



## Circulaire effectafstanden externe veiligheid LPG-tankstations voor besluiten met gevolgen voor de effecten van een ongeval

Datum: 14 juni 2016

Nummer: IENM/BSK-2016/120424

Deze circulaire is gericht aan het bevoegd gezag dat te maken heeft met de ruimtelijke ordening en de vergunningverlening voor milieu in relatie tot LPG-tankstations. Met deze circulaire wordt een handreiking gegeven ten behoeve van de beoordeling van externe veiligheid van LPG<sup>1</sup>-tankstations. Daarbij staat het rekening houden met effectafstanden centraal en wordt aangesloten bij hetgeen geregeld is in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) en de Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi). De aanpak voorziet voorts in een behoefte omdat daarmee, met de maatregelen van de sector, onnodige saneringsgevallen worden voorkomen.

De circulaire beoogt de toename van de veiligheid als gevolg van maatregelen van de sector ook in de omgeving van de LPG-tankstations te verzilveren. Om die reden is de circulaire van toepassing op een nieuw bestemmingsplan op grond waarvan kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten nabij een LPG-tankstation gerealiseerd kunnen worden of op een omgevingsvergunning milieu voor het oprichten van een LPG-tankstation.

De circulaire is niet van toepassing op besluiten die geen of uitsluitend positieve veiligheidsconsequenties hebben in relatie tot bepaalde effecten van ongevalsscenario's. Voorbeelden van besluiten waarop de circulaire niet van toepassing is, zijn het vaststellen van een conserverend bestemmingsplan of het verhogen van de LPG-doorzet. Bij een conserverend bestemmingsplan blijft de veiligheids situatie immers gelijk en het verhogen van de doorzet heeft geen invloed op het effect, alleen op het risico. De externe veiligheidsrisico's zijn het domein van de Revi.

Het in deze circulaire neergelegde beleid is voorts een vervolg op het Convenant LPG autogas 2005,<sup>2</sup> op basis waarvan – onder andere – door de LPG-branche hittewerende bekleding voor LPG-tankwagens is ontwikkeld en toegepast. Daarmee worden de risico's bij het aanleveren van LPG bij een LPG-tankstation verkleind. Deze circulaire is onderdeel van een pakket aan maatregelen dat voorts bestaat uit een wijziging van de Revi en een Safety Deal.

### Wijziging van de Revi

Naast de circulaire blijven het Bevi en de Revi onverkort van toepassing op LPG-tankstations. Wel is de Revi aangepast; de afstanden die gelden tussen een LPG-tankstation en een (beperkt) kwetsbaar object zijn verkleind, rekening houdend met het gegeven dat de Nederlandse LPG-tankwagens voor het aanleveren van LPG bij LPG-tankstations in de regel zijn voorzien van hittewerende bekleding. Dit was reeds in het convenant aangekondigd. In paragraaf 3.1 wordt verder ingegaan op de Revi.

### Circulaire met een effectgerichte benadering

In deze circulaire wordt het bevoegd gezag verzocht om naast het toepassen van het Bevi en de Revi aanvullend effectgericht beleid te voeren, waarmee voor belangrijke ongevalsscenario's de gevolgen van een ongeval bij een LPG-tankstation worden beperkt. Met de effectgerichte benadering wordt aangesloten bij de modernisering van het omgevingsveiligheidsbeleid, waarbij de effecten van ongevallen een rol zullen innemen naast de nu in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) gehanteerde risicobenadering. Verwezen wordt naar het onderdeel 'Modernisering Omgevingsveiligheidsbeleid' van de bijlage 'Bewust omgaan met veiligheid: rode draden' bij de brief aan de Eerste Kamer van 10 juli 2014.<sup>3</sup> Geanticipeerd wordt voorts op de ontwikkelingen die sindsdien hebben plaatsgevonden in dat kader, in het bijzonder met betrekking tot de conceptvorming van het Besluit kwaliteit leefomgeving. De effectgerichte benadering wordt in paragraaf 4 uitgewerkt.

<sup>1</sup> Liquefied Petroleum Gas. In deze circulaire gaat het om LPG-autogas.

<sup>2</sup> Op 22 juni 2005 ondertekend door de toenmalige Staatssecretaris van VROM, de Vereniging Technische Commissie Vloeibaar Gas (VVG) en de ondersteunende partijen BOVAG, de Nederlandse Organisatie voor de Energiebranche en de Belangenvereniging Tankstations BETA. (Stcrt 2005, 128, p. 26v).

<sup>3</sup> Kamerstukken I 2013/14, 32 862, nr. L. Op 18 augustus 2014 is de brief bij de nota 'Bewust Omgaan met Veiligheid: Rode Draden', aan de Tweede Kamer gezonden (Kamerstukken II 2013/14, 28 663, nr. 60)



---

## Safety Deal

Tot slot is een Safety Deal gesloten tussen het Ministerie van Infrastructuur en Milieu en de LPG-branche, om ervoor te zorgen dat de LPG-tankwagens ook in de toekomst voorzien zijn van hittewerende bekleding en voldoen aan de daartoe opgestelde NTA. Een onderdeel van de deal is dat de afstanden in de Revi verkleind worden zoals hierboven is beschreven. Zie paragraaf 3.3. voor meer informatie over de Safety Deal.

*De Staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu,  
S.A.M. Dijkma*



## TOELICHTING

### 1. Algemeen

In deze circulaire wordt het bevoegd gezag voor LPG-tankstations gevraagd om naast het hanteren van de risicoafstanden uit de Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi) rekening te houden met de effectafstanden uit deze circulaire. De circulaire is van toepassing op besluiten die veiligheidsgevolgen kunnen hebben in de omgeving van een LPG-tankstation. Daarbij gaat het om bepaalde ongevals-scenario's bij een LPG-tankstation waarvoor de vaste risicoafstanden uit de Revi gelden. Het hanteren van effectafstanden wordt geadviseerd om de veiligheidswinst van de hittewerende bekleding ook in de omgeving te verzilveren.

### 2. Aanleiding en noodzaak

In het Vierde Nationaal Milieubeleidsplan is aangegeven dat er onderzoek zal plaatsvinden naar de problemen op het gebied van externe veiligheid met betrekking tot de ketens van ammoniak, chloor en LPG. In deze zogenaamde Ketenstudies<sup>4</sup> zijn de knelpunten in kaart gebracht en zijn maatregelen opgenomen die deze knelpunten kunnen oplossen.

Het externe veiligheidsrisico voor LPG ligt met name in de hoge brandbaarheid ervan. Een bijzondere vorm van deze effecten is het ontstaan van een warme BLEVE (Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion). Een warme BLEVE is een fysische explosie, waarbij het LPG-reservoir bezwijkt door een sterke toename van de druk in het reservoir als gevolg van een verhoging van de omgevingstemperatuur met sterke plaatselijke verhitting van de stalen reservoirwand. Hierbij komt de tot vloeistof verdichte LPG vrijwel direct vrij en deze expandeert naar atmosferische druk, waarna de grote vrijkomende gaswolk direct ontbrandt en zich ontwikkelt tot een vuurbal, hetgeen tot veel schade en een groot aantal slachtoffers kan leiden.

Een warme BLEVE kan optreden wanneer een LPG-tankwagen bij het tankstation aanwezig is voor het aanleveren van LPG. Om die reden zijn in het kader van het convenant LPG autogas 2005 voorzieningen ontwikkeld om de kans op het optreden van een warme BLEVE te verkleinen en de gevolgen van een warme BLEVE te verminderen. De LPG-branche heeft een hittewerende bekleding ontwikkeld om aan te brengen op LPG-tankwagens, die het ontstaan van een warme BLEVE zodanig vertraagt doordat het na het ontstaan van een plasbrand ten minste 75 minuten duurt voordat een warme BLEVE kan optreden. Hierdoor is er meer tijd om de brand te bestrijden zodat een warme BLEVE voorkomen kan worden. Ook kan deze tijd benut worden om de omgeving te waarschuwen, zodat de aanwezigen zichzelf en de verminderd zelfredzame mensen in veiligheid kunnen brengen, voordat er eventueel een BLEVE optreedt. In het convenant is daarnaast opgenomen dat de afstanden worden verkleind die op grond van de Revi moeten worden aangehouden tussen een LPG-tankstation en een (bepert) kwetsbaar object.

Na het vaststellen van het convenant is het denken over externe veiligheid veranderd. Deze veranderingen krijgen vorm in de modernisering van het omgevingsveiligheidsbeleid en zullen een plaats krijgen in het stelsel van de Omgevingswet. Er wordt meer belang gehecht aan het daadwerkelijk vergroten van de veiligheid wanneer veiligheidsmaatregelen getroffen worden, die dan ook hun weerslag krijgen in de mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen nabij een inrichting. Ook krijgen de mogelijke gevolgen van de belangrijkste ongevalsscenario's een grotere rol en wordt in dat verband bijzondere aandacht besteed aan de zogeheten zeer kwetsbare objecten. Om die reden wordt in deze circulaire aan het bevoegd gezag verzocht om naast de risicobenadering uit het Bevi een effectgericht spoor te volgen. Daarbij gaat het om gebieden met (aantallen) slachtoffers als gevolg van bepaalde incidentscenario's. Het beleid wordt in deze circulaire neergelegd omdat het Bevi een risicobenadering kent en geen grondslag biedt voor een effectgerichte benadering. Het beleid heeft vorm gekregen in overleg met de LPG-branche (VVG, Beta, VNPI, BOVAG en NOVE), het bevoegd gezag (VNG en omgevingsdiensten) en veiligheidsregio's.

### 3. Het totaal aan maatregelen

Zoals aangegeven maakt deze circulaire deel uit van een pakket aan maatregelen dat bestaat uit drie onderdelen, te weten het verkleinen van de afstanden in de Revi, een effectgerichte benadering in de circulaire en een Safety Deal met betrekking tot de hittewerende bekleding.

<sup>4</sup> Kamerstukken II 2004/05, 27 801, nr. 26.



### 3.1. Bevi en Revi

In samenhang met deze circulaire is de Revi aangepast. De vaste afstanden die grofweg de contour voor het plaatsgebonden risico van  $10^{-6}$  per jaar weergeven, gemeten vanaf het vulpunt, zijn zodanig aangepast dat voor alle situaties (bestaand en nieuw) de in de onderstaande tabel opgenomen afstanden gelden.

Risicoafstanden voor LPG-tankstations

Doorzet (m <sup>3</sup> /jaar)	Afstand (m) vanaf het vulpunt	Afstand (m) vanaf het ondergronds of ingeterpt reservoir <sup>1</sup>	Afstand (m) vanaf de afleverzuil
≥ 1000	40	25	15
500–1000	35	25	15
<500	25	25	15

<sup>1</sup> Bij een bovengronds reservoir geldt een afstand van 120 meter vanaf het reservoir.

Deze afstanden gelden als grenswaarde ten opzichte van kwetsbare objecten en als richtwaarde ten opzichte van beperkt kwetsbare objecten. Daarnaast blijft de verantwoordingsplicht voor het groepsrisico onverkort van toepassing binnen het invloedsgebied van 150 meter vanaf het vulpunt of het reservoir.

### 3.2. Circulaire

In deze circulaire wordt het bevoegd gezag verzocht om naast het hanteren van de bovengenoemde vaste afstanden voor het plaatsgebonden risico, die onverkort van toepassing zijn, bij het nemen van een nieuw ruimtelijk besluit de effectafstanden een rol te laten spelen.

Het bevoegd gezag wordt verzocht om rekening te houden met een effectafstand van 60 meter tot (beperkt) kwetsbare objecten. Dit wil zeggen dat deze afstand in beginsel aangehouden moet worden, maar dat gemotiveerd afwijken is toegestaan door het treffen van veiligheidsmaatregelen. Daarnaast wordt verzocht om rekening te houden met een effectafstand van 160 meter tot zeer kwetsbare objecten. In paragraaf 4 wordt uitgebreid ingegaan op deze effectgerichte benadering, waarbij in onderdeel 4.4. aandacht wordt besteed aan uitzonderingsgevallen waar niet kan worden uitgegaan van beleving van het LPG-tankstation met beklede LPG-tankwagens.

### 3.3. Safety Deal

Als uitgangspunt wordt gehanteerd dat alle Nederlandse tankauto's die LPG-tankstations bevoorraden in de praktijk zijn voorzien van hittewerende bekleding. Om de bekleding op de tankwagens zoveel mogelijk zeker te stellen is een Safety Deal tussen het Ministerie van Infrastructuur en Milieu en de LPG-sector gesloten, waarin onder andere wordt verwezen naar de Nederlands Technische Afspraak (NTA 8820) die voor hittewerende bekleding is ontwikkeld. In deze norm is opgenomen hoe een hittewerende bekleding kan worden aangebracht, getest en gekeurd, zodanig dat deze een voldoende hoog veiligheidsniveau waarborgt. Ook zijn aspecten als herkenning en documentatie in de NTA geregeld.

## 4. De effectgerichte aanpak

Ter aanvulling van de risicoafstanden uit de Revi wordt het bevoegd gezag verzocht om de hieronder beschreven effectgerichte benadering toe te passen. Bij de risicobenadering uit het Bevi en de Revi speelt niet alleen het effect van een ongeval (tot op welke afstand kunnen er slachtoffers vallen wanneer zich een ongeval voordoet), maar ook de kans dat een dergelijk ongeval zich voordoet een rol. Het product van kans en effect wordt aangeduid met het begrip risico. Bij de effectgerichte benadering is daarentegen uitsluitend het effect dat bij een ongeval kan optreden maatgevend voor de veiligheidsnormen die gesteld worden. De kans op een ongeval speelt bij deze benadering slechts in zoverre een rol dat hiermee de belangrijkste ongevalsscenario's kunnen worden geselecteerd.

### 4.1. Toepassingsbereik

De circulaire is van toepassing wanneer ten aanzien van een LPG-tankstation dat onder de werking van het Bevi valt, een besluit wordt genomen dat het mogelijk maakt dat er (meer) personen in de omgeving van een LPG-tankstation aanwezig kunnen zijn. Daarbij staan de effecten van bepaalde ongevalsscenario's centraal. De circulaire is bijvoorbeeld van toepassing op een wijziging van een



bestemmingsplan op grond waarvan extra (beperkt) kwetsbare objecten nabij een LPG-tankstation gerealiseerd kunnen worden of op een omgevingsvergunning milieu voor het oprichten van een LPG-tankstation. Kort gezegd is de hier beschreven effectgerichte benadering alleen van toepassing als er nieuwe objecten worden toegestaan die, geredeneerd vanuit de relevante effecten, een negatief gevolg hebben op de reeds bestaande externe veiligheidssituatie. Het verhogen van de doorzet van een tankstation valt hier niet onder, omdat dit het effect van de relevante scenario's niet wijzigt. Een dergelijke verhoging komt wel tot uitdrukking in de risicoaanpak met de bijbehorende risicoafstanden, zoals opgenomen is in de Revi. Uiteraard geldt als voorwaarde dat de veiligheidssituatie voldoet aan de grens- en richtwaarden uit het Bevi. Wordt hieraan niet voldaan, dan kan het besluit niet genomen worden en komt het bevoegd gezag niet toe aan toepassing van deze circulaire. De circulaire is voorts niet van toepassing op besluiten met gelijkblijvende en positieve veiligheidsgevolgen, zoals bijvoorbeeld het vaststellen van een conserverend bestemmingsplan. Tot slot is de circulaire niet van toepassing op LPG-tankstations voor zover op basis van het Bevi de risicoafstanden worden bepaald door middel van een kwantitatieve risicoanalyse (QRA), bijvoorbeeld als er sprake is van een combinatie van Bevi-plichtige activiteiten. Voor dergelijke gevallen wordt volstaan met de bepaling van het plaatsgebonden risico en groepsrisico op grond van berekening zoals voorgeschreven is met het Bevi.

#### **4.2. Effectafstanden**

Er worden twee effectafstanden gehanteerd: een afstand van 60 meter voor (beperkt) kwetsbare objecten en een afstand van 160 meter voor zeer kwetsbare objecten.

De afstand van 60 meter is gebaseerd op de effecten van het meest risicorelevante ongevalscenario (het ongevalscenario dat het meest bijdraagt aan het plaatsgebonden risico). In die zin bevat deze effectafstand tevens een risico-element. Het meest risicorelevante scenario voor een LPG-tankstation is een slangbreuk met een daarop volgende fakkelbrand van het ontsnapte LPG. 60 meter is de afstand vanaf het vulpunt waarop slachtoffers kunnen vallen wanneer dit scenario optreedt. Op deze afstand is de warmtestraling  $10 \text{ kW/m}^2$ , samenvallend met de 1% letaliteitsgrens voor onbeschermden personen. Dit neemt niet weg dat er ook andere scenario's denkbaar zijn die in het kader van de incidentbestrijding een rol kunnen spelen. Die andere scenario's worden echter in onderhavig kader niet betrokken bij het vaststellen van de effectafstand voor (beperkt) kwetsbare objecten.

De afstand van 160 meter is gebaseerd op het ongevalscenario met de grootste effectafstand, te weten een warme BLEVE van de tankwagen. Op deze afstand is de stralingsbelasting  $35 \text{ kW/m}^2$ . Omdat de aanstraling vanwege een warme BLEVE van korte duur is, circa 12 seconden, zal op de afstand van 160 meter geen brand aan gebouwen ontstaan. Deze afstand wordt gesteld ten opzichte van zeer kwetsbare objecten, waarbij het gaat om groepen personen met beperkte zelfredzaamheid, die zich bevinden binnen het object. Het object zelf biedt op deze afstand aan deze personen voldoende bescherming tegen het scenario warme BLEVE. De afstanden worden gemeten vanaf het vulpunt van het LPG-tankstation. Daarbij zij opgemerkt dat dit in de praktijk nagenoeg dezelfde afstand is als de afstand tot de tankwagen. Voor het scenario warme BLEVE geeft het RIVM overigens aan dat de 1% letaliteitsgrens ligt op circa 310 meter. Dit geeft richting aan de aan te houden evacuatieafstand voor personen die zich niet binnen een object bevinden. Voor personen binnen een object is de eerder genoemde afstand van 160 meter van belang.

In uitzonderingsgevallen worden tankstations belevend met tankwagens die niet zijn voorzien van een hittewerende bekleding. Bij onbeklede tankwagens kan de ontwikkeltijd van een warme BLEVE 15 tot 25 minuten zijn, dus aanmerkelijk korter dan de ontwikkeltijd van dat scenario bij een beklede tankwagen. De effectafstand blijft dezelfde, namelijk 160 meter. De relatief korte ontwikkeltijd van de warme BLEVE maakt evenwel dat personen, al zijn zij relatief mobiel, zichzelf mogelijk niet tijdig in veiligheid kunnen brengen.

#### **4.3. Welke objecten binnen de afstanden?**

Het bevoegd gezag wordt verzocht rekening te houden met een effectafstand van 60 meter van het LPG-tankstation voor (beperkt) kwetsbare objecten. Voor de definitie en invulling van de begrippen kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten wordt verwezen naar het Bevi. 'Rekening houden met' wil zeggen dat het bestuursorgaan in beginsel gebonden is aan de regel, maar dat gemotiveerd afwijken is toegestaan. Hier wordt er van uitgegaan dat de motivering met veiligheidsargumenten onderbouwd wordt. In de volgende paragraaf wordt hier nader op ingegaan. Daarnaast wordt verzocht om rekening te houden met de effectafstand van 160 meter voor zeer kwetsbare objecten. De zeer kwetsbare objecten vormen een nieuwe categorie ten opzichte van het Bevi en spelen een rol in de modernisering van het omgevingsveiligheidsbeleid. Zeer kwetsbare objecten zijn tevens kwetsbare objecten, ze vormen een subcategorie van de categorie kwetsbare objecten uit het Bevi. Het gaat om objecten waar groepen personen verblijven met een beperkte zelfredzaamheid, zoals minderjarigen, ouderen, zieken



of gehandicapten. Zeer kwetsbare objecten zijn bijvoorbeeld ziekenhuizen en andere zorginstellingen, gebouwen voor onderwijs voor minderjarigen of buitenschoolse opvang, peuterspeelzalen, kinderdagverblijven, justitiële inrichtingen en asielzoekerscentra. Ten aanzien van zeer kwetsbare objecten wordt verzocht rekening te houden met een grotere effectafstand, omdat deze objecten doorgaans minder snel te evacueren zijn. Na het ontstaan van een plasbrand tijdens het aanleveren van LPG bij een tankstation uit een LPG-tankwagen die is voorzien van een adequate hittewerende bekleding duurt het, wanneer het niet lukt de brand te bestrijden, ten minste 75 minuten voordat een BLEVE kan optreden. Dit geeft personen in (beperkt) kwetsbare objecten de tijd om, indien dit de verstandige keuze is, te vluchten, maar voor personen in zeer kwetsbare objecten is dit niet altijd haalbaar.

#### **4.4. Afwegingen door het bevoegd gezag**

Met de effectgerichte benadering wordt deels een verantwoordelijkheid bij het bevoegd gezag gelegd voor de (beperkt) kwetsbare objecten en zeer kwetsbare objecten: het is uiteindelijk aan het bevoegd gezag om een afweging te maken of een object binnen het aangegeven effectgebied mag worden gerealiseerd.

*Zeer kwetsbare objecten:* voor de zeer kwetsbare objecten wordt geadviseerd rekening te houden met het effectgebied van de warme BLEVE (160 m). Afwijkingen worden met veiligheidsgerelateerde argumenten onderbouwd. Daarbij gaat het om het behoud van de veiligheid van de groep zeer kwetsbare personen in het geval zich een warme BLEVE voordoet. Hiermee wordt alvast vooruitgelopen op de ontwikkeling van het omgevingsveiligheidsbeleid en het stelsel van de Omgevingswet waar ook een stringent afwijkingsregime wordt voorgestaan. In de praktijk kunnen maatregelen een rol spelen zoals het hanteren van venstertijden voor het aanleveren van LPG. Een voorbeeld: het meest risicovolle aspect bij de LPG tankstations is het lossen van de tankwagens. Als een gemeente nu overweegt een dagverblijf voor kwetsbare groepen te realiseren binnen de effectzone, maar weet te bewerkstelligen dat het lossen van de tankwagens alleen in de avonduren plaatsvindt, zou dat voor de gemeente een reden kunnen zijn toch de realisatie van dat verblijf toe te laten. Vanwege de mogelijkheden tot evacuatie kan voorts eerder bijvoorbeeld een kleine school worden toegelaten dan een ziekenhuis of gevangenis.

*(Beperkt) kwetsbare objecten niet zijnde zeer kwetsbare objecten:* voor deze objecten wordt geadviseerd rekening te houden met het effectgebied van de fakkelbrand (60 m). Afwijkingen worden met veiligheidsargumenten onderbouwd. Deze argumenten zijn gericht op het behoud van de veiligheid en kunnen betrekking hebben op het gebruik dat van een object gemaakt wordt. Denkbaar is dat bijvoorbeeld een bedrijf waar één of enkele personen werken eerder wordt toegelaten dan een bedrijf dat ook een beperkt kwetsbaar object is, maar waar enkele tientallen personen werken. Dit kan in de planvoorschriften worden vertaald en vastgelegd. Ook kan in de maatregelensfeer gedacht worden aan het slim positioneren van vluchtwegen in gebouwen en in de omgeving van gebouwen, om zo vluchtmogelijkheden optimaal te faciliteren. Een andere mogelijkheid is om in het bestemmingsplan specifieke functies toe te laten, waarvan verwacht kan worden dat dit de zelfredzaamheid van personen in de objecten bevordert, tegen de achtergrond van de desbetreffende ongevalsscenario's. Ook een gedegen risicocommunicatie en snelle alarmering kunnen een rol spelen. Daarbij kan de 1% letaliteitsgrens op 310 meter als richtinggevend genomen worden voor evacuatieafstand voor personen die zich niet binnen een object bevinden. De 160 meter kan als indicatie dienst doen als evacuatieafstand voor personen binnen objecten.

Met deze benadering kan de afweging voor een enkele geïsoleerd liggende woning of een opslagplaats waar doorgaans slechts een of enkele personen aanwezig zijn of een opslaggebouw (beperkt kwetsbare objecten) anders uitvallen dan een afweging voor een groot kantoor of een flatgebouw (kwetsbare objecten): de belangenafweging en de maatregelen hoeven ten aanzien van beperkt kwetsbare objecten in de regel minder ver te gaan dan ten aanzien van kwetsbare objecten. Hierbij kan de specifieke aard van het object ook een rol spelen. Zo zou, in het geval van een beperkt kwetsbaar object, het bevoegd gezag er voor kunnen kiezen te volstaan met maatregelen als risicocommunicatie over de gevaarsaspecten en handelingsperspectieven met gebruikers van objecten en/of een regelmatige ontruimingsoefening. In het Activiteitenbesluit Milieubeheer is overigens opgenomen dat de exploitant van het tankstation een verantwoordelijkheid heeft met betrekking tot de training en opleiding van het personeel.

Voor de afwegingsruimte bij de effectgerichte benadering geldt derhalve een verschillende zwaarte, afhankelijk van het soort objecten.

- Zeer kwetsbaar object: afwijkingen onderbouwen met veiligheidsgeoriënteerde argumentatie, waarbij slachtoffers in de groep zeer kwetsbare personen als gevolg van een warme BLEVE worden voorkomen.
- Kwetsbaar object (niet zijnde een zeer kwetsbaar object): afwijkingen kunnen onderbouwd worden

met veiligheidsgeoriënteerde argumenten, waarbij slachtoffers als gevolg van een fakkelbrand, worden voorkomen.

- Beperkt kwetsbare objecten: afwijkingen kunnen onderbouwd worden met veiligheidsgeoriënteerde argumenten, waarbij slachtoffers als gevolg van een fakkelbrand worden voorkomen. Het niveau van onderbouwing is hierbij lichter dan bij de kwetsbare objecten.

In het bovenstaande is uitgegaan van LPG-tankstations waar LPG wordt aangeleverd met hittewerend beklede LPG-tankwagens. Dit zal in de regel het geval zijn, gelet op de huidige praktijk en de afspraken die zijn gemaakt in de Safety Deal. Het is echter denkbaar dat in uitzonderlijke gevallen, met name in de grensregio, LPG wordt aangeleverd met een tankwagen die niet voorzien is van hittewerende bekleding. In dergelijke gevallen kan het scenario warme BLEVE zich aanmerkelijk sneller voltrekken dan in geval de tankwagens bekleed zijn. Daarbij kan het gaan om een ontwikkeltijd van 15 tot 25 minuten. In die gevallen wordt het bevoegd gezag, in aanvulling op het in deze circulaire geschetste beleid, in overweging gegeven rekening te houden met de kortere ontwikkeltijd van een warme BLEVE en – tegen die achtergrond – de beperkte vluchtmogelijkheden, zelfs van groepen personen die relatief mobiel zijn. Zoals aangegeven is er vanaf 160 meter een beschermende werking van objecten tegen de hittestraling van een warme BLEVE. Overwogen kan worden om bij het gebruik van onbektelede tankwagens de realisatie van (beperkt) kwetsbare objecten binnen de effectafstand voor een BLEVE (160 meter) zoveel mogelijk te voorkomen.

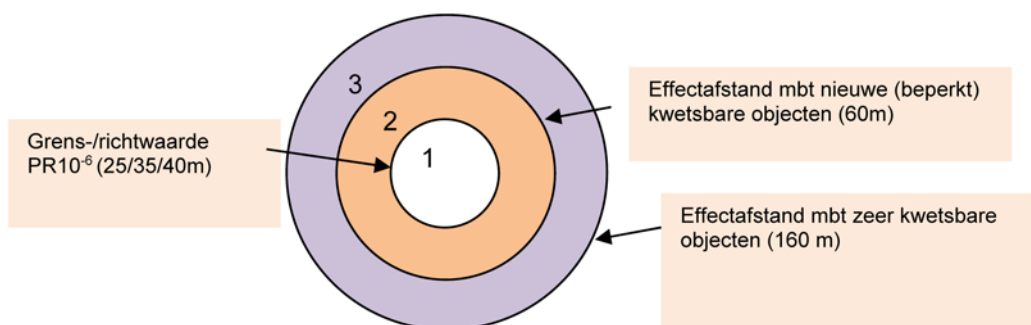
De aanpak met een effectgerichte benadering sluit aan bij het in ontwikkeling zijnde omgevingsveiligheidsbeleid en met hetgeen voor LNG-tankstations is ontwikkeld (Circulaire externe veiligheid LNG-tankstations, Stc. 3125, feb. 2015).

#### 4.5. Overzicht

Tabel: wat past binnen het beleid<sup>1</sup>

Afstanden tot object	Zeer kwetsbaar object	Kwetsbaar object	Beperkt kwetsbaar object	Grondslag
Binnen PR10 <sup>6</sup> (40/35/25 m van het vulpunt, 25 m van het ondergronds reservoir 15 m van de afleverzuil)	Nee (in acht nemen)	Nee (in acht nemen)	Nee, tenzij gewichtige redenen	Bevi
Binnen invloedsgebied GR (150 m)	Verantwoordingsplicht	Verantwoordingsplicht	Verantwoordingsplicht	Bevi
Binnen effectafstand meest risicorelevant ongevalsscena- rio (fakkelbrand 60 m van het vulpunt)	Rekening houden met effectgebied BLEVE. Afwijkingen motiveren met veiligheidsargumenten (voorkomen slachtoffers in groep zeer kwetsbaar)	Rekening houden met effectgebied fakkelbrand Afwijkingen motiveren met veiligheidsargumenten (voorkomen slachtoffers)	Rekening houden met effectgebied fakkel- brand Afwijkingen motiveren met veiligheidsargu- menten (voorkomen slachtoffers, lichte benadering)	circulaire
Binnen effectafstand voor ongevalsscenario met grootste effectafstand (160 m van het vulpunt)	Rekening houden met effectgebied BLEVE. Afwijkingen motiveren met veiligheidsargumenten (voorkomen slachtoffers in groep zeer kwetsbaar)	Ja	Ja	circulaire

<sup>1</sup> In deze tabel wordt uitgegaan van aanlevering van LPG met hittewerend beklede LPG-tankwagens. Zie voor aanlevering met onbektelede tankwagens de suggestie aan het eind van onderdeel 4.4.





Gebied 1: op grond van het Bevi en de Revi mogen in dit gebied geen kwetsbare objecten zijn gelegen. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt een richtwaarde: alleen als er gewichtige redenen zijn kan een beperkt kwetsbaar object aanwezig zijn.

Gebied 2: op grond van de circulaire wordt rekening gehouden met de effectafstand van een fakkelbrand. In de bestemmingsplannen worden geen aanvullende (beperkt) kwetsbare objecten (inclusief zeer kwetsbare objecten) geprojecteerd. Afwijkingen worden met veiligheidsargumenten onderbouwd.

Gebied 3: (beperkt) kwetsbare objecten, uitgezonderd zeer kwetsbare objecten, kunnen aanwezig zijn. Op grond van de circulaire worden in de bestemmingsplannen geen aanvullende zeer kwetsbare objecten geprojecteerd. Afwijkingen worden met veiligheidsargumenten onderbouwd, waarbij het voorkomen van slachtoffers in de groep zeer kwetsbare personen centraal staat.

Binnen het invloedsgebied van 150 meter geldt daarnaast op grond van het Bevi de verantwoordingsplicht voor het groepsrisico.

## 5. Overgangsrecht

De circulaire treedt tegelijk met de wijziging van de Revi in werking. In die wijzigingsregeling is overgangsrecht opgenomen, waarop deze circulaire aansluit. Dit houdt in dat er twee mogelijkheden zijn: het oude regime met grotere risicoafstanden en zonder effectafstanden, en het nieuwe regime met kleinere risicoafstanden en met effectafstanden. Overeenkomstig eerdere wijzigingen in de Revi wordt de keuze gedurende een overgangperiode van drie maanden aan het bevoegd gezag gelaten. Daarbij gaat het om aanvragen die tot drie maanden na inwerkingtreding van het nieuwe regime worden ingediend of bestemmingsplannen waarvan tot drie maanden na inwerkingtreding het ontwerp ter inzage wordt gelegd. Zoals aangegeven is deze circulaire van toepassing wanneer een besluit genomen wordt. Dat betekent dat ten aanzien van bestaande situaties geen effectafstanden gelden die tot een saneringsplicht leiden of alsnog een motivering van het bevoegd gezag vergen.

## 6. Vervoer van LPG

Het ligt in de rede dat ook de risico's met betrekking tot het vervoer van LPG in een bebouwde omgeving aandacht krijgen. Aangezien LPG doorgaans wordt gebruikt voor vervoer waarbij jaarlijks veel kilometers worden gemaakt, zou vestiging in het buitengebied, langs bijvoorbeeld snelwegen, de voorkeur hebben. Het ontzien van de bebouwde kom van het vervoer van gevaarlijke stoffen is overigens ook een uitgangspunt van de Wet vervoer gevaarlijke stoffen. Het bevoegd gezag kan hier rekening mee houden in haar besluitvorming.

## 7. Vervolg

De benadering met effectafstanden is een uitwerking van de op handen zijnde modernisering van het omgevingsveiligheidsbeleid, dat vorm zal krijgen onder de Omgevingswet, en daarmee juridische status krijgt. Op dat tijdstip zal deze circulaire worden ingetrokken.