het onderhavige rapport is beoordeeld door het RIVM en op enkele punten aangepast. De omvang van het risico is door deze aanpassingen beperkt afgenomen.

## 2 Pe-Jo de Graauw Gasvulstation

### 2.1 Omgeving

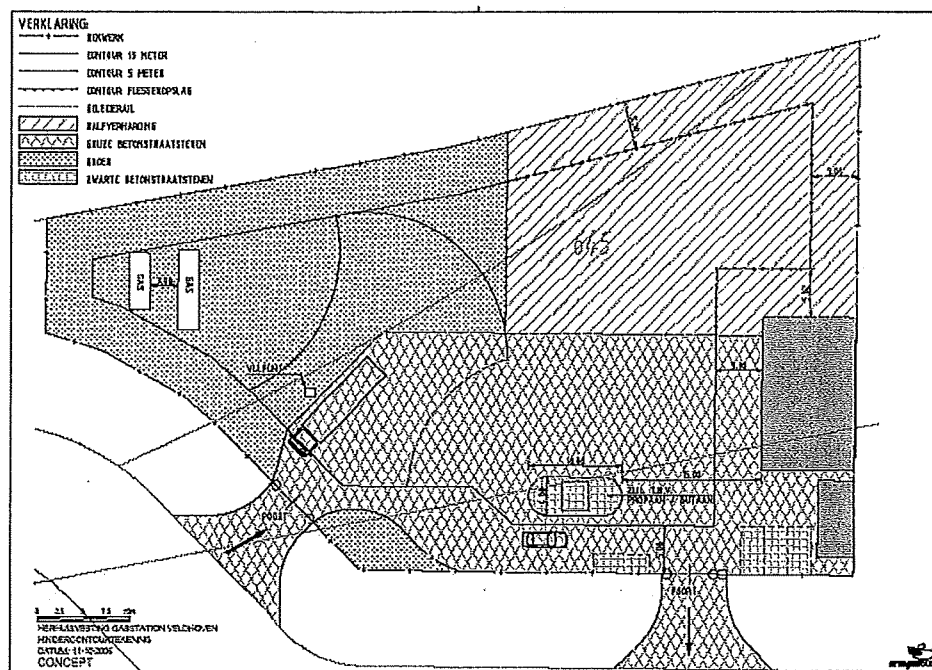
Pe-Jo de Graauw wordt gevestigd op het nieuwe industrieterrein Habraken te Veldhoven. Figuur 2.1 geeft deze locatie weer. Het terrein ten noorden van de bedrijfslocatie behoort tot vliegveld Eindhoven. Dit gebied blijft natuurgebied. Aan de andere drie zijden zijn bedrijven voorzien.



Figuur 2.1 Locatie van het nieuwe bedrijfsterrein van Pe-Jo de Graauw v.o.f.

## 2.2 Bedrijfsactiviteiten

De bedrijfspplattegrond is als figuur 2.2 opgenomen.



Figuur 2.2 Plattegrond bedrijfsterrein van Pe-Jo de Graauw v.o.f.

De voorgenomen bedrijfsactiviteiten betreffen de aanvoer van propaan en butaan per tankauto, de opslag in twee ondergrondse tanks, het vullen van gasflessen met propaan en met butaan en de aflevering van propaan en butaan aan particulieren. Gedetailleerd:

### *Propaan*

- vloeibaar propaan wordt opgeslagen in een ondergrondse opslagtank met een bruto inhoud van 31 m<sup>3</sup>;
- vloeibaar propaan wordt aangevoerd met een tankauto;
- propaan wordt overwegend gebruikt voor het vullen van gasflessen en incidenteel voor de aflevering aan particulieren (zowel ter plaatse als elders, aflevering elders geschiedt buiten dit gasvulstation om);
- flessen worden handmatig gevuld op gewicht.

### *Butaan*

- vloeibaar butaan wordt opgeslagen in een ondergrondse opslagtank met een bruto inhoud van 8 m<sup>3</sup>;
- vloeibaar butaan wordt aangevoerd met een tankauto;
- butaan wordt overwegend gebruikt voor het vullen van gasflessen en incidenteel voor de aflevering aan particulieren (zowel ter plaatse als elders, aflevering elders geschiedt buiten dit gasvulstation om);
- flessen worden handmatig gevuld op gewicht.

### *Doorzet*

- de vergunningaanvraag vermeldt een begrenzing van de propaan- en butaandoorzet gezamenlijk tot 1.200 m<sup>3</sup> ten behoeve van de gasflessenvulling. De aflevering aan de zuil is voor beide stoffen niet begrensd. Een onderverdeling van de doorzet naar butaan en propaan is niet in de aanvraag opgenomen.

### *Industriële gassen*

- opslag in flessen (met 1 tot 52 kilo inhoud) met propaan en butaan. Deze flessenopslag is maximaal 34 m<sup>3</sup>. De vergunningaanvraag laat de verdeling tussen butaan en propaan open
- opslag in flessen van ammoniak tot 0,5 m<sup>3</sup>
- opslag in flessen van argon tot 5 m<sup>3</sup>
- opslag in flessen van helium tot 5 m<sup>3</sup>
- opslag in flessen van kooldioxide tot 5 m<sup>3</sup>
- opslag in flessen van menggas tot 5 m<sup>3</sup>
- opslag in flessen van stikstof tot 5 m<sup>3</sup>
- opslag in flessen van zuurstof tot 2 m<sup>3</sup>
- opslag in flessen van acetyleen tot 5 m<sup>3</sup>.

Het bedrijfsterrein wordt ingericht conform de huidige inzichten (gebaseerd op PGS 23).

## **3 Externe Veiligheid**

### **3.1 Inleiding**

Met externe veiligheid wordt in het algemeen bedoeld op de grootte van het overlijdensrisico voor personen als gevolg van activiteiten met gevaarlijke stoffen.

Het overlijdensrisico wordt veroorzaakt door branden en/of explosies van brandbare gassen en vloeistoffen en door giftige gas- of dampwolken als gevolg van ontsnaptingen van giftige vloeistoffen of gassen. Ook branden met giftige rookgassen kunnen een oorzaak zijn.

De mate van externe veiligheid wordt bepaald door de grootte van twee te berekenen grootheden: het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

### **3.2 Plaatsgebonden risico**

Het plaatsgebonden risico presenteert de overlijdenskans van een persoon als functie van de afstand tot de beschouwde activiteit. Het wordt berekend door te stellen, dat een persoon zich permanent en onbeschermd op een bepaalde plaats bevindt. Door middel van risicocontouren op een plattegrond wordt aangegeven tot waar de risico's reiken. De grootte van het plaatsgebonden risico is onafhankelijk van de feitelijke omgeving en zegt niets over het aantal personen, dat bij een ongeval getroffen kan worden. De plaatsgebondenrisicocontouren vormen eigenlijk een hoogtekaart van overlijdenskans.

### **3.3 Groepsrisico**

Het groepsrisico is in feite een vertaling van het plaatsgebonden risico. Het groepsrisico houdt wel rekening met de daadwerkelijke aanwezigheid van personen en geeft de kans dat een bepaalde groep personen tegelijkertijd het slachtoffer zou kunnen worden. Het voor een situatie berekende groepsrisico wordt in een grafiek weergegeven, waarin op de horizontale as het berekende aantal slachtoffers en op de verticale as de cumulatieve frequentie daarvan is weergegeven.

### 3.4 Normstelling

De normstelling ten aanzien van externe veiligheid is vastgelegd in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) van 27 mei 2004, gepubliceerd in het Staatsblad 2004 onder nummer 250. Bij dit Besluit behoort de Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi), die in de Staatscourant van 23 september 2004 (nr. 183) is gepubliceerd. Het Bevi is van kracht zijn geworden per 27 oktober 2004.

De toetsingscriteria ten aanzien van het plaatsgebonden risico zijn gekoppeld aan de risiconiveaus van  $10^{-5}$  en  $10^{-6}$  per jaar. Het Bevi vermeldt als de consequentie van de toetsing aan de acceptatiegrenzen hetgeen omschreven is in tabel 2.1 voor bestaande en nieuwe situaties.

Tabel 3.1 PR-toetsingscriteria voor (beperkt) kwetsbare objecten in bestaande en nieuwe situaties

| <i>Kwetsbare objecten</i>                                  | BESTAANDE SITUATIES  |                              |
|--|--|------------------------------|
| PR hoger dan $10^{-5}$ /jaar                               | PR $10^{-5}$ tot $10^{-6}$ /jaar                           | PR lager dan $10^{-6}$ /jaar |
| Maatregelen voor 27 oktober 2007                           | Maatregelen voor 1 januari 2010                            | Toegestaan                   |
| <i>Beperkt kwetsbare objecten</i>                          |  |                              |
| PR hoger dan $10^{-5}$ /jaar                               | PR $10^{-5}$ tot $10^{-6}$ /jaar                           | PR lager dan $10^{-6}$ /jaar |
| Best beschikbare technieken voor risico reductie toepassen | Best beschikbare technieken voor risico reductie toepassen | Toegestaan                   |

| <i>Kwetsbare objecten</i>         | NIEUWE SITUATIES                 |                              |
|-----------------------------------|----------------------------------|------------------------------|
| PR hoger dan $10^{-5}$ /jaar      | PR $10^{-5}$ tot $10^{-6}$ /jaar | PR lager dan $10^{-6}$ /jaar |
| Niet toegestaan                   | Niet toegestaan                  | Toegestaan                   |
| <i>Beperkt kwetsbare objecten</i> |                                  |                              |
| PR hoger dan $10^{-5}$ /jaar      | PR $10^{-5}$ tot $10^{-6}$ /jaar | PR lager dan $10^{-6}$ /jaar |
| In beginsel niet toegestaan       | In beginsel niet toegestaan      | Toegestaan                   |

De toetsing aan (beperkt) kwetsbare objecten heeft niet alleen betrekking op de objecten die in de werkelijkheid gerealiseerd zijn, maar ook op objecten die er volgens het vigerende bestemmingsplan zouden mogen staan.

Tabel 3.1 geeft aan, dat de acceptatiegrenzen afhankelijk zijn van het feit of de omliggende objecten worden gekwalificeerd als kwetsbaar of beperkt kwetsbaar. In tabel 3.2 is een overzicht gegeven van soorten objecten waarvan de kwetsbaarheid is vastgelegd.

Tabel 3.2 Kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten

| Kwetsbare objecten                              | Beperkt kwetsbare objecten                |
|---|---|
| Woningen  | Verspreid liggende woningen               |
| Ziekenhuizen, verpleeghuizen                    | Dienst-/bedrijfswoningen                  |
| Bejaardenhuizen                                 | Objecten met infrastructurele waarde      |
| Scholen   | Sporthal/zwembad                          |
| Kantoren/hotels met bvo > 1.500 m <sup>2</sup>  | Kantoren/hotels <1.500 m <sup>2</sup> bvo |
| Winkelcomplexen, winkels > 2.000 m <sup>2</sup> | Overige winkels                           |
| Kampeer/recreatie > 50 personen                 | Sportterreinen                            |

In het Bevi staat vermeld, wat ook uit tabel 2.1 kan worden gelezen, dat bij bestaande situaties voor kwetsbare objecten er feitelijk grenswaarden zijn die niet mogen worden overschreden en dat er voor beperkt kwetsbare objecten richtwaarden zijn. Indien er een overschrijding van de grenswaarde voor kwetsbare objecten wordt geconstateerd, worden er risicoreducerende maatregelen verlangd voor de aangegeven datum. Bij overschrijding van de richtwaarde voor beperkt kwetsbare objecten is er geen datum aan de vervolgcities gekoppeld.

De normstelling met betrekking tot het groepsrisico heeft de status van een inspanningsverplichting. Dit betekent dat het bevoegd gezag de plicht heeft om het berekende groepsrisico te verantwoorden (verantwoordingsplicht).

### 3.5 Berekeningswijze

Op basis van de bedrijfsactiviteiten met gevaarlijke stoffen worden met de Handleiding voor het uitvoeren van een risicoanalyse (PGS 3) de scenario's, die voor de externe veiligheid van belang zijn, bepaald. Deze scenario's worden vervolgens ingevoerd in het berekeningspakket SAFETI-NL (versie 6.5.1). Zowel het plaatsgebonden risico als het groepsrisico worden met dit pakket berekend.



## 4 Kwantitatieve risicoanalyse

De kwantitatieve risicoanalyse is uitgevoerd conform de richtlijnen daarvoor, beschreven in de Handleiding voor kwantitatieve risicoanalyse, PGS 3.

### 4.1 Selectie relevante activiteiten

De kwantitatieve risicoanalyse is uitgevoerd voor de bedrijfsactiviteiten, die een extern veiligheidsrisico kunnen veroorzaken. Dit betreft de aanvoer en opslag van propaan, de aanvoer en opslag van butaan en de gasflessenopslag. De bedrijfsactiviteiten, vulling van gasflessen met propaan/butaan en de gaslevering via de afleverzuil, worden wegens een te geringe bijdrage niet beschouwd.

### 4.2 Aannames

- in de vergunningaanvraag is de doorzet van propaan en butaan begrensd tot 1.200 m<sup>3</sup> voor het vullen van gasflessen. Aangenomen is dat de aflevering via de afleverzuil ten opzichte hiervan, gelet op de bijdrage aan de risicocontouren, verwaarloosbaar is.
- in de vergunningaanvraag is de doorzetverdeling tussen de propaan en butaan niet aangegeven. In de risicoanalyse is gehanteerd, dat de doorzet geheel aan propaan is toegeschreven. de reden hiervoor is de hoge dampspanning van propaan ten opzichte van butaan. Propaan geeft hogere externeveiligheidsrisico's dan butaan.
- in de vergunningaanvraag is het deel van het bedrijfsterrein, dat bestemd is voor de opslag van gasflessen aangewezen. De afstand tot de grens van de inrichting voor de gasflessenopslag is tenminste 5 meter. Voor de risicobepaling van een gasflessenopslag is de "Handleiding Risicoberekeningen Bevi-gasflessen" uitgebracht. De versie van 25.04.06 is de definitieve versie. In deze handleiding zijn, gelet op de situatie bij de Graauw, de volgende conclusies opgenomen:

| Type gasflessen  | Afstand tot de PR=10 <sup>-6</sup> -contour vanaf de rand van het opslagcompartiment |
|--|--|
| Vloeibaar gemaakte brandbare gassen (propaan en butaan), meer dan 1.000 liter                    | 15 meter   |
| Samengeperste brandbare gassen (menggas), meer dan 1.000 liter                                   | 10 meter   |
| Overige brandbare gassen (acetyleen)   | 5 meter  |
| Samengeperste verstikkende en oxiderende gassen (argon, helium, kooldioxide, stikstof, zuurstof) | geen   |
| Giftige gassen, minder dan 100 liter   | 10 meter   |

De aanname ten behoeve van dit onderzoek is dat de opslagcompartimenten van de diverse flessen zodanig worden gepositioneerd, dat de PR =  $10^{-6}$ -contour op het eigen bedrijfsterrein blijft. De handleiding geeft aan dat het groepsrisico van dergelijke opslagen nihil is. Derhalve zijn risicoberekeningen van de gasflessenopslag bij De Graauw niet nodig.

### 4.3 Initiële ongevalsscenario's

In PGS 3 zijn de initiële ongevalsscenario's aangegeven voor de geselecteerde bedrijfsactiviteiten. Tabel 4.1 geeft hiervan het overzicht.

Tabel 4.1 Initiële ongevalsscenario's voor Pe-Jo de Graauw

| Scenario | Beschrijving                    | Frequentie   |
|----------|---------------------------------|--|
|          | <i>Opslagtank (ondergronds)</i> |  |
| -        | Instantane uitstroming          | $5,0 \cdot 10^{-7} \text{ jr}^{-1}$                          |
| -        | Continue uitstroming            | $5,0 \cdot 10^{-7} \text{ jr}^{-1}$                          |
| -        | Lekkage                         | $1,0 \cdot 10^{-5} \text{ jr}^{-1}$                          |
|          | <i>Tankauto-overslag</i>        |  |
| G1       | Instantane uitstroming          | $5,0 \cdot 10^{-7} \cdot \text{AF} \text{ jr}^{-1}$ , N.B. 1 |
| G2       | Continue uitstroming            | $5,0 \cdot 10^{-7} \cdot \text{AF} \text{ jr}^{-1}$ , N.B. 1 |
| L.1b     | Breuk van de losslang           | $4,0 \cdot 10^{-6}$ per uur                                  |
| E.1      | Aanrijding                      | N.B. 2   |
| S.1      | Brand                           | N.B. 2   |

N.B. 1: AF is de aanwezigheidsfractie, de fractie van het jaar waarin de tankwagen aanwezig is.

N.B. 2: Voor deze 2 scenario's (die leiden tot een BLEVE) is de benadering gevolgd die wordt toegepast op de LPG-aflevering bij tankstations (Stappenplan groepsrisicoberekening LPG-tankstations van D.Riedstra, RIVM). Gegeven de situatie bij Pe-Jo de Graauw is zowel qua brand- als qua aanrijdingsrisico de lichtste categorie van toepassing. Dit leidt tot een BLEVE-frequentie van  $1,3 \cdot 10^{-7}$  per jaar voor 100 afleveringen. Voor 50 afleveringen is de BLEVE-frequentie de helft. Conform LPG-tankstations zijn als mogelijke vulgraden van de tankauto 100%, 67% en 33% gehanteerd. Deze kans op deze vulgraden is 18%, 33% en 49%.

### 4.4 Ongevalsscenario's

#### *Losduur*

De doorzet is vastgesteld op  $1.200 \text{ m}^3$  per jaar. Op basis van een overslagdebiet van  $5 \text{ kg/s}$  en een propaan-dichtheid van  $500 \text{ kg/m}^3$  volgt een aantal losuren gelijk aan 33,3. De frequentie van de scenario-breuk van de losslang dient met dit urenaantal te worden vermenigvuldigd.

**Aanwezigheid tankauto**

Uitgaande van een overslag van 24 m<sup>3</sup> per keer (tank wordt gevuld bij een niveau van 25%) wordt de tank 50 keer per jaar gevuld. Behoudens lossing is de tankauto een kwartier per overslag aanwezig, derhalve 12,5 uur. Gevoegd bij het aantal losuren is de aanwezigheidsfractie AF van de tankauto  $(12,5 + 33,3) / (24 \cdot 365) = 0,0052$ . De frequentie van de scenario's G1 en G2 is met AF vermenigvuldigd.

De ongevalsscenario's ten behoeve van de risicoberekeningen zijn daarmee als volgt:

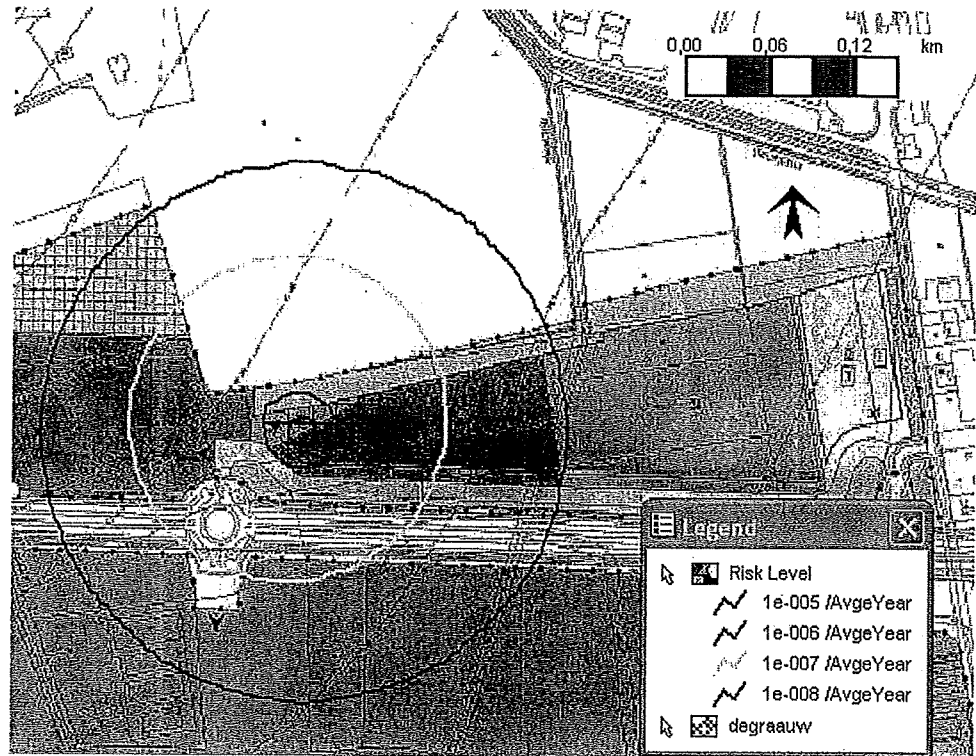
| Scenario | Beschrijving   | Frequentie                          |
|----------|--|-------------------------------------|
|          | <i>Ondergrondse propaan opslagtank, 31 m<sup>3</sup></i> |                                     |
| -        | Instantane uitstroming                                   | $5,0 \cdot 10^{-7} \text{ jr}^{-1}$ |
| -        | Continue uitstroming                                     | $5,0 \cdot 10^{-7} \text{ jr}^{-1}$ |
| -        | Lekkage  | $1,0 \cdot 10^{-5} \text{ jr}^{-1}$ |
|          | <i>Ondergrondse butaan opslagtank, 8 m<sup>3</sup></i>   |                                     |
| -        | Instantane uitstroming                                   | $5,0 \cdot 10^{-7} \text{ jr}^{-1}$ |
| -        | Continue uitstroming                                     | $5,0 \cdot 10^{-7} \text{ jr}^{-1}$ |
| -        | Lekkage  | $1,0 \cdot 10^{-5} \text{ jr}^{-1}$ |
|          | <i>Overslag, tankauto 65 m<sup>3</sup></i>               |                                     |
| G1       | Instantane uitstroming                                   | $2,6 \cdot 10^{-9} \text{ jr}^{-1}$ |
| G2       | Continue uitstroming                                     | $2,6 \cdot 10^{-9} \text{ jr}^{-1}$ |
| L.1b     | Breuk van de loslang                                     | $1,3 \cdot 10^{-4} \text{ jr}^{-1}$ |
| -        | BLEVE-tankauto, 100 % gevuld                             | $1,2 \cdot 10^{-8} \text{ jr}^{-1}$ |
| -        | BLEVE-tankauto, 67 % gevuld                              | $2,2 \cdot 10^{-8} \text{ jr}^{-1}$ |
| -        | BLEVE-tankauto, 33 % gevuld                              | $3,3 \cdot 10^{-8} \text{ jr}^{-1}$ |

#### 4.5 Risicoberekeningen

Met bovengenoemde scenario's is het plaatsgebonden en het groepsrisico berekend met SAFETI-NL, versie 6.5.1. Voor de meteorologische gegevens zijn de gegevens van Vliegveld Eindhoven toegepast. De ruweheidslengte is op 1 gesteld, gegeven de omgeving.

#### 4.5.1 Plaatsgebonden risico

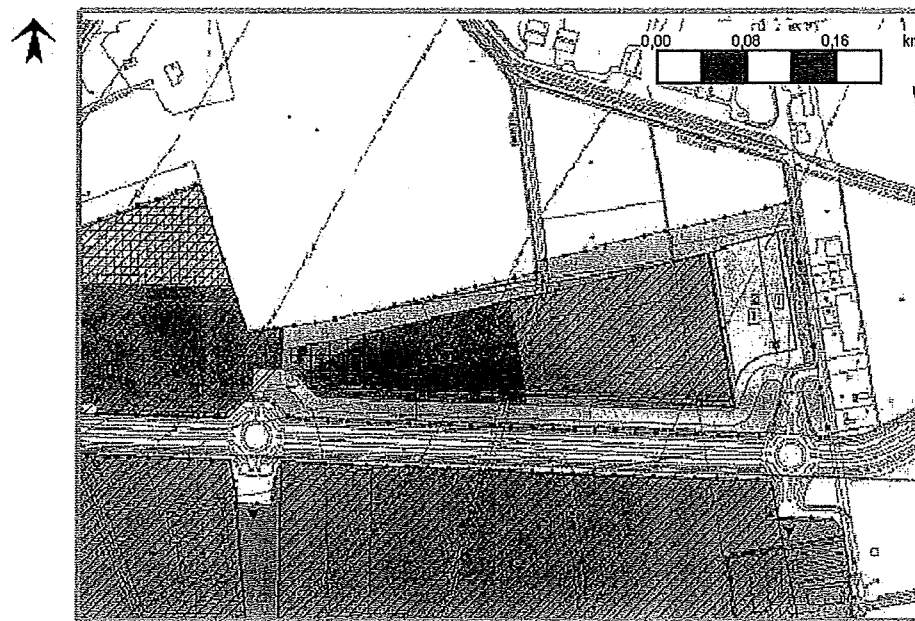
De plaatsgebondenrisicoberekeningen leiden tot onderstaand resultaat.



Figuur 4.1 Plaatsgebonden risico Pe-Jo de Graauw v.o.f.

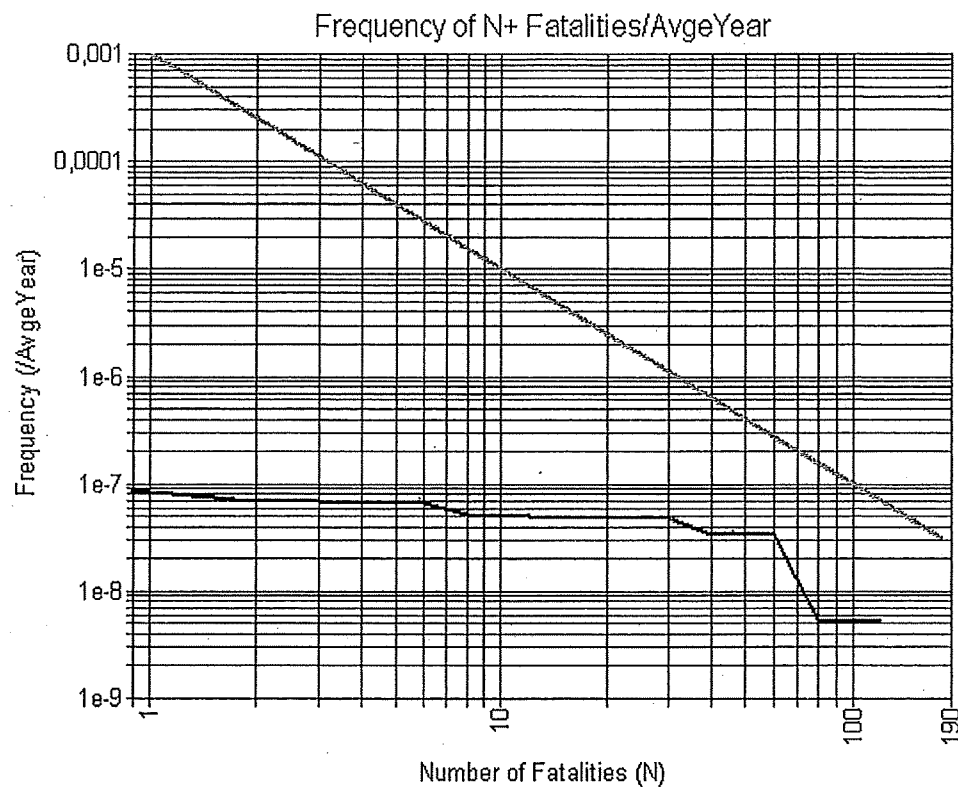
#### 4.5.2 Groepsrisico

Voor de omgevingsinvulling is conform het bestemmingsplan uitgegaan van het toegestane maximum van 50 werknemers per hectare en een 40-urige werkweek. Figuur 4.2 presenteert de gehanteerde omgevingsinvulling.



Figuur 4.2 Omgevingsinvulling Pe-Jo de Graauw v.o.f. Gearceerd gebied is bedrijventerrein met maximaal 50 werknemers per hectare

Het groepsrisico voor Pe-Jo de Graauw is berekend op basis van figuur 4.2. Figuur 4.3 geeft het berekeningsresultaat. Het groepsrisico is lager dan de oriëntatiewaarde.



Figuur 4.3 Groepsrisico Pe-Jo de Graauw v.o.f.

#### 4.5.3 Toetsing normstelling

Daar er bij Pe-Jo de Graauw er sprake is van een nieuwe vergunning is er sprake van een nieuwe situatie.

Daar er binnen de  $10^{-6}$ -contour er geen kwetsbare bestemmingen zijn of mogelijk zijn volgens het bestemmingsplan wordt aan het Bevi voldaan.

Voor het groepsrisico geldt dat de verantwoordingsplicht moet worden ingevuld door de gemeente Veldhoven.

## 5 Conclusie

De risicoanalyse van de nieuwe bedrijfsvestiging van Pe-Jo de Graauw te Veldhoven (Habranken) heeft geleid tot de conclusies dat:

- het plaatsgebonden risico aan het Bevi voldoet;
- het groepsrisico lager is dan de oriëntatiewaarde en dat de gemeente Veldhoven het groepsrisico moet verantwoorden.

Postbus 1  
3720 BA Bilthoven

A. van Leeuwenhoeklaan 9  
Bilthoven

Tel (030) 274 91 11

Fax (030) 274 29 71

info@rivm.nl

www.rivm.nl

Rijksinstituut  
voor Volksgezondheid  
en Milieu

Gemeente Veldhoven  
Afdeling Vergunningen  
T.a.v. de heer J. Verheijen  
Postbus 10101  
5500 GA VELDHOVEN  
  
5500GA10101

**Onderwerp**

Beoordeling risicoanalyse vulstation voor gasflessen de Graauw te Veldhoven

Geachte heer Verheijen,

**Datum**

22 december 2006

**Ons kenmerk**

454/06 CEV Geu/Bl/sij-146

**Blad**

1/2

**Behandeld door**

ing. E.C.J. Geus

Tel (030) 274 4586

Fax (030) 274 4442

Edward.geus@rivm.nl

In de e-mail van 28 november 2006 vraagt de heer Wiekema van adviesbureau Oranjewoud/SAVE namens de gemeente Veldhoven aan het Centrum Externe Veiligheid om te toetsen of de risicoanalyse (QRA) van Pe-Jo de Graauw V.o.f., een vulstation voor gasflessen te Veldhoven, conform de voorschriften is uitgevoerd<sup>1</sup>. De beoordeling van de QRA leidt tot de volgende conclusie.

**Conclusie**

De berekeningen zijn op een aantal kleine punten na op correcte wijze uitgevoerd. Aanpassing van de QRA op basis van onderstaande opmerkingen kan leiden tot een niet relevante wijziging van de berekende risico's.

**Opmerkingen**

- o Voor de BLEVE-frequentie is  $1,3 * 10^{-7}$  per jaar gebruikt. In de QRA is niet aangegeven hoe deze frequentie is bepaald en wij kunnen deze frequentie niet reproduceren.
- o Uit de meegestuurde Safeti psu-file blijkt dat bij het Bleve-scenario voor de laadhoeveelheden van de tankauto de waarden uit het RIVM-stappenplan voor de bepaling van het groepsrisico van LPG-tankstations zijn aangehouden, te weten: bij 100% volle tankauto 26700 kg, bij 33% en 67% 1/3 respectievelijk 2/3 van 26700 kg. Wanneer wordt uitgegaan van een tankauto van 65 m<sup>3</sup> zou de propaanmassa bij een 100% belading 33510 kg bedragen.
- o Het is onduidelijk vanaf welke afstand van het bedrijf de personendichtheid van 80 personen per hectare is toegepast. Het is gewenst op de ondergrond aan te geven waar deze mensen zich (in de toekomst gaan) bevinden.

**Advies**

Op basis van onze beoordeling adviseren wij u

- o De in de QRA gehanteerde frequentie van de BLEVE en de beladingsmassa van de tankauto te onderbouwen en indien nodig in de QRA aan te passen;
- o Op een ondergrond aan te geven in welke gebied 80 personen per hectare zijn ingevoerd.

<sup>1</sup> Kwantitatieve risicoanalyse Pe-Jo de Graauw V.o.f., SAVE Deventer, projectnummer 167512 061184 - X39, revisie 01, 27 november 2006



**Datum**

22 december 2006

**Ons kenmerk**

454/06 CEV Geu/Bla/sij-

1469

**Blad**

2/2

**Tot slot**

Wij sturen de VROM-inspectie een kopie van deze brief, zodat zij volledig op de hoogte is voor het geval er vragen over het vulstation Pe-Jo de Graauw te Veldhoven worden gesteld. Indien u daar bezwaar tegen heeft verzoeken wij u dit binnen 10 dagen na dagtekening aan ons te laten weten.

Ik vertrouw er op u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Voor vragen kunt u contact opnemen met de heer E.C.J. Geus, telefoonnummer 030-2744586.

Met vriendelijke groet,

Ir. C.M. van Luijk  
Hoofd Centrum Externe Veiligheid

