

Rapportage advies externe veiligheid

Bestemmingsplan Hommelweg 9, Susteren

Adviesaanvrager:	Gemeente Echt Susteren
Datum:	24 april 2015
Status:	Definitief
Opgesteld door:	Nanette Starreveld
Collegiaal getoetst door:	Patrick Ewalds

Inhoudsopgave

1.	Adviesaanvraag	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Gevolgdde procedure.....	3
2.	Situatie	4
2.1.	Risicobronnen	4
2.2.	Groepsrisico	4
3.	Scenario's	5
1.3	Fakkelbrand hogedruk aardgasleiding A-665	5
3.1.	Hulpvraag en hulpverleningscapaciteit	6
4.	Maatregelen	7
4.1.	Bronmaatregelen.....	7
4.2.	Effect beperkende maatregelen	7
4.3.	Zelfredzaamheid	9
4.4.	Samenvatting maatregelen.....	10
5.	Restrisico	11

1. Adviesaanvraag

1.1 Aanleiding

Het plan voorziet in de realisatie van een 6-tal vakantieappartementen, een caravanopslag, een minicamping met sanitaire voorzieningen en ondergeschikte horeca ten dienste van de functie verblijfsrecreatie. Het bestemmingsplan dient gewijzigd te worden om bovenstaande mogelijk te kunnen maken.

1.2 Gevolgde procedure

Op 6 maart 2015 heeft de gemeente Echt-Susteren de Veiligheidsregio Limburg-Noord (VRLN) gevraagd om advies uit te brengen in het kader van de Wet ruimtelijke ordening. Dit advies wordt gegeven op basis van artikel 12 van het Besluit externe veiligheid buisleidingen.

De wijze waarop de Veiligheidsregio Limburg-Noord advies uitbrengt is beschreven in het interne kwaliteitssysteem¹. Het advies is gebaseerd op de van de gemeente ontvangen gegevens en is opgesteld volgens de Handreiking Verantwoorde brandweeradvisering externe veiligheid² en het Scenarioboek Externe Veiligheid³. Bij het opstellen van het advies is de Provinciale Risicokaart betrokken.

Op 21 november 2013 heeft de VRLN al eerder advies uitgebracht over het betreffende bestemmingsplan. Hierin werd aangegeven dat het zou gaan om een interne verbouwing, waardoor er geen advies is uitgebracht zoals bedoeld in het Bevb. Het betreft hier een wijziging van het bestemmingsplan waarbij het plangebied binnen het invloedsgebied ligt van een risicobron.

Het advies is opgesteld door Nanette Starreveld (VRLN). Het conceptadvies is voorgelegd aan Rini Silvertand van de omgevingsdienst van het Servicecentrum MER.

Dit brandweeradvies is gebaseerd op de volgende gegevens:

- Bestemmingsplan Hommelweg 9 te Susteren-Heide, Likkell juridisch advies, 27 februari 2015;
- Gemeentelijke beleidsvisie externe veiligheid gemeente Echt-Susteren, 2012;
- Advies BP Hommelweg 9, VRLN, 21 november 2013;
- Advies bestemmingsplan Aardgastransportleiding Odiliapeel-Schinnen zuidelijk deeltraject gemeente Echt-Susteren, Veiligheidsregio Limburg-Noord, 1 juni 2011.

¹ Procedure 2.0 Advisering externe veiligheid, versie 4.0.

² Handleiding is opgesteld vanuit het IPO om te dienen als leidraad bij het opstellen van uniforme adviezen door de regionale brandweren in Nederland.

³ www.scenarioboekv.nl, Interregionale Samenwerking Veiligheidsregio's Amsterdam-Amstelland, Flevoland, Gooi en Vechtstreek, Kennemerland, Noord-Holland Noord en Zaanstreek-Waterland.

2. Situatie

Het plangebied bevindt zich buiten de bebouwde kom van Susteren-Heide, in het buiten gebied. Ten westen van het plangebied (op circa 500 meter) ligt het recreatiepark Landgoed Hommelheide. De Hommelweg loopt vanaf de Heidestraat (de verbindingsweg tussen Susteren-Heide en Sleik) door agrarisch gebied richting het oosten tot aan de Duitse grens. Het is een straat met een 60 km-regime. Er liggen een aantal verspreid liggende (woon)boerderijen aan de Hommelweg.

Op circa 160 meter ten westen van het plangebied bevinden zich diverse buisleidingen met aardgas. Het transport van aardgas door de buisleidingen vormt een risico voor de omgeving en daarmee voor objecten binnen het plangebied.

2.1. Risicobronnen

Uit de externe veiligheidsonderzoeken blijkt dat de volgende risicobronnen relevant zijn:

- Hoge druk aardgasleidingen;

Beheerder	Leidingnr.	Diameter (inch)	Druk (bar)	100% - 1% letaliteitsafstand (m)
Gasunie	A-520	24	66	140 – 310
	A-521	36	66	180 – 430
	A-578	42	66	190 – 490
	A-630	48	66	210 – 540
	A-665	48	80	220 – 580

De hoge druk aardgasleidingen worden niet allemaal behandeld in dit advies. Alleen het scenario voor de leiding A-665 zal in dit advies verder worden uitgewerkt. Deze leiding is maatgevend omdat de letaliteitscontouren het grootst zijn.

- Propaantank binnen bestemmingsplan gebied.

Binnen het plangebied ligt een bovengrondse propaantank met een inhoud van 5 m³. De regels van het Bevi zijn niet van toepassing op deze tank, de propaantank heeft een inhoud van minder dan 13 m³. In het advies wordt de propaantank buiten beschouwing gelaten.

2.2. Groepsrisico

Het groepsrisico van de buisleidingen ligt vrijwel overal in de gemeente Echt-Susteren onder 10% van de oriëntatiewaarde. Alleen ter hoogte van de stichting Pergamijn en bij Hommelheide (A-521) is het groepsrisico enigszins verhoogd, maar nog ruim onder de oriëntatiewaarde.

Er zijn risicoberekeningen uitgevoerd voor alle hogedruk aardgasleidingen. Uit de resultaten van de berekeningen blijkt dat het groepsrisico nauwelijks toeneemt als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling. De oriënterende waarde wordt zowel in de huidige situatie als in de toekomstige situatie niet overschreden.

3. Scenario's

Incidenten met gevaarlijke stoffen zijn schaars maar hebben in potentie een zeer grote omvang. Gelet op de verschillende risicobronnen met gevaarlijke stoffen in en nabij het plangebied moet de hulpverlening rekening houden met de volgende ongevallen:

- Ongeval met een hogedruk aardgasleiding A-665.

1.3 Fakkelflam hogedruk aardgasleiding A-665

Algemeen

Bijvoorbeeld bij (graaf)werkzaamheden door derden ontstaat een breuk in een hogedruk aardgastransportleiding. Het aardgas stroomt onder hoge druk continue uit. Het brandbare gas ontsteekt waardoor een fakkelflam optreedt die duurt totdat na inlokken van de leiding de druk afneemt. Deze fakkelflam kan tot een hoogte van enkele honderden meters reiken. De fakkelflam is hevig en kan secundaire branden in de omgeving veroorzaken.

Kansen

Factoren die de kans op dit incident beïnvloeden zijn voornamelijk regelgeving en beheersmaatregelen, afdekking met beschermend materiaal, fysieke barrières op maaiveld en maatregelen door Gasunie tegen corrosie.

Effecten

Hittestraling in combinatie met de blootstellingsduur is het bepalend voor het slachtoffer- en schadebeeld.

FAKKELFLAM HOGEDRUK AARDGASLEIDING HITTESTRALING ⁴											
	Effect-afstand (meter)	Hitte-straling (kw/m ²)	Slachtoffers buiten (%)				Slachtoffers binnen (%)				Schade aan objecten
			†	T1	T2	T3	†	T1	T2	T3	
1^e ring	≤ 220	≥ 35	100	0	0	0	10	6	14	70	<u>Onherstelbare schade</u> Alle brandbare materialen gaan branden
Grens 1 ^e ring: 99% letaal	220	35									
2^e ring	220 tot 580	35 tot 12,5	2	6	14	30	0	0,6	1,4	5	<u>Gemiddelde schade</u> Brandhaarden vervorming van hout en kunststof
Grens 2 ^e ring: 1% letaal	580	12,5									
3^e ring	580 tot 1200	12,5 tot 1	0	0	0	0	0	0	0	0	<u>Geen/Lichte schade</u> Geen branden
Grens 3 ^e ring	1200	1									

⁴ Scenariokaart Hogedruk Aardgastransportleiding, www.scenarioboekje.nl, april 2015

Dit betekent dat er zowel binnen als buiten (dodelijke) slachtoffers kunnen vallen binnen het plangebied. Binnen 220 meter is het van belang dat de aanwezige personen tijdig het gebied tot 580 meter kunnen ontluchten.

Bestrijdbaarheid (mono)

Calamiteiten met gevaarlijke stoffen leiden door de snelle ontwikkeling of door de omvang vaak tot scenario's die niet te voorkomen zijn door optreden van de brandweer. Bij dit scenario dient Gasunie de toevoer af te sluiten. Er zijn geen mogelijkheden voor de brandweer tot effectieve bronbestrijding. De inbloeklengte bedraagt over het algemeen meer dan 10 kilometer. Automatisch inbloecken gebeurt direct, bij handmatig optreden kan dit tot enkele uren duren.

De buisleiding ligt minimaal 160 meter van het plangebied af. De realisatie van de vakantieappartementen en de minicamping is op dit moment voorzien vanaf 160 meter vanaf de buisleiding tot binnen de 1% letaliteitszone van 580 meter. Concreet betekent dit dat de objecten binnen deze straal van 220 meter onherstelbare schade kunnen oplopen. Alle brandbare materialen gaan branden er zullen secundaire branden ontstaan. Tot op 220 meter vanaf de buisleiding zijn er geen mogelijkheden voor de brandweer om effectief op te treden.

Hulpverlening (multi)

Bij een calamiteit met gevaarlijke stoffen zal de druk op de hulpdiensten vaak groot zijn waardoor de hulpvraag het hulpaanbod kan overschrijden. In het geval van een fakkelbrand is het voor de hulpverlening niet mogelijk om binnen de 1% letaliteitszone van 580 meter vanaf de buisleiding op te treden. De hulpverlening richt zich met name op het verzorgen en transporteren van gewonden, het afzetten van het incidentgebied en opvang.

3.1. Hulpvraag en hulpverleningscapaciteit

Voor de rampbestrijding is het van belang dat hulpvraag en hulpaanbod met elkaar in evenwicht zijn. Door de hulpvraag te vergelijken met de operationele capaciteit (hulpaanbod) ontstaat een beeld van de eventuele knelpunten in de voorbereiding op de bestrijding van rampen. De rampbestrijding wordt pas opgestart nadat het incident zich heeft voorgedaan. De slachtoffers die binnen één uur medisch moeten worden gestabiliseerd zijn bepalend voor de hulpvraag.

Het gaat hier om een relatief kleine groep zelfredzame personen die seizoensgebonden verblijven op de minicamping dan wel in de vakantieappartementen. Echter heeft een incident met een hogedruk aardgasleiding niet alleen invloed op dit plangebied. Het Landgoed Hommelheide ligt ook binnen het invloedsgebied van de buisleiding. In het advies over de uitbreiding van Landgoed Hommelheide is geconcludeerd dat de hulpverleningscapaciteit in de Veiligheidsregio Limburg-Noord onvoldoende is ingericht voor een incident van deze omvang.

4. Maatregelen

De maatregelen die genomen kunnen worden om de risico's te beperken en de hulpverlening te ondersteunen bij het bestrijden van de gevolgen van een incident worden onderverdeeld in bronmaatregelen, effectmaatregelen en maatregelen ten behoeve van de zelfredzaamheid.

4.1. Bronmaatregelen

Bronmaatregelen zijn de meest effectieve maatregelen die kunnen worden genomen om het risico te beperken. De risico's voor het plangebied worden veroorzaakt door de naastgelegen buisleiding(en). In het kader van deze ruimtelijke procedure zijn geen bronmaatregelen te treffen.

4.2. Effect beperkende maatregelen

Effect beperkende maatregelen zijn maatregelen die genomen kunnen worden om de effecten van een incident te beperken. Uit het beschreven scenario en uit de wijze waarop men het plangebied in wil delen, blijkt dat de effecten gevolgen kunnen hebben voor het slachtoffer- en schadebeeld.

Samengevat zijn de volgende effecten van de beschreven scenario's relevant voor het plangebied:

1. Hittestraling door breuk van de hogedruk aardgasleiding.

4.2.1. Bouwkundige en installatietechnische maatregelen

Bouwkundige en installatietechnische maatregelen kunnen tot gevolg hebben dat de zelfredzaamheid van de in de gebouwen aanwezige personen wordt verbeterd. Het betreft hier met name caravans en tenten, waardoor bouwkundige en installatietechnische maatregelen voor de minicamping niet het gewenste effect voor het verbeteren van de zelfredzaamheid hebben.

Voor de zes vakantieappartementen kunnen ondergenoemde aanvullende bouwkundige maatregelen mogelijk de effecten van de hittestraling beperken. Het zijn aanvullende maatregelen die verder gaan dan het Bouwbesluit.

- De gevel aan de risicozijden (incl. beglazing en kozijnen) zodanig uitvoeren dat deze tenminste 30 minuten brandwerend is conform NEN 6069, uitgezonderd de gevels aan de niet-risicozijden;
- Onbrandbare gevelbekleding conform brandvoortplantingsklasse B zoals gesteld in NEN-EN 13501-1, uitgezonderd de gevel aan de niet-risicozijden.

Overige maatregelen:

- Vluchtmogelijkheden (vluchtroutes en (nood)uitgangen) van de buisleiding af situeren;
- Verzamelplaatsen bepalen en geschikt maken voor een (dreigende) fakkelbrand.
 - o Belangrijk hierbij is dat een verzamelplaats goed te herkennen is voor personen binnen het plangebied.
 - o Een verzamelplaats zo ver mogelijk van de buisleiding en bebouwing af situeren.
- Minicamping zo ver mogelijk van de buisleiding af situeren.

4.2.2. Bluswatervoorzieningen

Om een goede bestrijding van de gevolgen van een ongeval met gevaarlijke stoffen mogelijk te maken is het van belang dat ter plaatse voldoende bluswater aanwezig is.

Voor het bestrijden van secundaire branden moet in het woongebied bluswater overeenkomstig het Bouwbesluit aanwezig zijn.

Voor Hommelweg 9 ligt een brandkraan, deze heeft een beperkte capaciteit en dient als primaire bluswatervoorziening voor de woningen.

In de "Brandveiligheidsvoorwaarden kampeerterreinen" van de VRLN is aangegeven dat een bluswatervoorziening op het terrein zodanig moet zijn dat een kampeermiddel maximaal 100 meter van een bluswatervoorziening ligt.

De afstand van de brandkraan tot aan de noordelijke grens van het plangebied bedraagt circa 120 meter. Geadviseerd wordt om de situering van het kampeerterrein rekening te houden met de afstanden zoals genoemd in de "Brandveiligheidsvoorwaarden kampeerterreinen".

4.2.3. Opkomsttijd

Brandweer

In het Besluit Veiligheidsregio's staat dat het bestuur van de Veiligheidsregio bij het vaststellen van de opkomsttijden van een basisbrandweereenheid de volgende tijdnormen hanteert:

- 5 minuten bij gebouwen met een winkelfunctie met een gesloten constructie, gebouwen met een woonfunctie boven een gebouw met een winkelfunctie of gebouwen met een cel functie;
- 6 minuten bij portiekwoningen, portiekflats of gebouwen met een woonfunctie voor verminderd zelfredzamen;
- 8 minuten bij gebouwen met een andere woonfunctie dan bedoeld onder a en b, of met een winkelfunctie, gezondheidszorgfunctie, onderwijsfunctie of logiesfunctie;
- 10 minuten bij gebouwen met een kantoorfunctie, industrie functie, sportfunctie, bijeenkomstfunctie of een overige gebruiksfunctie.

Het gaat hier om gebouwen met een logiesfuncties, dus de maximale opkomsttijd is 8 minuten. De opkomsttijd van de SIV uit Echt is 9:45 minuten van maandag t/m vrijdag tussen 08:00 – 17:00 uur. De opkomsttijd van de eerste TS uit Susteren is 11:56 minuten.

De berekende opkomsttijden voldoen niet aan de opkomsttijd zoals vastgelegd in het Besluit veiligheidsregio's.

Ambulancezorg

In het Referentiekader Spreiding en Beschikbaarheid Ambulancezorg 2008 is onderstaande responsetijd als streefnorm opgenomen.

Omschrijving	Responsetijd 1 ^e ambulance
Bij een melding waarbij gevaar bestaat voor leven of blijvende invaliditeit (A1-urgentie) is de streefnorm dat de ambulance binnen vijftien minuten ter plaatse is.	15 minuten
Als er geen direct levensgevaar is maar snelle hulp wel wenselijk, is dit dertig minuten (A2-urgentie).	30 minuten

De berekende aanrijtijd is 9:00 minuten vanaf de dichtstbijzijnde ambulancestandplaats in Echt. Dit betekent dat de berekende aanrijtijd voldoende voor de eerste ambulances aan de geldende aanrijtijden zoals genoemd in het Referentiekader Spreiding en Beschikbaarheid Ambulancezorg 2008.

4.2.4. Bereikbaarheid

Bij bereikbaarheid voor hulpverleningsdiensten wordt onderscheid gemaakt tussen de bereikbaarheid van de risicobron en de bereikbaarheid van het effectgebied.

Bereikbaarheid risicobron

Bestrijding van incidenten met gevaarlijke stoffen vindt in basis plaats bij de risicobron zélf. De bereikbaarheid van de risicobron is dan ook cruciaal. De risicobron moet vanuit minimaal 2 onafhankelijke windrichtingen benaderbaar zijn.

In de huidige situatie is de risicobron bereikbaar via zuidoostelijke, zuidelijke en noordwestelijke richting. De bereikbaarheid is hiermee voldoende gegarandeerd.

Bereikbaarheid plangebied

Het plangebied kan vanuit meerdere richtingen worden bereikt (over de Hommelweg, Heerenstraat en Heiboschweg). Hierdoor is het plangebied goed vanuit twee onafhankelijke richtingen bereikbaar.

4.3. Zelfredzaamheid

Maatregelen op het gebied van zelfredzaamheid vergroten de mogelijkheden voor de in het effectgebied aanwezige personen om zichzelf op eigen kracht in veiligheid te brengen.

4.3.1. Handelingsperspectief

De fakkelbrand is zichtbaar, hoorbaar en de hittestraling is duidelijk voelbaar voor aanwezigen. De effectieve strategie voor zelfredzaamheid kan door aanwezigen juist worden ingeschat. Zij dienen het gebied (minimaal 580 meter) afgeschermd van de hittestraling te ontvluchten. Het gaat om zelfredzame personen die gedurende een korte tijd hier verblijven.

4.3.2. Beoordeling zelfredzaamheid binnen plangebied

In onderstaande tabel wordt de zelfredzaamheid van de aanwezigen in de objecten binnen het effectgebied voor de verschillende scenario's kwalitatief beoordeeld. Opgemerkt wordt dat dit een subjectieve beoordeling is.

Beoordeling zelfredzaamheid bij objecten in plangebied.

		Afwegingscriteria				
Scenario	gebouwtype	Fysieke gesteldheid aanwezigen	Zelfstandigheid aanwezigen	Alarmeringsmogelijkheden bewoners en aanwezigen	Vluchtmogelijkheden gebouw & omgeving	Gevaarsinschattingmogelijkheden scenario
Fakkel brand	Caravans	+	+	+	+	+
	Appartementen	+	+	+	+	+

+ Voldoende

+/- matig

- onvoldoende

Uit bovenstaand overzicht blijkt dat bij het beschreven scenario de personen in de directe omgeving in staat zullen zijn om zich in geval van een incident in veiligheid te brengen.

4.4. Samenvatting maatregelen

In onderstaande tabel zijn de maatregelen die mogelijk genomen kunnen worden om de risico's te beperken samengevat. Tevens is in de tabel een inschatting opgenomen van de bijdrage die een maatregel kan leveren aan de risicobeheersing.

Maatregel	Scenario	Invloed op			Veiligheidswinst
	(Fakkel)rand	Groepsrisico	Rampbestrijding	Zelfredzaamheid	
Bron maatregelen					
x					
Effect beperkende maatregelen					
De gevel aan de risicozijden (incl. beglazing en kozijnen) zodanig uitvoeren dat deze tenminste 30 minuten brandwerend is conform NEN 6069, uitgezonderd de gevels aan de niet-risicozijden;	x			x	2
Onbrandbare gevelbekleding conform brandvoortplantingsklasse B zoals gesteld in NEN-EN 13501-1, uitgezonderd de gevel aan de niet-risicozijden.	x			x	2
Minicamping zo ver mogelijk van de buisleiding af situeren.	x		x	x	4
Bluswatervoorzieningen	x		x		2
Maatregelen zelfredzaamheid					
Vluchtmogelijkheden (vluchtroutes en (nood)uitgangen) van de buisleiding af situeren;	x			x	3
Verzamela­l­p­l­a­a­t­s­e­n bepalen en geschikt maken voor een (dreigende) fakkelbrand.	x			x	3

1= geen winst

5 = hoge winst

5. Restrisico

De beschouwde risicobron kan in de huidige situatie tot ongevallen leiden met grote gevolgen. De genoemde maatregelen kunnen de effecten van ongevallen reduceren tot een omvang die beter beheersbaar wordt geacht door de hulpverleningsdiensten. Het is aan het bevoegd gezag dit 'restrisico' expliciet te accepteren en in het besluit te verantwoorden binnen de verantwoordingsplicht voor het groepsrisico.