



# BRANDWEER

Drenthe

Gemeente Emmen  
T.a.v. College van burgemeester en wethouders  
Postbus 30001  
7800 RA EMMEN

Brandweerdistrict ZuidOost  
Nijbracht 43a  
7821 CB EMMEN  
secretariaatzuidoost@vrd.nl  
www.vrd.nl

ons kenmerk  
U150825

uw kenmerk  
Dhr. J. Dozeman

datum  
14 september 2015

inlichtingen bij  
Esther Klap

telefoonnummer  
06-25274802

email  
esther.klap@vrd.nl

onderwerp

Brandweeradvis minicamping Keuter - Drentse Mondenweg 7 in Nieuw-Weerdinge

Geacht college,

Op 27 augustus ontvingen wij uw verzoek om advies. Uw verzoek betreft de vestiging van een minicamping aan de Drentse Mondenweg 7 in Nieuw-Weerdinge. In deze brief leest u ons advies.

## Conclusie

Vanuit het oogpunt van externe veiligheid verdient het niet de voorkeur om een (beperkt) kwetsbaar object als een camping zo dicht bij een LPG-tankstation te positioneren. Een extra aandachtspunt in deze situatie is dat de ontvluchting vanaf het terrein altijd langs het LPG-tankstation leidt.

## Maatregelen

Wanneer de beoogde ontwikkeling gerealiseerd wordt, is er een aantal maatregelen waarmee het risico verminderd kan worden. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen maatregelen waarbij de kans op een incident wordt verkleind (bronmaatregelen) en maatregelen waarmee het effect van een incident zoveel mogelijk wordt beperkt (effectmaatregelen).

### Bronmaatregelen:

Een aantal bronmaatregelen die in dergelijke situaties getroffen kan worden is al aanwezig:

- De losplaats voor LPG is geïsoleerd, waardoor de kans op aanrijdingen is verkleind.
- De doorzet van LPG is al beperkt.

Andere mogelijke maatregelen zijn:

- Maak gebruik van tankwagens met brandwerende coating.  
Dit gebeurt in principe al, maar is nog niet te borgen in de omgevingsvergunning.
- Maak gebruik van de verbeterde vulslang.  
Dit gebeurt in principe al, maar is nog niet te borgen in de omgevingsvergunning.
- LPG en brandbare vloeistoffen nooit gelijktijdig laten lossen.  
Een incident bij het lossen van brandbare vloeistoffen kan dan niet leiden tot een situatie waarbij de LPG-tankwagen wordt aangestraald en een dreigende BLEVE ontstaat.

### Effectmaatregelen

- Realiseer een vluchtweg waarbij van de risicobron af gevlucht kan worden.  
Zowel voor de ontvluchting van campinggasten als de bereikbaarheid van hulpverleningsdiensten is dit een belangrijke effectmaatregel.



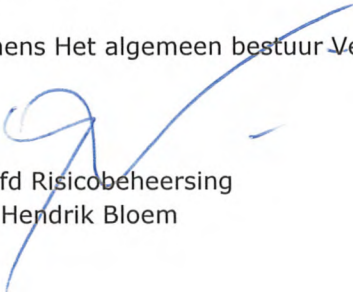
- Communiceer actief met campinggasten over hun handelingsperspectief bij incidenten bij het tankstation.  
Het enige juiste handelingsperspectief is vluchten.
- Zorg dat campinggasten snel gewaarschuwd kunnen worden.  
Door snelle waarschuwing wordt de kans op slachtoffers kleiner.

**Tot slot**

In de bijlage bij deze brief vindt u een toelichting op de hierboven genoemde maatregelen en conclusie. Heeft u nog vragen? Neemt u dan contact op met onze specialist risico en veiligheid, Esther Klap. Haar contactgegevens vindt u boven aan deze brief.

Hoogachtend,

namens Het algemeen bestuur Veiligheidsregio Drenthe,

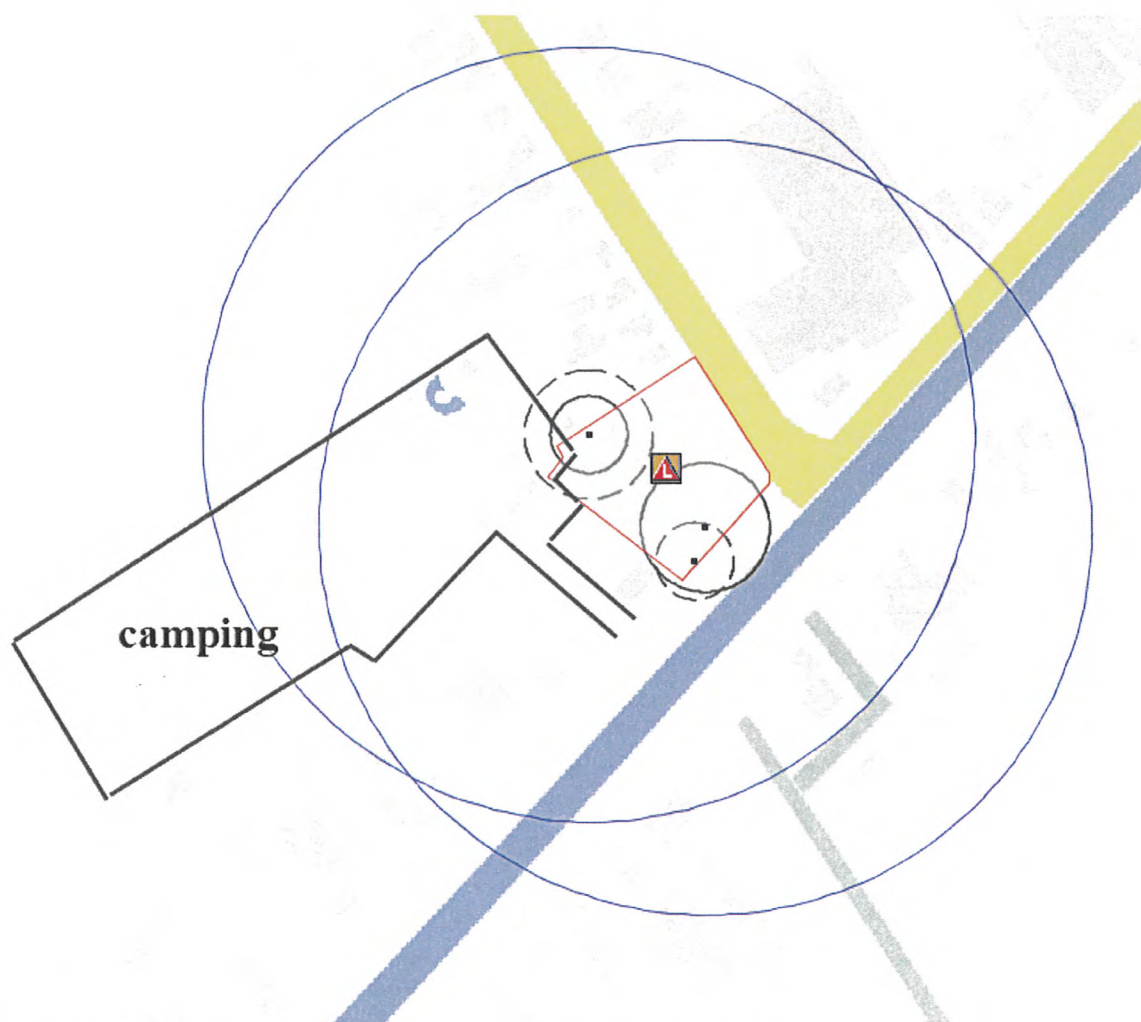


Hoofd Risicobeheersing  
Jan Hendrik Bloem

## Bijlage bij brief U150825

### Situatie

Er is een verzoek ingediend om op een perceel achter de Drentse Mondenweg 7 een minicamping te realiseren. In de directe omgeving van dit perceel ligt een tankstation waar ook LPG wordt verkocht. LPG-tankstations vallen onder het Besluit externe veiligheid inrichtingen. Omdat de camping in het invloedsgebied van het tankstation valt, is verantwoording van het groepsrisico noodzakelijk. Onderdeel van de verantwoording is een advies van de brandweer op de onderdelen bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid.



*Uitsnede uit de risicokaart met de camping globaal ingetekend*

Op de tekening zijn de grote blauwe cirkels de invloedsgebieden waarbinnen het groepsrisico moet worden verantwoord. De camping ligt grotendeels binnen het invloedsgebied van het tankstation.

### Scenario's

Bij een LPG-tankstation is het meest risicovolle moment het lossen van LPG. Op dat moment is een aantal scenario's mogelijk:

- Fakkelfbrand
- Koude BLEVE als gevolg van impact
- Warme BLEVE als gevolg van brand
- Gaswolkbrand

Het maatgevende scenario voor een LPG tankstation is het scenario warme BLEVE. De aspecten bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid worden daarom beschouwd vanuit dit scenario.

Het scenario warme BLEVE verloopt als volgt:

- Als gevolg van een brand wordt de LPG-tankwagen aangestraald. Als gevolg van de hitte warmt de tank op en bezwijkt.
- Er ontstaat een vuurbal met een diameter van 160 meter en een hoogte van 240 meter.
- De gevolgen zijn hittestraling, overdruk en scherfwerking.
- De hittestraling leidt tot secundaire branden in de omgeving en tot (dodelijke) slachtoffers
- De overdruk leidt tot verwoesting en/of ernstige schade aan gebouwen.
- De scherfwerking leidt tot schade aan gebouwen en tot (dodelijke) slachtoffers

### **Bestrijdbaarheid**

De mate van bestrijdbaarheid hangt af van het soort LPG tankwagen dat LPG lost.

Als er sprake is van een LPG-tankwagen met brandwerende coating, is een BLEVE pas na 75 minuten te verwachten. Wanneer er geen gecoate tankwagen is, treedt een BLEVE op binnen 20 minuten. De opkomsttijd van de brandweer bedraagt op deze locatie ongeveer 11 minuten. Dat maakt de mogelijkheden om op te treden erg lastig bij een tankwagen zonder brandwerende coating.

Gezien de huidige geprojecteerde toegangsweg naar de camping zijn de mogelijkheden van de brandweer om reddend op te treden bij een dreigende BLEVE minimaal. Er is slechts 1 toegangsweg die vlak langs het vulpunt leidt en daardoor bij een dreigende BLEVE onbruikbaar is.

### **Zelfredzaamheid**

Er zijn twee opties ten aanzien van zelfredzaamheid:

1. Schuilen
2. Vluchten

Ten aanzien van schuilen moet geconcludeerd worden dat schuilen in kampeermiddelen op zo'n korte afstand van het tankstation niet effectief is en leidt tot (dodelijke) slachtoffers.

Ten aanzien van vluchten moet geconcludeerd worden dat de huidige vluchtroute langs het tankstation leidt en daardoor naar verwachting onbruikbaar is.

Zelfredzaamheid van mensen die op de camping aanwezig zijn is daardoor slecht. Gezien de korte afstand van de camping tot het LPG-tankstation is de kans reëel dat bij een BLEVE dodelijke slachtoffers vallen.

Voor personen die nog op de camping zijn op het moment dat een warme BLEVE zich voordoet geldt: De helft van de aanwezige campinggasten overlijdt als gevolg van het incident. De andere helft raakt gewond (variërend van zwaar- tot lichtgewond).

### **Schade op de camping bij een warme BLEVE**

De afstand van het vulpunt tot aan de uiterste rand van de camping bedraagt ongeveer 260 meter.

Het grootste gedeelte van de camping bevindt zich in de zone waarin brand ontstaat door de hittestraling. Bijna alle op het terrein aanwezige kampeermiddelen zullen naar verwachting verbranden.

Daarnaast ontstaat schade door de drukgolf die ontstaat. Dit is echter in hetzelfde gebied waar kampeermiddelen in brand raken door hittestraling.