

Gemeente Putten
College van B & W
Postbus 400
3880 AK PUTTEN

Postbus 234
7300 AE Apeldoorn
Europaweg 79
7336 AK Apeldoorn
Tel. 055-548 3000
brandweer@vnog.nl
www.vnog.nl

Datum :
Uw brief van : 11 mei 2016
Ons kenmerk : 16-30016/16-044325
Onderwerp : Advies externe veiligheid inzake wijzigingsplan
Broekermolenweg 10 te Putten
Afschrift aan : Gemeente Putten
t.a.v. de heer M. Struijs
Omgevingsdienst Noord-Veluwe (ODNV)
t.a.v. de heer J. Balkestein
Omgevingsdienst Veluwe IJssel (OVIJ)
t.a.v. de heer T. Waanders
Brandweercluster Veluwe West
t.a.v. mevrouw M. Achtereekte-Smit en de heer
G. Knoppersen
Bijlage : 1
Behandeld door : M. Nitert / secundus: J.W. van Gortel

Geacht college,

U heeft mij op 11 mei jl. in de gelegenheid gesteld te adviseren over het ingediende wijzigingsplan voor het initiatief op het perceel aan de Broekermolenweg 10 te Putten. Met dit wijzigingsplan wordt de agrarische bestemming (incl. boerencamping, recreatieruimte en boederijwinkel) op het perceel gewijzigd naar een woonbestemming (2 woningen). Dit initiatief past niet binnen het vigerende bestemmingsplan Westelijk Buitengebied [3 juli 2014]. In de nabijheid van het plangebied bevinden zich een aantal risicobronnen. Deze risicobronnen moeten vanuit de wet- en regelgeving in het kader van externe veiligheid worden beschouwd.

In deze brief geef ik u graag antwoord. Door de adviezen op te volgen verkleint u de kans op calamiteiten, of – als er zich toch een ongeluk voordoet – beperkt u de gevolgen.

Het advies is geformuleerd op basis van de door u toegezonden documentatie:

- Wijzigingsplan Broekermolenweg 10 Putten;
NL.IMRO.0273.WPBGBroekermolweg10.CO01; d.d. 22 april 2016.

Advies

De beoogde ontwikkeling past binnen de vigerende wet- en regelgeving over externe veiligheid.

Het betreffende plangebied valt binnen het effectgebied van het spoortraject Amersfoort-Zwolle en de hogedruk aardgasleiding A-510. Hierdoor kan niet worden uitgesloten dat blootgestelde personen effecten kunnen ondervinden van bestaande risicobronnen en daardoor afhankelijk worden van hulpverleningsdiensten. Dat geldt met name voor incidenten met de hogedruk aardgasleiding A-510. Het plangebied bevindt zich nl. op ongeveer 100 meter van deze hogedruk aardgasleiding en binnen deze afstand kan de brandweer waarschijnlijk niet optreden gezien de warmtestralingscontouren die bij een fakkelbrand kunnen ontstaan.

Ik adviseer u nadrukkelijk om het brandweercluster Veluwe West te blijven betrekken in het verdere vergunningstraject (activiteit: bouwen) voor de locatie. Zij zijn op de hoogte van de lokale situatie en kunnen u van advies voorzien op het gebied van bouwkundige voorzieningen, bluswater en bereikbaarheid. Ik geef u daarnaast in overweging om te beoordelen in welke mate personen blootgesteld kunnen worden aan risico's en hoe men hierop kan anticiperen, bijvoorbeeld met behulp van risicocommunicatie.

In de bijlage geef ik een nadere onderbouwing van bovenstaand advies.

Tot slot

Heeft u vragen over deze brief of de bijlage? Of wilt u overleggen? Bel of mail dan gerust met Marijke Nitert (055-5483312 of m.nitert@vnog.nl). Fijn als u ons laat weten wat u doet of gedaan heeft met onze adviezen. Dan kunnen we daar rekening mee houden bij onze preparatie.

Met vriendelijke groet,

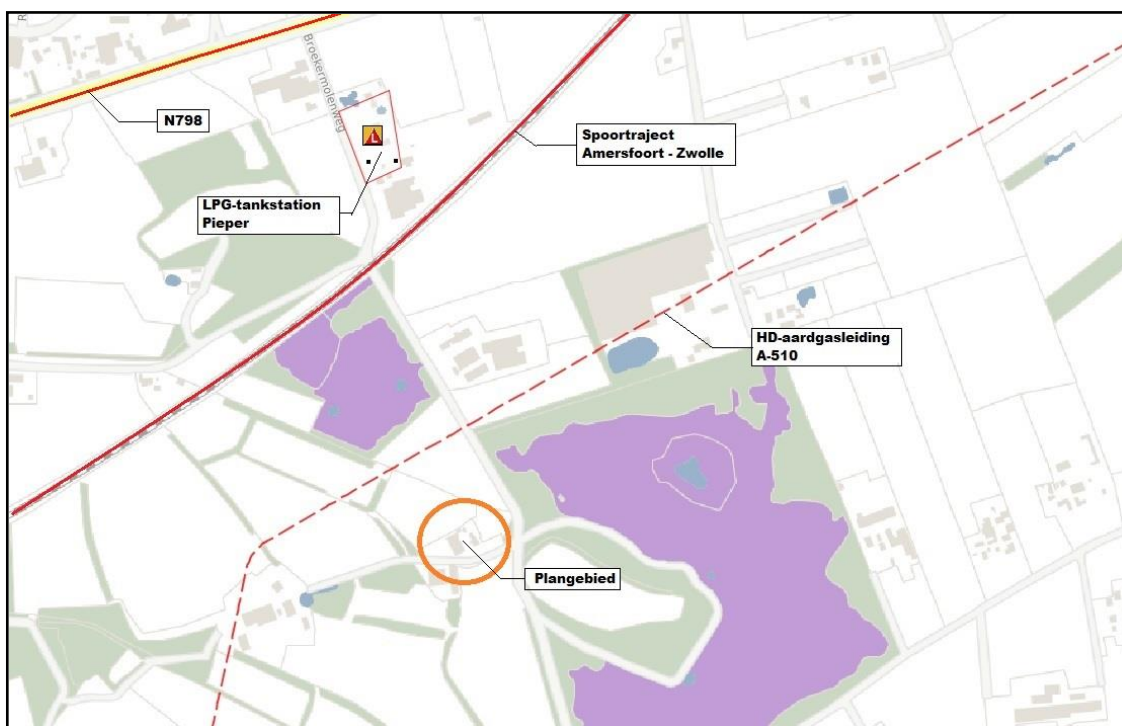
drs. M.C.M. Mulder
Teamleider Risico & Regie

Bijlage 1: Onderbouwing advies VNOG

Er is een wijzigingsplan opgesteld voor het perceel aan de Broekermolenweg 10 te Putten. De aangevraagde wijziging past niet binnen het vigerende bestemmingsplan Westelijk Buitengebied [3 juli 2014]. Omdat er in de omgeving van het plangebied een tweetal risicobronnen bestaan, wordt de VNOG in de gelegenheid gesteld advies uit te brengen over de bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid.

In deze bijlage licht ik graag de conclusie in de adviesbrief [kenmerk: 16-30016/16-044325] toe. Daarnaast geef ik u in deze bijlage meer specifieke adviezen over de algemene fysieke veiligheid. Door deze op te volgen verkleint u de kans op calamiteiten, of – als er zich toch een ongeluk voordoet – beperkt u de gevolgen.

Onderstaande afbeelding geeft een weergave van de aanwezige risicobronnen. Het oranje omcirkelde gebied geeft het plangebied bij benadering weer.



Afbeelding B1.1: Plangebied met risicobronnen

De risicobronnen die relevant zijn voor het plangebied zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Risicobron	Gevaren	PR 10 ⁻⁶ contour	Opm.	1% letaliteitsgrens
Spoortraject Amersfoort-Zwolle	Vervoer van diverse gevaarlijke stoffen (brandbaar, explosief en toxisch)	6 meter	PAG = 30 meter	4000 meter
Hogedruk aardgasleiding A-510	Explosiegevaar	Op de leiding	Bebouwingsvrije ruimte = 5 meter	430 meter

Tabel B1.2: Risicobronnen

1. Onderbouwing externe veiligheid

Het plangebied valt niet binnen één van de plaatsgebonden risicocontouren (PR 10⁻⁶) van de beschreven risicobronnen. Het plangebied bevindt zich op ongeveer 100 meter van de hogedruk aardgasleiding A-510 en op ongeveer 380 meter van het spoortraject Amersfoort-Zwolle. De voorgenomen ontwikkeling veroorzaakt geen drastische toename van het aantal personen per hectare. Daardoor is het niet aannemelijk dat de hoogte van het groepsrisico (GR) sterk gaat toenemen, waardoor de oriënterende waarde wordt benaderd of overschreden. Hoewel dit niet formeel is aangetoond middels een groepsrisicoberekening, durf ik – op basis van bovenstaande redenering – te stellen dat de voorgenomen ontwikkeling past binnen de wet- en regelgeving over externe veiligheid.

2. Onderbouwing fysieke veiligheid

De beschouwing van het PR en GR – conform de vigerende wet- en regelgeving – betreft een risicobenadering. Het wil niet zeggen dat er geen effecten in het plangebied kunnen worden verwacht van de aanwezige risicobronnen. Om een uitspraak te kunnen doen over de bestrijdbaarheid van incidenten en de zelfredzaamheid van burgers is de reikwijdte van de mogelijke effecten van incidenten met gevaarlijke stoffen van belang. Met name de effecten van het vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor¹ (traject Amersfoort-Zwolle) en de hogedruk aardgasleiding A-510 zijn dan relevant voor het plangebied.

De beoogde ontwikkeling bevindt zich op relatief korte afstand van de hogedruk aardgasleiding A-510. De brandweer kan waarschijnlijk niet binnen 500 meter optreden. De initiatiefnemer kan in overweging nemen aanvullende bouwkundige maatregelen te treffen aan de bouwwerken aan de zijde van de hogedruk aardgasleiding. Voorbeelden van deze maatregelen kunt u nalezen bij punt 2.1.6.

¹ De kans op een aanrijding/ ontsporing op het spoortraject Amersfoort-Zwolle is op dit deel kleiner dan op bijv. een emplacement, omdat het hier een doorgaand spoortraject betreft.

2.1 Analyse onderdelen bestrijdbaarheid & zelfredzaamheid

Op basis van de risico's van de aanwezige risicobronnen zijn scenario's waarmee het plangebied geconfronteerd kan worden:

- een (wolkbrand)explosie/BLEVE,
- een fakkelbrand,
- een plasbrand, en
- een toxische wolk.

2.1.1 Explosiescenario / BLEVE

Een warme BLEVE kan ontstaan doordat een spoorketelwagon met propaan voldoende lang wordt aangestraald door een warmtebron (brand). Een (koude en warme) BLEVE als fenomeen is niet beheersbaar. Voorafgaand aan een warme BLEVE geldt dat hulpverleningsdiensten binnen 10 minuten moeten starten met een effectieve koeling zodat mogelijk voorkomen kan worden dat een BLEVE ontstaat. Een spoorketelwagon – bedoeld voor een (tot vloeistof verdicht) gas die leeg (ongereinigd) is zal eerder opgewarmd zijn door een warmtebron en kan binnen 10 minuten al tot een BLEVE leiden.

Tijdige alarmering van hulpdiensten is van essentieel belang. In geval van een lege ongereinigde spoorketelwagon heeft de brandweer onvoldoende tijd om een effectieve koeling uit te kunnen voeren. Snelle ontruiming van de nabije omgeving (binnen een straal van 330 meter) van het aangestralde object is dan de enige mogelijkheid om het aantal potentiële slachtoffers te beperken. Indien een BLEVE zich voltrekt zullen binnen een straal van 60 – 140 meter alle in de buitenlucht aanwezige personen overlijden. Binnen een straal van 190-330 meter zullen personen (ernstig) gewond raken, variërend van brandwonden tot snijwonden in verband met ruitbreuk als gevolg van de explosie.

2.1.2 Vrijkomen brandbare of toxische vloeistof

Een scenario waarbij in één keer de gehele hoeveelheid gevaarlijke stof vrijkomt (instantaan falen spoorketelwagon) is – gezien het scenarioverloop – niet beheersbaar. Een (druppel)lekkage is dat wel, mits er voldoende toereikende bluswatervoorzieningen aanwezig zijn.

Afhankelijk van de vrijgekomen (vloeistof) zullen hulpverleningsdiensten inzetten op het beperken van de resteffecten. Om bijvoorbeeld toxische dampen neer te kunnen slaan heeft de brandweer bluswater nodig. Ter voorkoming van verdere uitdamping van een brandbare vloeistofplas kan er schuimvormend middel aan het bluswater worden toegevoegd, waardoor de ontstane schuimlaag de vloeistofplas afdekt. Ter voorkoming van secundaire branden worden aangestralde objecten gekoeld met het beschikbare (primaire) bluswater.

Omdat het plangebied zich op relatief korte afstand van het spoor bevindt (ongeveer 380 meter), wordt niet uitgesloten dat hulpverleningsdiensten – als gevolg van de warmtestralingscontouren van een plasbrand of een toxische damp – geen of een beperkte inzet kunnen uitvoeren. Hiervan dienen de perceeigenaren zich bewust te zijn.

2.1.3 Warmtestralingsscenario bij hogedruk aardgasleiding

Het scenario warmtestraling (brandbaar aardgas) is een maatgevend scenario waar het plangebied mee geconfronteerd kan worden. Het instantaan falen van de aardgasleiding met een explosie als gevolg is – gezien het scenarioverloop – niet beheersbaar. Wanneer een gasleiding beschadigd raakt kan het vrijgekomen aardgas ontbranden en is er sprake van een fakkelbrand. Afhankelijk van de locatie van de fakkelbrand en de warmtestraling die ontstaat, zullen hulpverleningsdiensten omliggende objecten koelen. Een fakkelbrand als gevolg van een breuk in de aardgasleiding is beheersbaar/ bestrijdbaar, mits er voldoende toereikende bluswatervoorzieningen zijn en de omgeving ook gekoeld kan worden.

Op basis van literatuur van de Gasunie blijkt dat de afstand waarbij 1% van de blootgestelde personen komt te overlijden, op 300 meter (tevens 10 kW/m^2) ligt bij een hogedruk aardgasleiding van 36-inch [A-510]. In de meest ongunstige situatie kan de brandweer geen rol van betekenis spelen voor personen en objecten binnen de warmtestralingscontour van 10 kW/m^2 (300 meter). Binnen deze warmtestralingscontour kan de brandweer gewoonweg niet optreden. Deze contour maakt het onmogelijk om escalatie naar omliggende bouwwerken te voorkomen. Hiervan dienen de gebouweigenaren zich bewust te zijn, want het perceel valt ruim binnen die 300 meter. De brandweer kan optreden bij een warmtestralingscontour van 3 kW/m^2 . Die contour ligt bij een 36-inch hogedruk aardgasleiding op 550 meter.

2.1.4 Beoordeling bluswatervoorzieningen

Op ongeveer 100 meter van het perceel bevindt zich een ondergrondse brandkraan (primaire bluswatervoorziening). Ter bestrijding van een woningbrand is deze bluswatervoorziening voldoende. Daarnaast kan eventueel gebruik worden gemaakt van de tertiaire bluswatervoorziening ter hoogte van Broekermolenweg 14.

Wanneer sprake is van een fakkelbrand van de hogedruk aardgasleiding concludeer ik dat de capaciteit van de bestaande bluswatervoorzieningen niet toereikend is om aangestraalde objecten voldoende te kunnen koelen. De bluswatervoorzieningen in het buitengebied zijn over het algemeen genomen schaarser dan in het stedelijk gebied en daardoor kunnen deze voorzieningen ontoereikend zijn. Daarnaast blijft het praktische gebruik van deze bluswatervoorzieningen afhankelijk van het incidentverloop en de daarbij ontstane warmtestralingscontouren bij brand en/of de toxische concentraties van de (rook)wolk.

Advies gemeente:

1. Ik adviseer u in overleg te treden met het cluster Veluwe-West over het verbeteren van de bluswatervoorzieningen.

2.1.5 Beoordeling bereikbaarheid

Het plangebied valt binnen het uitrukgebied van het brandweercluster Veluwe West (brandweerpost Putten) en is in de huidige situatie voldoende bereikbaar voor hulpverleningsdiensten.

Advies gemeente:

1. Ten behoeve van een adequate (grootschalige) geneeskundige hulpverlening is het van belang dat ambulances dichtbij de bouwwerken geparkeerd kunnen worden. Obstakels op de weg, de stoep en het terrein dienen dus zodanig te worden ingericht dat ambulances snel en goed bij het object kunnen komen en dat brancards over de stoep kunnen worden vervoerd. Verhogingen van de stoep, trappetjes in bestrating, paaltjes e.d. zijn voorbeelden van obstakels die van nadelige invloed zijn op een adequate geneeskundige hulpverlening.
2. Realiseer een eenduidige, duidelijke bewegwijzering waarbij straatnaamborden en huisnummers zodanig zijn geplaatst, dat bij een calamiteit in of bij de bouwwerken snel duidelijk is waar de hulpverlening zich moet melden. Dit vergroot de bereikbaarheid van de bouwwerken en bevordert een adequate (geneeskundige) hulpverlening.

2.1.6 Beoordeling zelfredzaamheid

De rijksoverheid heeft voor het waarschuwen van de bevolking bij calamiteiten een nagenoeg landelijk dekkend netwerk van WAS-palen neergezet. Dit Waarschuings- en Alarmeringsstelsel (WAS) wordt maandelijks getest (1^e maandag van de maand). Waarschuwing bij een dreigende ramp is op die manier voldoende geborgd. Logischerwijs staan de WAS-palen opgesteld in gebieden die de meeste personen herbergen. Het plangebied valt niet binnen het bereik van de bestaande WAS-palen in Putten.

Advies gemeente:

1. De VNOG adviseert om proefondervindelijk vast te stellen of de WAS-palen hoorbaar zijn in het betreffende plangebied. Indien dit niet het geval is, zijn andere alternatieven – zoals bijvoorbeeld NL-alert – denkbaar.

Het handelingsperspectief van personen binnen het plangebied kan worden vergroot door bouwkundige maatregelen te treffen aan de (te realiseren) objecten. Ik sluit namelijk niet uit dat verminderd zelfredzame personen zullen gaan wonen in de nieuwe woningen. Voorbeelden van bouwkundige maatregelen zijn:

2. Projecteer de vluchtwegen van het bouwwerk vanaf de risicobronnen. Hierdoor wordt een veilige vluchtweg gecreëerd voor personen.
3. Beperk het glasoppervlak aan de gebouwen aan de zijde van de hogedruk aardgasleiding. Hierdoor wordt het risico op ruitbreuk (bij een explosiescenario) verkleint en daarmee ook het potentieel aantal personen met snijwonden.
4. Bekleed de gevel(s) van de gebouwen – die blootgesteld kunnen worden aan een warmtestralingscontour $> 12,5 \text{ kW/m}^2$ – met brandwerende bekleding. Hierdoor worden personen de mogelijkheid geboden om beschutting te zoeken tegen de warmtestraling en/of biedt het personen meer tijd om een veilig onderkomen te betrekken zonder dat het betreffende gedeelte van het gebouw al in brand raakt.

5. Breng bij de toekomstige bewoners van de woningen, het project 'Hartveilig Wonen' onder de aandacht. Dit is een hulpsysteem waarbij vrijwilligers opgeroepen kunnen worden om iemand te reanimeren (met AED), in afwachting van een ambulance. Deelname aan dit project kan levens redden.