

EC advies Veiligheid



Aan

Loes Luijendijk (LCL)

Kopie aan

-

Collegiale toets

LJV

Toets bureauhoofd

Ja

DMnummer

21459270

Datum

18 oktober 2012

Bevoegd gezag

Adviesnummer

-

Auteur

M. van Kemenade

Onderwerp

RO-adviezen

GR-berekening LPG-tankstation Langelaan

1. Inleiding

Op 8/10/2012 heeft het Expertisecentrum van Loes Luijendijk van bureau RO een adviesaanvraag ontvangen. De adviesaanvraag betreft het uitvoeren van een groepsrisicoberekening voor LPG-tankstation Langelaan aan de Pastoor Verburghweg 2 in Berkel en Rodenrijs (locatienummer 410910), voor een conserverend bestemmingsplan.

2. Overwegingen

2.1 Wettelijk/juridisch kader/informatiebronnen

- Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen
- Regeling Externe Veiligheid Inrichtingen, Staatcourant 2004, nr. 183
- Rekenfile (PSU-file) voor berekeningen aan LPG tankstations (Rivm, 2007)
- Notitie QRA berekeningen LPG-tankstations, Rivm CEV, 29 mei 2008

2.2 Beschouwing

Doorzet en PR10⁻⁶-afstanden

Het LPG-tankstation Langelaan heeft een doorzet van maximaal 1.000m³ LPG per jaar [Provinciale Risicokaart 01/10/2012]. Dit betekent dat moet rekening gehouden worden met de volgende PR10⁻⁶-afstanden, waarbinnen geen (geprojecteerde) kwetsbare objecten zijn toegestaan; en beperkt kwetsbare objecten alleen als sprake is van gewichtige redenen:

- 45 m vanaf het vulpunt;
- 25 m vanaf het reservoir en;
- 15 m vanaf de afleverzuil.

Invloedsgebied en verantwoordingsplicht

Binnen een zone van 150 meter vanaf het LPG-vulpunt én -reservoir moet het groepsrisico verantwoord worden [Revi]. Bij ruimtelijk relevante besluiten over plannen die zijn gelegen in het invloedsgebied én bij (milieu)omgevingsbesluiten dient het bevoegd gezag het groepsrisico te verantwoorden. Op grond van artikel 13, eerste lid, van het Bevi heeft de gemeente Lansingerland de verplichting om het groepsrisico als gevolg van de realisatie van een plan binnen het invloedsgebied van risicovolle bedrijven te verantwoorden. In de verantwoording moet ten minste worden vermeld:

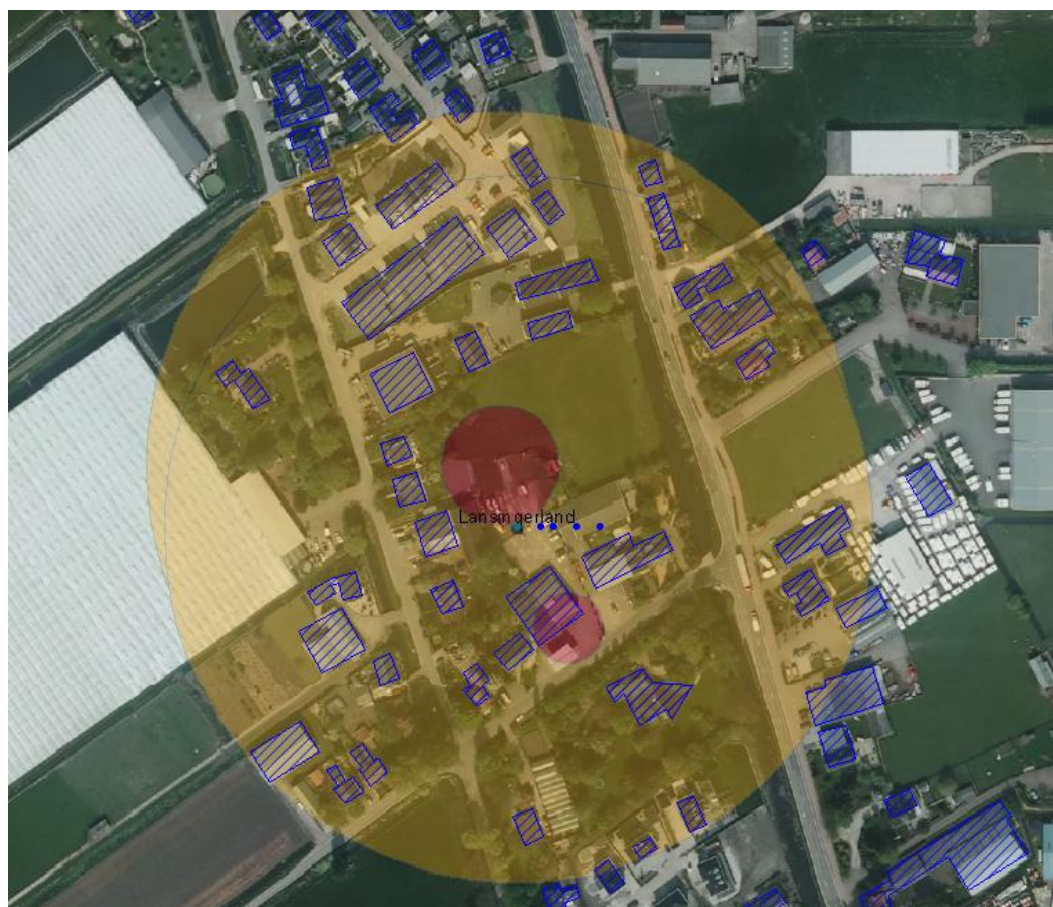
- a. de aanwezige en de, op grond van het besluit, te verwachte dichtheid van personen in het invloedsgebied van de inrichting of inrichtingen die het groepsrisico mede veroorzaakt of veroorzaken,

- voor zover 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 het besluit toegelaten kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten aan de hoogte van het groepsrisico, vergeleken met de oriënterende waarde van het groepsrisico;
 - 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 vergunning, bedoeld in artikel 8.1 van de Wet milieubeheer;
 - d. indien mogelijk, de maatregelen ter beperking van het groepsrisico die in het 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 het besluit wordt vastgesteld, te verlenen vergunning, bedoeld in artikel 8.1 van de wet;
 - 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 of zwaar ongeval als bedoeld in artikel 1 van de Wet rampen en zware ongevallen in de inrichting die het groepsrisico veroorzaakt, waarvan de gevolgen zich uitstrekken buiten die inrichting;
 - i. de mogelijkheden voor personen die zich bevinden in het invloedsgebied van de inrichting die het groepsrisico veroorzaakt, om zich in veiligheid te brengen indien zich in die inrichting een ramp of zwaar ongeval voordoet.

Populatie

Om het groepsrisico te berekenen is gebruik gemaakt van het landelijk populatiebestand (de populator) van IenM. Bebouwing die niet in het populatiebestand is opgenomen, maar wel op de luchtfoto zichtbaar is, is met de standaard bezettingsnorm van 2,4 personen voor een woning, aan de populatie toegevoegd.

In onderstaande afbeelding wordt het plaatsgebonden risico ($PR10^{-6}$) in rood aangegeven. Het invloedsgebied (150m vanaf tank en vulpunt) in geel.



Figuur: Overzicht populatie

GR-berekening

Voor de GR-berekening van tankstation Langelaan zijn voor de kans op een brand in de nabijheid van een tankauto en de kans op een BLEVE van een tankauto onderstaande uitgangspunten gehanteerd.

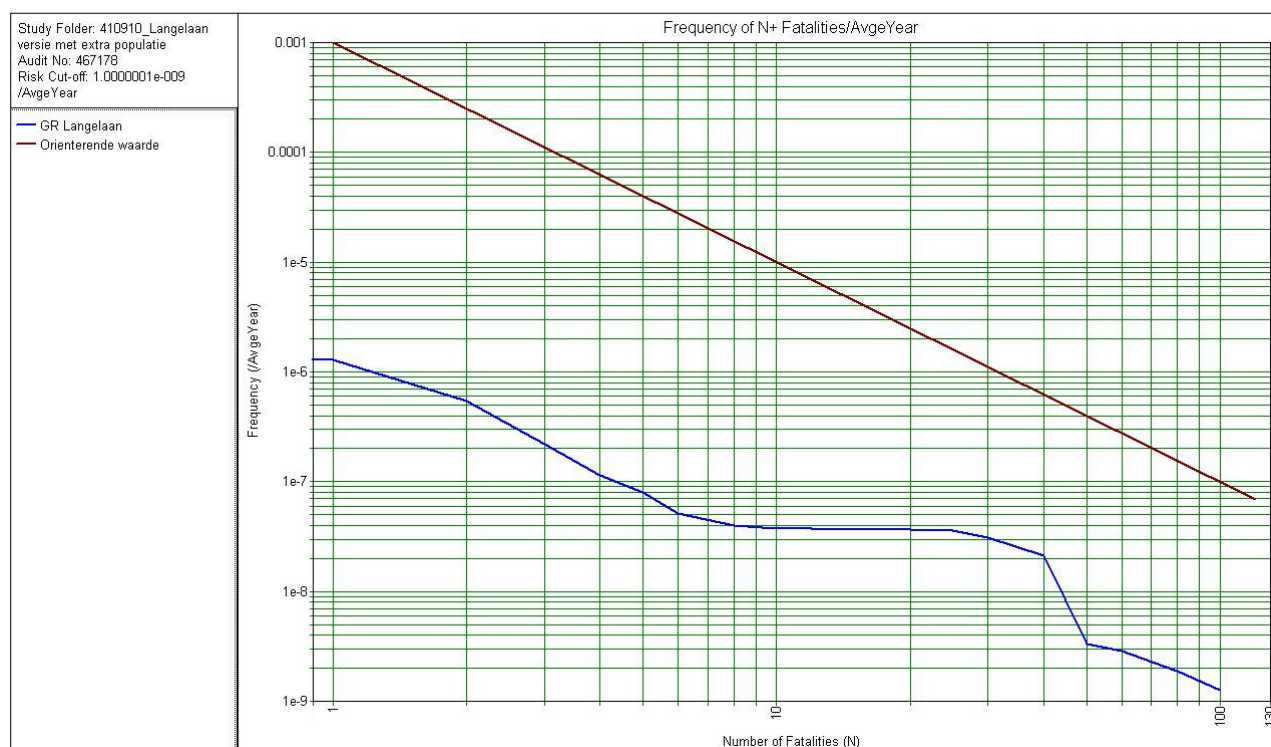
De frequentie van een brand in de nabijheid van een tankauto (voor 100 verladingen per jaar) is afhankelijk van een aantal toetsafstanden (zie onderstaande tabel) en is voor LPG-tankstation Langelaan bepaald op $2,0 \times 10^{-7}$.

Tabel: check toetsingsafstand LPG vulpunt t.o.v. objecten

Object	Afstand (m)	Toetsafstand	Binnen T-afst?	Brandfrequentie/jr
LPG-afleverzuil	47	17,5	Nee	2×10^{-7}
Benz.afleverzuil	47	5	Nee	
Benz.tankauto	60	25	Nee	
Gebouw	15	10	Nee	

Een kans op een BLEVE van een tankauto is afhankelijk van de opstelplaats. Bij LPG-tankstation Langelaan is sprake van een geïsoleerde opstelplaats waarbij een aanrijding van opzij tegen de leidingkast niet aannemelijk wordt geacht. Daarmee is de frequentie van een BLEVE van een LPG-tankauto ten gevolge van externe beschadiging (100 verladingen per jaar) vastgelegd op $2,5 \times 10^{-9}$.

Op basis van deze aannames is het GR voor het LPG-tankstation Langelaan berekend en weergegeven in onderstaande figuur.



Figuur: GR LPG-tankstation Langelaan (berekend met convenantmaatregelen)

Het groepsrisico ligt lager dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde en neemt niet toe, omdat er sprake is van een conserverend bestemmingsplan. Uitgangspunt bij deze berekening is dat convenantmaatregelen (zoals het gebruik van hittewerende coating op de LPG tankauto's) zijn genomen. Zonder convenantmaatregelen is het GR een factor 20 hoger, maar ligt ook dan nog onder de oriënterende waarde (met een factor 0,7).

3. Conclusies

Het groepsrisico ligt in de bestaande situatie onder de oriënterende waarde.