



College van burgemeester en wethouders van  
de gemeente Zoetermeer  
Afdeling Stadsontwikkeling  
T.a.v. team Ruimtelijke ordening en Milieubeleid  
Postbus 15  
2700 AA Zoetermeer

**Hoofdkantoor**

Dedemsvaartweg 1  
2545 AP Den Haag

**Correspondentieadres**

Veiligheidsregio Haaglanden  
Cluster Risicobeheersing  
Postbus 52155  
2505 CD Den Haag

088 886 9500

[adviseringev@vrh.nl](mailto:adviseringev@vrh.nl)

Datum 17 augustus 2017

Ons kenmerk 2017071915942

Uw kenmerk -

Onderwerp Advies VRH externe veiligheid Voorontwerp  
Bestemmingsplan Berkelseweg 13-15, Rokkeveen

Locatie Zoetermeer

Geacht College,

U heeft de Veiligheidsregio Haaglanden (VRH) op 18 juli 2017 verzocht om advies uit te brengen over de externe veiligheid omtrent het voorontwerp bestemmingsplan Berkelseweg 13-15 te Zoetermeer. In deze brief treft u het advies aan, in de bijlage is dit advies nader uitgewerkt en onderbouwd.

**Risicobronnen en effecten**

Het plangebied ligt in de nabijheid van de risicobronnen met de opslag, het transport en het gebruik van gevaarlijke stoffen. Van invloed op het plangebied zijn twee hogedruk aardgastransportleidingen ten zuiden van het plangebied, het gasdrukregelstation ten zuiden van het plangebied en de opslag van vuurwerk ten noorden van het plangebied. Het ergst denkbare scenario voor deze risicobronnen zijn een fakkelbrand van een hogedruk aardgastransportleiding of van het gasdrukregelstation en een brand bij de vuurwerkopslag van Tuincentrum De Driesprong. Door de aanwezigheid van deze risicobronnen kunnen binnen het plangebied hitte- en drukeffecten optreden. De kans dat deze scenario's plaatsvinden is zeer klein.

**Risico voor de omgeving**

Het bestemmingsplan maakt de realisatie van maximaal 75 eengezinswoningen mogelijk. Tevens voorziet het bestemmingsplan voor een verandering van bestemming Bedrijfswoningen naar Wonen. Door deze ontwikkelingen nemen de risico's toe. De realisatie van deze ontwikkelingen zal, gezien de beperkte toename van het aantal personen binnen het effectgebied / invloedsgebied, niet zorgen voor een significante verandering van het groepsrisico.

### **Geadviseerde maatregelen**

Om de kans op incidenten te verkleinen, de effecten van incidenten te beperken en de zelfredzaamheid van de aanwezigen te verbeteren, worden de volgende maatregelen geadviseerd:

- A. Geen kwetsbare objecten binnen veiligheidsafstanden (effect reducerend)
- B. Vluchtweg van risicobron af (verhogen zelfredzaamheid)
- C. Risicocommunicatie (verhogen zelfredzaamheid)
- D. Bereikbaarheid en bluswatervoorziening

Ik verwacht dat dit advies voldoende informatie bevat om maatregelen te kunnen treffen door middel van een bestuurlijke afweging. Naast het aspect externe veiligheid is voor de objecten ook het aspect brandveiligheid van belang. Hiervoor kunnen aanvullende maatregelen benodigd zijn.

### **Tot slot**

Als er vragen zijn naar aanleiding van bovenstaande, dan kunt u contact opnemen met de heer S. Bloemberg (06 – 23 06 68 60) of de heer S.J.T. Lepelaar (06 – 10 28 62 59). Voor vragen over risicocommunicatie kunt u contact opnemen met mevrouw D.A. Keukenmeester (06 – 53 98 65 54). Voor vragen over de brandveiligheid kunt u contact opnemen met [risicobeheersing@vrh.nl](mailto:risicobeheersing@vrh.nl). Voor nadere informatie over de bereikbaarheid voor de hulpdiensten en bluswatervoorzieningen kunt u contact opnemen met de heer A.C. Pieters ([arco.pieters@vrh.nl](mailto:arco.pieters@vrh.nl) of 06 – 22 37 15 67).

Met vriendelijke groet,



Teamhoofd Risicomanagement  
Mw. ir. I.L. (Inez) Rijnhart

### **Bijlagen toelichting en nadere uitwerking risico's en maatregelen**

## Bijlage

In deze bijlage is een nadere uitwerking en onderbouwing opgenomen van het advies omtrent externe veiligheid op het bestemmingsplan Berkelseweg 13 – 15 te Zoetermeer.

De ontwikkeling voorziet in maximaal 75 eengezinswoningen. Dit bestemmingsplan maakt de woningbouwontwikkeling planologisch mogelijk. Gelijktijdig worden de twee voormalige bedrijfswoningen aan de Berkelseweg 13a en 13b bestemd voor Wonen.

In deze bijlage komen achtereenvolgens de volgende onderwerpen aan bod: het wettelijk kader, de context van het advies, de aanwezige risicobronnen op het gebied van (externe) veiligheid, een beschrijving van de mogelijke scenario's, de geadviseerde maatregelen ter verbetering van de veiligheid in het plangebied, het restrisico dat overblijft na het treffen van de geadviseerde maatregelen (restrisico) en tot slot de effectiviteit van de geadviseerde maatregelen op elk scenario van de aanwezige risicobronnen.

### Wettelijk kader

Het advies en de daarin geadviseerde maatregelen wordt gegeven in het kader van externe veiligheid en in verband met het groepsrisico en de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een zwaar ongeval art. 12 van het Besluit externe veiligheid buisleidingen en art. 10 van de Wet veiligheidsregio's en art. 25, lid 1, onder e van de Wet veiligheidsregio's. Daarnaast is in het kader van veiligheidsafstanden vanuit de vuurwerkopslagplaats het vuurwerkbesluit meegenomen in dit advies.

### Context advies

Met dit bestemmingsplan worden een aantal ontwikkelingen mogelijk gemaakt. Door de aanwezigheid van risicobronnen op het gebied van (externe) veiligheid en de toename van het aantal personen in het plangebied, nemen de externe veiligheidsrisico's toe. In het bestemmingsplan is aangegeven dat de risico's worden geaccepteerd. Het onderstaande advies geeft maatregelen om het toegenomen risico te verminderen.

### Risicobronnen

Nabij het plangebied zijn de volgende risicobronnen aanwezig: twee hogedruk aardgastransportleidingen, een gasdrukregelstation en de opslag van vuurwerk. Hieronder is een beschrijving opgenomen van elke risicobron.

#### 1. Hogedruk aardgastransportleidingen

Vanwege de aanwezigheid van twee hogedruk aardgastransportleidingen langs het plangebied, is op het plangebied het 'Besluit externe veiligheid buisleidingen' (Bevb) van toepassing. In onderstaande tabel zijn de eigenschappen van deze leidingen opgenomen<sup>1</sup>. De groepsrisicoberekeningen zijn gedaan door AVIV in het document Onderzoek externe veiligheid Woningbouw ontwikkeling Berkelseweg 13-15 in Zoetermeer<sup>2</sup>.

Tabel 1: Eigenschappen hogedruk aardgastransportleidingen.

Naam	Druk (bar)	Diameter (inch)	PR 10 <sup>-6</sup>	Invloedsgebied	Geurstof toegevoegd	Hoogte Groepsrisico	Ligging t.o.v. plangebied
<b>W-539-11</b>	40	8,2	0	95	Ja	< 0,1	20 meter ten zuiden van plangebied
<b>W-539-1</b>	40	15,3	0	170	Ja	< 0,1	130 meter ten zuiden van plangebied

Binnen de plaatsgebonden risicocontour met een kans van 10<sup>-6</sup> per jaar liggen geen objecten. Dit vormt daarmee geen belemmering voor dit plangebied. Binnen het invloedsgebied ligt de planologische bestemming 'Wonen'. Het groepsrisico bedraagt << 0.01 maal de oriëntatiewaarde.

#### 2. Gasdrukregelstation

<sup>1</sup> Geoweb Haaglanden, 27-7-2017

<sup>2</sup> AVIV, Onderzoek externe veiligheid woningbouw ontwikkeling Berkelseweg 13-15 in Zoetermeer, project 163253, 12-6-2017

Op het gasdrukregelstation is het Activiteitenbesluit milieubeheer van toepassing, het gasdrukregelstation ligt ongeveer 15 meter ten zuiden van het plangebied. Volgens Art. 1 van het Activiteitenbesluit milieubeheer betreft deze installatie een categorie C. Een dergelijke installatie kent de wettelijke veiligheidsafstand ten opzichte van kwetsbare objecten van 15 meter. Het plan gebied ligt op ongeveer 14 meter van het gasdrukregelstation en daarmee valt deze gedeeltelijk over het plangebied.

### 3. Vuurwerkopslag

Op het tuincentrum De Driesprong is het Vuurwerkbesluit van kracht. Bij de inrichting horen veiligheidsafstanden zoals getekend op de risicokaart en in het document van AVIV, Onderzoek externe veiligheid woningbouw ontwikkeling Berkelseweg 13-15. Volgens deze informatie valt de veiligheidsafstand van de opslag van het depot het meest dichtbij het plangebied over de bestemming Wonen.

## Scenario's

Door de aanwezigheid van bovenstaande risicobronnen kunnen zich binnen het plangebied hitte- en drukeffecten voordoen. Naast de 'dagelijkse incidenten' die zich binnen het plangebied voor kunnen doen, zoals brand, wateroverlast of een aanrijding, gelden voor de hogedruk aardgastransportleidingen, gasdrukregelstation en de opslag van vuurwerk de volgende meest waarschijnlijke en ergst denkbare scenario's.

### 1. Hogedruk aardgastransportleidingen

Het meest waarschijnlijke en meest voorkomende ongeval is beschadiging van de buisleiding door grondwerkzaamheden. Hierbij kan aardgas uitstromen, maar aangenomen wordt dat door snel en accuraat optreden van alle betrokkenen (o.a. Gasunie, omwonenden) de ontstane gaswolk niet tot ontbranding zal komen.

Het ergst denkbare scenario is een grote breuk in de aardgastransportleiding die explosief tot ontbranding komt en het ontstaan van een fakkelbrand. Bij dit scenario is tot in de wijde omgeving de explosie en hitte merkbaar. De afstand tot waar vele slachtoffers kunnen vallen, secundaire branden kunnen ontstaan door de vrijgekomen hitte of mensen eerstegraads brandwonden oplopen is afhankelijk van de ligging en het soort leiding. De kans op dit scenario is erg klein. Hieronder is een overzicht opgenomen met een benadering van de afstanden.

**Tabel 2: Effectafstanden per hogedruk aardgastransportleiding.**

Naam	Druk (bar)	Diameter (inch)	100% Let.	Secundaire branden (10 kW/m <sup>2</sup> )	1% Let. (Invl.gb)	Eerstegraads brandwonden (3 kW/m <sup>2</sup> )
<b>W-539-11</b>	40	8,2	50 m.	100 m.	95 m.	150 m.
<b>W-539-1</b>	40	15,3	80 m.	190 m.	170 m.	280 m.

### 2. Gasdrukregelstation

Het meest waarschijnlijke scenario is het ontstaan van een kleine lekkage bij het gasdrukregelstation. Hierbij kan aardgas uitstromen, maar aangenomen wordt dat door snel en accuraat optreden van alle betrokkenen de ontstane gaswolk niet tot ontbranding zal komen.

Het ergst denkbare scenario is een grote breuk in de hogedruk aardgastransportleiding en/of het gasdrukregelstation die explosief tot ontbranding komt en het ontstaan van een fakkelbrand. Bij dit scenario is tot in de wijde omgeving de explosie en hitte merkbaar. Voor de effecten gelden dezelfde afstanden als bij 1. Hogedruk aardgastransportleidingen.

### 3. Vuurwerkopslag

Het meest waarschijnlijke scenario bij de vuurwerkopslag is een kleine brand. Door de aanwezige brandmeldinstallatie en sprinklerinstallatie wordt dit snel ontdekt en geblust. Het ergst denkbare scenario is ontstaan van brand in de vuurwerkopslag waarbij de sprinklerinstallatie faalt (zeer kleine kans). In geval van een calamiteit is er kans op een explosie. Door de bouwkundige constructie van de opslag blijft de brand en de explosie beperkt tot de vuurwerkopslag zelf.

## Geadviseerde maatregelen

Aangezien met het voorliggende bestemmingsplan geen maatregelen aan de risicobronnen kunnen worden getroffen zijn onderstaande maatregelen gericht op de beheersing en vermindering van de effecten van een incident. De adviezen hebben niet alleen betrekking op het ergst denkbare scenario. Ongeacht het type incident (van een wolkbrand of een fakkelbrand)

hebben ze een positief effect op de zelfredzaamheid, de bestrijdbaarheid en beheersbaarheid, zowel voor de reeds bestaande objecten als de nieuw te ontwikkelen bestemmingen.

Niet alle geadviseerde maatregelen kunnen worden opgenomen in dit bestemmingsplan, maar zijn bedoeld voor andere afdelingen binnen de gemeente. Deze maatregelen kunnen mogelijk binnen andere ruimtelijke plannen of door andere disciplines van de gemeente worden geborgd. De Veiligheidsregio Haaglanden gaat ervan uit, dat na de bestuurlijke afweging, de overgenomen maatregelen bij de juiste afdeling(en) van de gemeente Zoetermeer bekend worden gemaakt.

#### Effect reducerende maatregelen

Om de risico's te verkleinen wordt hieronder een aantal adviezen gegeven.

Het gasdrukregelstation en de opslagplaatsen van het vuurwerk hebben veiligheidsafstanden. Deze contouren vallen gedeeltelijk over het plangebied. Dit wordt al aangegeven in het rapport van AVIV. Binnen deze afstanden is het plaatsen van kwetsbare objecten niet toegestaan. Een grotere afstand creëren tussen de objecten en de risicobronnen heeft een positief invloed op het verkleinen van de effecten.

- |    |   |
|----|---|
| A. | Geadviseerd wordt om de afstand tussen de risicobronnen en de kwetsbare objecten zo groot mogelijk te houden. |
|----|---|

#### Maatregelen ter bevordering van de zelfredzaamheid

Naast bovenstaande is het belangrijk dat de zelfredzaamheid van mensen wordt verhoogd.

Bij een incident met één van de hogedruk aardgastransportleidingen, het gasdrukregelstation of de opslag van vuurwerk is het van belang dat mensen onafhankelijk van de locatie van het incident, veilig van de risicobronnen weg kunnen vluchten.

- |    |  |
|----|--|
| B. | Binnen het invloedsgebied van de hogedruk aardgastransportleiding, en de opslag van vuurwerk wordt bij de nieuwbouw een vluchtweg vanuit de objecten via de tuin/gevel aan de afgekeerde zijde van deze risicobronnen geadviseerd. |
|----|--|

Om ervoor te zorgen dat mensen goed voorbereid zijn en weten hoe ze moeten reageren bij een ongeval met gevaarlijke stoffen is het van belang dat zij hier vooraf over worden geïnformeerd. Hiervoor is er op regionaal niveau een risicocommunicatiecampagne ontwikkeld met een brede range aan middelen die ingezet kan worden. Mogelijk dat de gemeente Zoetermeer ook voor dit plangebied gebruik kan maken van de middelen die voor deze campagne zijn ontwikkeld. Neem hiervoor contact op met de risicocommunicatieadviseur van de Veiligheidsregio Haaglanden.

- |    |   |
|----|---|
| C. | Geadviseerd wordt om bewoners binnen het invloedsgebied van één of meerdere risicobronnen te informeren over de verschillende risico's en gevaren van de hoge druk aardgastransportleidingen. Daarbij dient men tevens geïnformeerd te worden over de wijze van alarmeren en de wenselijke manier van reageren tijdens incidenten (risicocommunicatie). Dergelijke informatie dient op gezette tijden herhaald te worden, zodat het onderwerp onder de aandacht blijft. |
|----|---|

#### Maatregel t.b.v. Incidentbestrijding door hulpdiensten

Zowel voor de bereikbaarheid en bestrijdbaarheid van 'dagelijkse incidenten', zoals brand of wateroverlast, als voor calamiteiten op het gebied van externe veiligheid, is het van belang dat de bereikbaarheid voor de hulpdiensten en bluswatervoorzieningen voldoende zijn<sup>3</sup>.

- |    |   |
|----|---|
| D. | Geadviseerd wordt om al vroegtijdig in het traject contact op te nemen met heer A.C. Pieters (arco.pieters@vrh.nl of 06 – 22 37 15 67) van de afdeling Risicobeheersing van de VRH, om de bereikbaarheid voor hulpdiensten voldoende te borgen in het plangebied. Met hem kan gekeken worden naar een optimale uitvoering van de infrastructuur en eventuele omleidingen en/of weg opbrekingen tijdens de realisatiefase. |
|----|---|

#### **Restrisico**

<sup>3</sup> Voor de bereikbaarheid voor de hulpdiensten en de bluswatervoorzieningen is door Brandweer Nederland de 'Handreiking Bluswatervoorziening en Bereikbaarheid' ontwikkeld (november 2012).

Het invloedsgebied van de risicobronnen is groter dan dit plangebied. Het totaal aantal te verwachten slachtoffers (en daarmee de hulpbehoefte) is groot bij het ergst denkbare scenario. Zowel in de huidige situatie als in de toekomstige situatie is de beschikbare hulpverleningscapaciteit waarschijnlijk onvoldoende om direct aan de benodigde hulpvraag te voldoen. Assistentie vanuit andere regio's is hierbij noodzakelijk.

### Effectiviteit geadviseerde maatregelen

In onderstaande tabel zijn de maatregelen samengevat die genomen kunnen worden om de risico's te beperken. In de tabel is een inschatting opgenomen van de bijdrage die een maatregel kan leveren aan de risicobeperking van een bepaald scenario. Deze maatregelen kunnen ook een positief effect hebben op de (brand)veiligheid.

Tabel 3: Effecten van de geadviseerde maatregelen per scenario.

		Scenario's			
		Dagelijkse scenario's	Hogedruk aardgastransportleidingen en gasdrukregelstation		Vuurwerkopslag
		Zoals brand en wateroverlast	Meest waarschijnlijk scenario 'lekkage'	Ergst denkbaar scenario 'fakkelbrand'	Ergst denkbaar scenario brand
Geadviseerde maatregelen	Effect reducerende maatregelen				
	A. Risicoafstanden en kwetsbare objecten	0	+	++	++
	Maatregelen t.b.v. zelfredzaamheid				
	B. Vluchtwegen keerzijde risicobronnen	0	++	++	++
	C. Risicocommunicatie	+	+	++	++
	Maatregelen t.b.v. de hulpverlening				
	D. Bereikbaarheid en bluswatervoorziening en	++	++	++	++

Legenda:

++ = zeer positief effect op verlaging risico; + = positief effect op verlaging risico; 0 = geen effect op risico