

Verantwoording groepsrisico in verband met de
ontwikkeling van woningbouw aan de
Purmersteenweg 1-3 te Purmerend binnen het
invloedsgebied van een LPG-tankstation
(bestemmingsplan De Looiers 2018)

Inhoudsopgave

1	Aanleiding.....	2
2	Relevante wetgeving	2
2.1	Besluit externe veiligheid inrichtingen en Regeling externe veiligheid inrichtingen	2
2.2	Groepsrisico.....	2
2.3	Circulaire effectafstanden externe veiligheid LPG-tankstations	3
3	Wat is de verantwoordingsplicht?	3
4	De consequenties voor het plangebied.....	3
4.1	Uitgangspunten	3
4.2	Het plangebied	4
4.3	Het invloedsgebied.....	4
4.4	Bepaling van de risico's	5
4.5	Groepsrisico (GR).....	5
4.6	Conclusie GR.....	7
5	Rampenbestrijding	8
5.1	Effectbeperkende maatregelen door middel van brandbestrijding	8
5.2	Effectbeperkende maatregelen op het gebied van zelfredzaamheid.....	9
6	Circulaire effectafstanden externe veiligheid LPG-tankstations.....	9
7	Conclusie	9

1 Aanleiding

De gemeente Purmerend is voornemens een nieuw bestemmingsplan vast te stellen voor de huidige locatie Purmersteenweg 1-3 te Purmerend. In het plan dient de realisatie van twee appartementengebouwen met in totaal 40 woningen mogelijk te worden gemaakt. Omdat deze ontwikkeling niet passend is binnen de vigerende bestemmingsplannen 'De Gors e.o. 2010' en 'Binnenstad 2010' is een nieuw bestemmingsplan opgesteld. Dit plan is genaamd "De Looiers 2018".

Uit toetsing van het plan aan het milieuaspect externe veiligheid is gebleken dat de planlocatie deels is gesitueerd binnen het invloedsgebied van een LPG-tankstation aan de Wagenweg 7 te Purmerend.

Bij de vaststelling van het plan dient op grond van artikel 5 van het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) de grenswaarde in acht te worden genomen en rekening te worden gehouden met de richtwaarde. Daarnaast dient conform artikel 13 van het Bevi een verantwoording te worden gegeven van het groepsrisico (GR).

Er is een kwantitatieve risicoanalyse (QRA) uitgevoerd ten behoeve van het voornoemde LPG-tankstation. De mogelijkheid om 40 appartementen te realiseren, zoals bedoeld in het vast te stellen plan, is betrokken in de QRA. De uitgangspunten, zoals die zijn gesteld in het rapport van de QRA kunnen als actueel worden beschouwd. Het rapport heeft de titel "LPG tankstation aan de Wagenweg 7" en is onder projectnummer 326849 opgesteld door Grontmij. Het rapport bevindt zich als bijlage bij de toelichting op het vast te stellen plan.

Door de Veiligheidsregio Zaanstreek-Waterland is advies uitgebracht over de aangevraagde ontwikkeling. Het advies is als bijlage bij deze verantwoording gevoegd.

2 Relevante wetgeving

2.1 *Besluit externe veiligheid inrichtingen en Regeling externe veiligheid inrichtingen*

Het Bevi is het wettelijk kader voor de relatie tussen de risico's van inrichtingen met gevaarlijke stoffen, zoals LPG tankstations, en de ruimtelijke ordening. In de Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi) staan regels over de veiligheidsafstanden en de berekening van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Op grond van het Bevi zijn in de Revi voor een aantal bedrijfscategorieën (zoals LPG-tankstations, ammoniakkoelinstallaties, opslagplaatsen) vaste veiligheidsafstanden opgenomen. Met betrekking tot deze verantwoording speelt alleen het groepsrisico een rol.

2.2 *Groepsrisico*

Het GR is een maat voor de kans dat bij een ongeval een groep slachtoffers valt met een bepaalde omvang. Het GR is daarmee een maat voor de maatschappelijke ontwrichting bij een calamiteit. Er is geen harde norm waaraan het GR moet voldoen. Er is slechts een oriëntatiewaarde gesteld. Elke wijziging in het GR moet in principe worden verantwoord. Ook al blijft het GR onder de oriëntatiewaarde.

Het GR wordt bepaald binnen het invloedsgebied van een risicovolle activiteit. Dit invloedsgebied wordt begrensd door de 1% letaliteitgrens (tenzij anders bepaald): de afstand waarop nog 1% van de blootgestelde mensen in de omgeving komt te overlijden bij een calamiteit met gevaarlijke stoffen. Voor LPG-tankstations wordt een invloedsgebied gehanteerd van 150 meter vanaf het vulpunt voor LPG en het reservoir, gerekend vanaf de

aansluitpunten van de leidingen, alsmede het bovengrondse deel van de leidingen en de pomp bij het reservoir (artikel 6 lid 2 en bijlage 2 van de Revi, tabel 1).

Het GR kan niet 'op de kaart' worden weergegeven, maar wordt weergegeven in een grafiek waar de kans (f) afgezet wordt tegen het aantal slachtoffers (N): de f/N-curve. Het ijkpunt voor het groepsrisico wordt aangeduid als oriëntatiewaarde.

Het Bevi vermeldt dat het GR moet worden getoetst aan de oriëntatiewaarde en dat door het bevoegd gezag een verantwoording ten aanzien van de acceptatie van het berekende GR moet worden opgesteld.

2.3 Circulaire effectafstanden externe veiligheid LPG-tankstations

Op 28 juni 2016 publiceerde de Staatscourant een circulaire over externe veiligheid. Het gaat om "Circulaire effectafstanden externe veiligheid LPG-tankstations voor besluiten met gevolgen voor de externe veiligheid". De circulaire vraagt gemeenten uitdrukkelijk ook een effectbenadering toe te passen bij besluiten rondom LPG-tankstations.

3 Wat is de verantwoordingsplicht?

De verantwoordingsplicht draait kort gezegd om de vraag in hoeverre ontstane risico's, als gevolg van een omgevingsbesluit, kunnen worden geaccepteerd en - indien noodzakelijk - welke veiligheidsverhogende maatregelen daarmee gepaard gaan.

De verantwoordingsplicht dwingt alle betrokken partijen ertoe om een goede ruimtelijke afweging te maken waarin de veiligheid voor de maatschappij als geheel voldoende gewaarborgd is. Op deze manier wordt beoogd een situatie te creëren, waarbij zoveel mogelijk de risico's zijn afgewogen en geanticipeerd is op de mogelijke gevolgen van een incident waarbij gevaarlijke stoffen betrokken zijn.

De invulling van de verantwoordingsplicht is een taak van het bevoegd gezag. Het bevoegd gezag neemt daarmee de verantwoordelijkheid voor het zogenaamde "restrisico" dat overblijft na eventueel benodigde veiligheidsverhogende maatregelen. Het bevoegd gezag is verplicht om de Veiligheidsregio in de gelegenheid te stellen om advies uit te brengen (artikel 13 lid 3 van het Bevi).

4 De consequenties voor het plangebied

4.1 Uitgangspunten

Voor het uitvoeren van de risicoberekeningen, waarvan voornoemd rapport van de QRA is opgesteld, zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

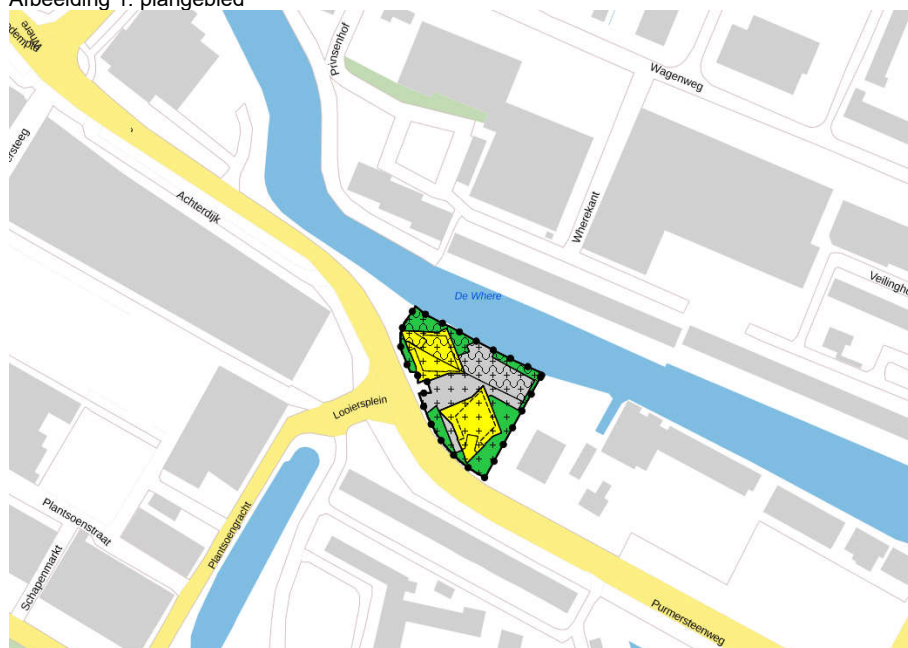
- De doorzet van LPG is in de omgevingsvergunning voor het onderdeel milieu begrensd tot 999 m³/jaar;
- De opslag van LPG vindt plaats in een ondergrondse opslagtank met een inhoud van 20 m³;
- Het aantal verladingen bedraagt 70 stuks per jaar;
- Een verladingsbezoek duurt 30 minuten;
- Het Nationaal Populatiebestand is gehanteerd ter ondersteuning van het bepalen van de personendichtheid in het invloedsgebied van het LPG-tankstation;
- Ons bekend zijnde ontwikkelingen, zoals de realisatie van de bedoelde 40 appartementen, zijn bij de risicoberekeningen betrokken.

Voor de overige uitgangspunten verwijzen wij naar voornoemd rapport van de QRA.

4.2 Het plangebied

De situering van het plangebied is hieronder in afbeelding 1 weergegeven.

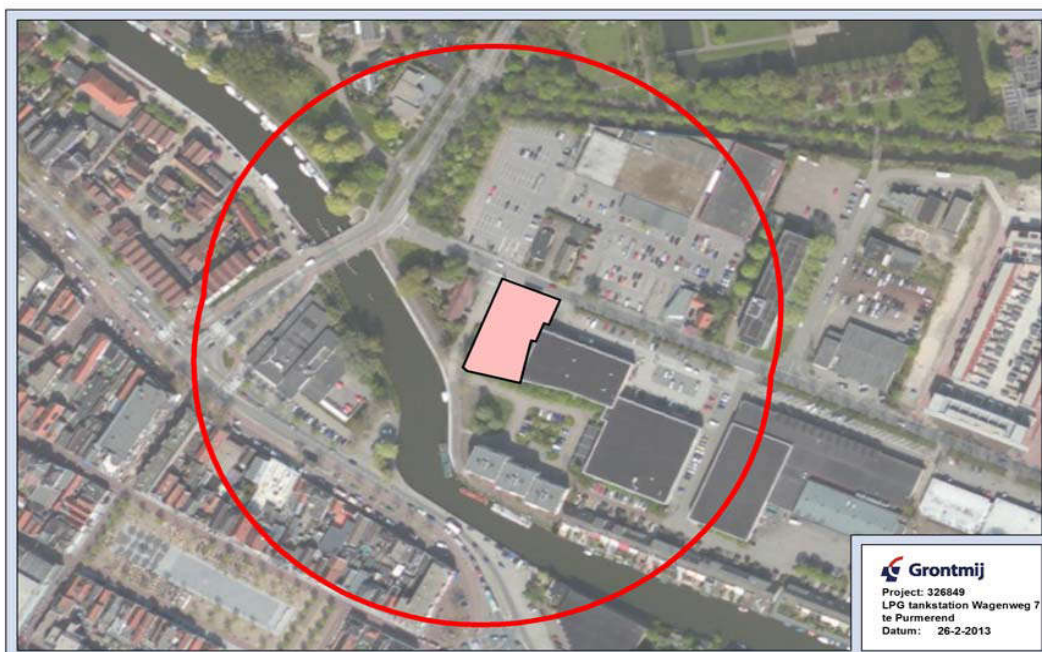
Afbeelding 1: plangebied



4.3 Het invloedsgebied

Voor een LPG-tankstation is het invloedsgebied in bijlage 2 van de Revi vastgelegd. De afstand tot de grens van het invloedsgebied bedraagt 150 meter. Het invloedsgebied van het LPG-tankstation is hieronder afgebeeld in afbeelding 2.

Afbeelding 2: invloedsgebied LPG tankstation



4.4 Bepaling van de risico's

Het tankstation wordt bevoorradt door middel van LPG-tankwagens. Het "worst case" scenario hierbij luidt: "De tankwagen wordt aangestraald, waardoor de tank wordt verwarmd". Als gevolg daarvan kan een warme BLEVE (Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion) ontstaan.

Overige scenario's zijn het door een aanrijding afbreken van een afleverslang of een afsluiter van de LPG-tankwagen. In deze gevallen kan een fakkelbrand ontstaan.

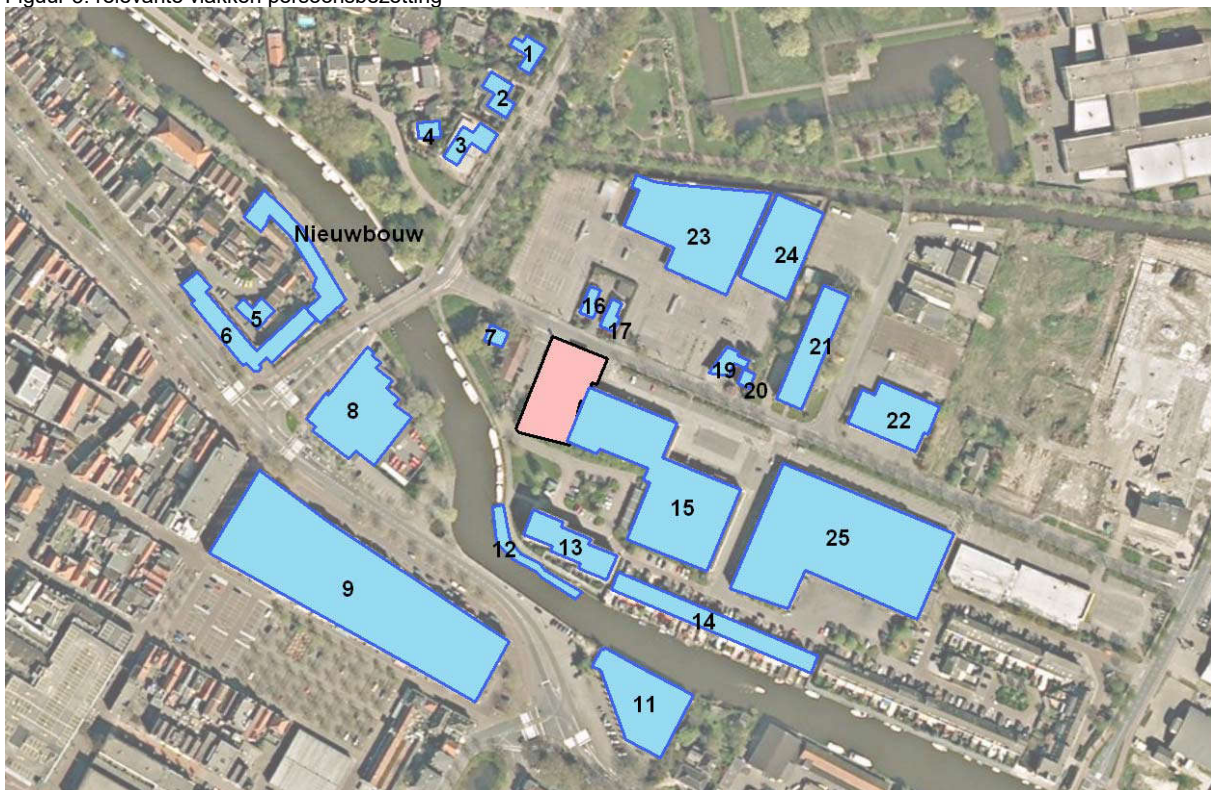
4.5 Groepsrisico (GR)

Bij LPG-tankstations dient in het kader van het Bevi rekening te worden gehouden met het invloedsgebied voor het groepsrisico. Deze afstand bedraagt 150 meter vanaf het vulpunt.

Vastgesteld kan worden dat een klein deel van het plangebied binnen het invloedsgebied van het LPG-tankstation ligt.

De persoonsbezetting binnen het invloedsgebied is bepaald met behulp van het Nationaal Populatiebestand en ons bekend zijnde nadere gegevens. In afbeelding 3 (zie hieronder) zijn relevante bezettingsvlakken binnen het invloedsgebied weergegeven. In het roze vlak is de LPG-tankstation gevestigd. Vlak 11 is de locatie waarop het bestemmingsplan betrekking heeft.

Figuur 3: relevante vlakken persoonsbezetting



In de afbeelding hierna (afbeelding 4) is in een tabel de bijbehorende persoonsbezetting weergegeven.

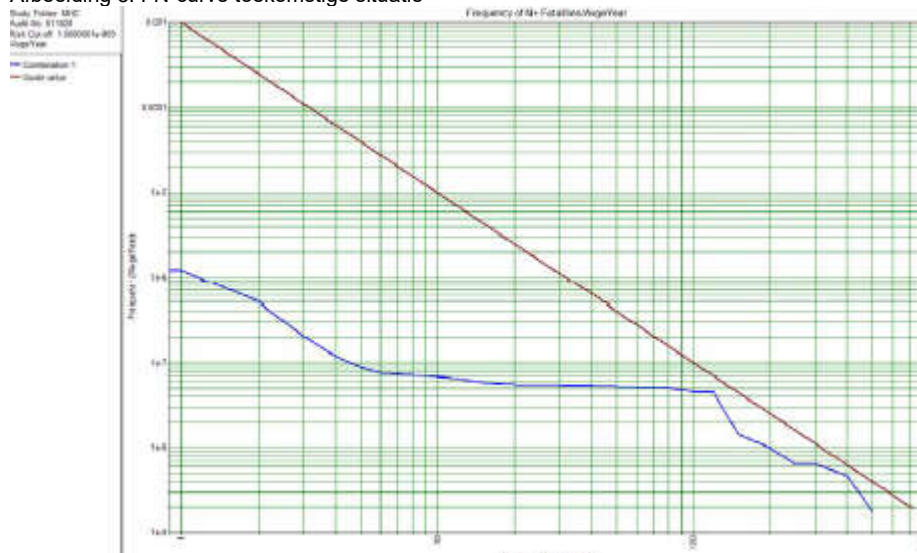
Verantwoording groepsrisico bestemmingsplan De Looiers 2018

Afbeelding 4: persoonsbezetting

Vlak	Werken		Wonen		Totaal	
	Dag	Nacht	Dag	Nacht	Dag	Nacht
1	-	-	1,04	2,08	1,04	2,08
2	-	-	0,80	1,30	0,80	1,30
3	-	-	0,80	1,30	0,80	1,30
4	-	-	1,02	2,03	1,02	2,03
5	-	-	2,98	5,96	2,98	5,96
6	-	-	20,47	40,93	20,47	40,93
7	-	-	1,22	2,44	1,22	2,44
8	31,67	-	72	144	103,67	144
9	253,20	188,00	69,07	138,12	322,07	326,12
10	Vlak is komen te vervallen					
11	-	-	48	96	48,00	96,00
12	-	-	3,6	7,2	3,6	7,2
13	-	-	18,52	37,03	18,52	37,03
14	1,70	0,00	30,14	60,28	31,84	60,28
15	68,00	0,00	-	-	68	0
16	-	-	1,22	2,44	1,22	2,44
17	-	-	1,22	2,44	1,22	2,44
18	Vlak is komen te vervallen					
19	14,00	0,00	-	-	14,00	0,00
20	-	-	1,22	17,44	1,22	17,44
21	46,9	0,00	-	-	46,9	0,00
22	1,00	0,00	42	42	43,00	42,00
23	191,00	0,00	-	-	191,00	0,00
24	100/ha	0	-	-	100/ha	0
25	100/ha	0	-	-	100/ha	0
NIEUWBOUW			32,4	64,8	32,4	64,8
Hoonsebuurt						

In onderstaande afbeelding 5 is de Fn-curve voor toekomstige situatie weergegeven.

Afbeelding 5: FN-curve toekomstige situatie



Bij deze FN-curve is uitgegaan van het gebruik van hittewerende LPG-tankwagens conform de Safety Deal tussen het ministerie van Infrastructuur en Milieu en de LPG-branche.

4.6 Conclusie GR

Uit de risicoberekeningen blijkt dat het GR voor de huidige en voor de toekomstige situatie onder de oriëntatiewaarde ligt. Vanwege de ruimtelijke ontwikkeling is echter wel sprake van een wijziging van het GR. Hierdoor is een verantwoording noodzakelijk.

De verantwoording dient de volgende onderdelen te bevatten (artikel 13 lid 1 Bevi):

- a. de aanwezigheid 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.

Ten aanzien van het gestelde onder a

In het rapport van de QRA is de huidige en toekomstige dichtheid van personen in het invloedsgebied van het LPG-tankstation weergegeven.

Ten aanzien van het gestelde onder b

De bijdrage aan het GR van de ontwikkeling volgt uit het rapport van de QRA. Daarbij wordt opgemerkt dat alhier sprake is van een ontwikkeling in het invloedsgebied van een inrichting. Voor de ruimtelijke inpassing en het vergunnen van de milieuactiviteit van de inrichting heeft destijds al een uitgebreide verantwoording plaatsgevonden. De huidige wijziging binnen het invloedsgebied van de inrichting blijft onder de oriëntatiewaarde van het GR.

Ten aanzien van artikel 13, eerste lid onder c, d en e Bevi

Er zijn voorafgaande aan de procedure reeds bronmaatregelen aan het LPG-tankstation getroffen om het groepsrisico te verlagen. Zo is de tank ondergronds geplaatst en is de doorzet in de omgevingsvergunning beperkt. Op brancheniveau zijn afspraken gemaakt dat LPG-tankwagens zijn voorzien van een hittewerende coating. Bronmaatregelen kunnen niet in dit ruimtelijke besluit worden genomen en zijn om die reden niet bij de verantwoording betrokken. Wel verwijzen wij naar de toelichting bij het bestemmingsplan, waarin staat dat het LPG-vulpunt op termijn weg gaat.

Ten aanzien van artikel 13, eerste lid onder f en g Bevi

Omdat de ruimtelijke ontwikkeling dusdanig is dat het GR onder de oriëntatiewaarde blijft achten wij een onderzoek naar de voor- en nadelen van andere mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico niet in de rede te liggen.

Met de exploitant van het LPG-tankstation heeft de gemeente een privaatrechtelijke overeenkomst gesloten. Deze overeenkomst behelst dat de verkoop van LPG wordt beëindigd zodra het bestemmingsplan voor de ontwikkeling op het naastgelegen perceel Wagenweg 9 onherroepelijk is geworden, doch uiterlijk op 1 januari 2020. Na de beëindiging van de verkoop heeft de exploitant nog 6 weken om de LPG-installatie te ontmantelen.

Hierdoor zullen in de nabije toekomst de risico's als gevolg van de verkoop van LPG vanuit het bedoelde tankstation niet meer aanwezig zijn. Voor de periode dat de met de verkoop van LPG samenhangende risico's nog wel aanwezig zijn, kan met risicocommunicatie over de externe calamiteiten en de handelingsperspectieven het GR voldoende worden beperkt.

Wij wijzen erop dat op het internet op verschillende manieren informatie is te vinden over externe calamiteiten en de daarbij behorende handelingsperspectieven. Een relevante website in dit kader is www.risicokaart.nl. Deze website geeft informatie over het extern veiligheidsrisico van LPG-tankstations. Door op de risicobron te klikken leest men meer over het gevaar en wat men kan doen wanneer er een ongeval met gevaarlijke stoffen plaatsvindt.

Op de website van de Veiligheidsregio Zaanstreek-Waterland www.veiligheidsregiozaanstreekwaterland.nl staat voor verschillende scenario's beschreven wat het gevaar is, wat men zelf kan doen en wat de overheid doet.

De gemeente Purmerend verwijst op de gemeentewebsite naar de twee hiervoor genoemde websites en besteedt op sociale mediakanalen en in "Purmerend Totaal" periodiek aandacht aan risico's in de leefomgeving.

Ten aanzien van artikel 13, eerste lid onder h en i Bevi

De mogelijkheden voor personen die zich binnen het invloedsgebied van het LPG-tankstation bevinden om zich in veiligheid te brengen bij een calamiteit worden hierna behandeld. De Veiligheidsregio Zaanstreek-Waterland heeft hierover advies verstrekt.

5 Rampenbestrijding

5.1 Effectbeperkende maatregelen door middel van brandbestrijding

De bestrijdbaarheid dient op twee aspecten te worden beoordeeld:

- I. Bestrijden rampscenario
- II. Inrichting van het gebied om bestrijding te faciliteren

Deze twee aspecten worden hierna kort in gezamenlijkheid besproken.

Voor de bestrijding van een calamiteit is de inrichting van het gebied van belang. Naast het tijdig aanwezig zijn met voldoende materieel is tevens de bereikbaarheid en de specifieke risicolocatie cruciaal.

Belangrijk bij een ongeval met brandbare gassen is dat de brandweer zo snel mogelijk bij de tankwagens is, zodat deze onmiddellijk gekoeld kan worden om een warme BLEVE te voorkomen. Essentieel daarbij is dat de brandweer voor een langere periode voldoende bluswatercapaciteit heeft. De snelheid van het ter plaatse komen is van groter belang dan de bestrijding van de gevolgen van een BLEVE. Bij snel ter plaatse komen kunnen bewoners, bezoekers en werknemers tijdig geëvacueerd worden.

Uit het gegeven advies van de veiligheidsregio blijkt dat de brandweer de locatie via twee zijden kan bereiken en dat de norm voor de opkomsttijd in principe kan worden gehaald. Voorts is vastgesteld dat nabij het perceel een toereikende bluswatervoorziening aanwezig is.

Wel zal bij nadere planuitwerking de bereikbaarheid in het plangebied en de capaciteit en de afstand van/tot de bluswatervoorziening nader beoordeeld moeten worden.

5.2 Effectbeperkende maatregelen op het gebied van zelfredzaamheid

Zelfredzaamheid is het zichzelf kunnen onttrekken aan een dreigend gevaar, zonder daadwerkelijke hulp van hulpverleningsdiensten. De appartementbewoners kunnen als zelfredzaam worden beschouwd. Van deze mensen mag verwacht worden dat deze zich op eigen kracht in veiligheid kunnen brengen. Daarbij kan gedacht worden aan schuilen en ontvluchting. Door de hiervoor omschreven risicocommunicatie wordt de zelfredzaamheid bevorderd.

6 Circulaire effectafstanden externe veiligheid LPG-tankstations

In de 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.

In de circulaire wordt geadviseerd om geen kwetsbare objecten binnen een afstand van 60 meter van een LPG-tankstation te realiseren. De planlocatie is ruim buiten de 60 meter gelegen. Er wordt hiermee aan het advies van de circulaire voldaan.

7 Conclusie

De externe veiligheid vormt geen belemmering voor de ontwikkeling van 40 appartementen, zoals bedoeld in het bestemmingsplan "De Looiers 2018", om de volgende redenen:

- De oriëntatiewaarde waarde voor het groepsrisico wordt in de toekomstige situatie niet overschreden;
- De infrastructuur rondom het plangebied is dusdanig dat het plangebied voldoende bereikbaar is;
- Er is een bluswatervoorziening aanwezig, waardoor de schadelijke gevolgen van een incident kunnen worden gereduceerd;
- De LPG-verkoop zal worden gestaakt op uiterlijk op 1 januari 2020;
- In algemene risicocommunicatie met toekomstige gebruikers is voorzien. Meer gericht kunnen partijen een veiligheidsparagraaf in het koopcontract/de

huurovereenkomst opnemen waarbij de handelingsperspectieven bij een calamiteit punt van aandacht te zijn.

De gemeenteraad van Purmerend heeft kennis genomen van de inhoud van een door Grontmij onder projectnummer 326849 opgestelde rapport van QRA.

Op grond van dit rapport en gelet op het advies van de Veiligheidsregio Zaanstreek-Waterland wordt het groepsrisico aanvaardbaar geacht en wordt het restrisico geaccepteerd.

Bijlage:

- het advies van de Veiligheidsregio Zaanstreek-Waterland