

Advies

Aan : Gemeente Doetinchem
t.a.v. het college van B&W
Postbus 9020
7000 HA DOETINCHEM

Van : de heer A.T.W. van Gulik, VNOG

Auteur : de heer J.W. van Gortel, VNOG

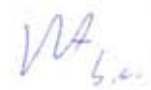
Kopie : Gemeente Doetinchem
t.a.v. mevrouw Wentink
Brandweer Achterhoek West
t.a.v. de heer Van der Maas
Milieuregio Achterhoek
t.a.v. de heer Geurts

Datum :

Onderwerp : Bestemmingsplan Sportpark Zuid

Locatie object : Liemersweg Doetinchem

paraaf

paraaf
secundus**Samenvatting**

Het plangebied Sportpark Zuid ligt binnen de 10 kW/m² warmtestralingcontour en 3 kW/m² warmtestralingcontour. De topsporthal die in het plangebied gerealiseerd wordt, is een zogenoemd beperkt kwetsbaar object.

Op dit moment wordt het plangebied ontsloten via een parkeerplaats aan de Sportweg. Ten aanzien van de bereikbaarheid en zelfredzaamheid is het van belang dat het plangebied via twee zijden te bereiken is. De VNOG adviseert om een tweede ontsluitingsweg te realiseren. Deze tweede ontsluitingsweg dient gerealiseerd te worden aan de zijde van de Energieweg/Liemersweg.

Het plaatsgebonden risico van de risicobron voldoet aan de wettelijke eisen en geeft geen belemmering voor de planontwikkelingen.

Voor zover te beoordelen voldoet het groepsrisico aan de oriënterende waarde en is daarmee dus ook geen belemmering voor de planontwikkeling.

Uit de QRA opgesteld door de heer Geurts van de milieuregio Achterhoek blijkt dat het groepsrisico onder de oriëntatiewaarde blijft.

Ten aanzien van een goede integrale risicocommunicatie voor het plangebied waar de aardgasleiding doorheen gaat, wordt geadviseerd om in samenwerking met de VNOG de toekomstige gebruikers van het plangebied te informeren over de aanwezigheid van de hogedruk aardgasleiding in de nabijheid van het plangebied en de mogelijke gevolgen van een calamiteit met de buisleiding.

Inleiding

Op 16 april 2012 is het verzoek van de gemeente Doetinchem bij de Veiligheidsregio Noord- en Oost-Gelderland (VNOG) binnengekomen om een advies uit te brengen betreffende bestemmingsplan wijziging Sportpark Zuid.

In de directe omgeving van de toekomstige topsporthal is een hogedruk aardgasleiding aanwezig met een diameter van 4" en een druk van 40 bar.

Aanleiding

Er zijn plannen om aan de Liemersweg te Doetinchem een topsporthal te vestigen. Om dit mogelijk te maken zal het bestemmingsplan moeten worden gewijzigd. De topsporthal ligt binnen het invloedsgebied van een hogedruk aardgasleiding.

Ruimtelijke situatie

Het bestemmingsplan is gelegen aan de Liemersweg in Doetinchem.



Figuur 1

Binnen het plangebied ligt een buisleiding. Aan de oostkant en noord-west kant is een LPG tankstation gelegen. Beide tankstations zijn niet van invloed op het plangebied. De buisleiding is wel van invloed op het plangebied.



Figuur 2

Afbakening

Dit advies van de Veiligheidsregio Noord- en Oost-Gelderland (VNOG) heeft enkel betrekking op bestemmingsplan Sportpark Zuid te Doetinchem

Documentatie

Voor het advies is van de volgende documentatie gebruikt gemaakt:

- Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb);
- Bevi;
- Veiligheidsafstanden bij gasleidingbreuk (Gasunie 2008);
- Risicoberekening gastransportleiding buisleiding N-566-12-KR-004 opgesteld door de heer Geurts van de milieuregio Achterhoek

Wettelijk kader

Op basis van het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) en het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) wordt door de regionale brandweer, de VNOG, advies uitgebracht over het groepsrisico.

Dit inclusief de zelfredzaamheid van personen in het plangebied en de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval.

Locatie en omgeving

Ligging

In het plangebied is een hogedruk aardgasleiding aanwezig. Het invloedsgebied van de gasbuisleiding valt over een gedeelte van het plangebied heen. Bij een diameter van 4" en een druk van 40 bar zal binnen 50 meter van de buisleiding 1% van de aanwezigen komen te overlijden (zie tabel 1)

Risico identificatie

Risicobron

- Uit de provinciale risicokaart (zie figuur 2) blijkt dat er een buisleiding ligt die dwars door het bestemmingsplan heen loopt. De betreffende buisleiding is N-566-12-KR-004, 4" en 40 bar druk.

Toetsing PR en GR

Het plaatsgebonden risico van de risicobron voldoet aan de wettelijke eisen en geeft geen belemmering voor de planontwikkelingen.

Voor zover te beoordelen voldoet het groepsrisico aan de oriënterende waarde en is daarmee dus ook geen belemmering voor de planontwikkelingen.

Uit de QRA opgesteld door de heer Geurts van de milieuregio Achterhoek blijkt dat het groepsrisico onder de oriëntatiewaarde blijft.

Relevante scenario's

Buisleidingincident

Ondergrondse hoge druk aardgasleidingen worden aangemerkt als risicobron in het kader van externe veiligheid. Het maatgevend risico van aardgastransport door buisleidingen zijn incidenten waarbij het gas als gevolg van beschadiging van de buisleiding vrijkomt.

Dit kan resulteren in de volgende effecten: brandbare gaswolk, explosie en een fakkel. De gevolgen hiervan zijn warmtestraling als gevolg van de fakkel en de wolkbrand en overdruk effecten als gevolg van de explosie.

Een groot deel van de buisleidingincidenten in Nederland wordt veroorzaakt door graaf-, drainage- en heiwerkzaamheden van derden. De schade aan een buisleiding kan worden onderverdeeld in:

- Pinhole crack, een klein gat dat vaak ontstaat door corrosie;
- Hole, een gat, met een grootte tot 20 mm, dat vaak ontstaat door het aanprikken van de leiding tijdens graafwerkzaamheden;
- Guillotinebreuk, een gat ter grootte van de diameter van de leiding, die kan ontstaan door een lasfout of door graafwerkzaamheden.

Het maatgevend scenario¹ voor aardgastransportleidingen is een gasbrand en/of explosie als gevolg van een breuk van de aardgasleiding. Door de zeer hoge druk die op de leiding staat, ontstaat er een verticale fakkel van honderden meters hoog en geeft een hoge warmtestraling naar de omgeving. Voor deze effecten, in geval van een breuk van de leiding, gevolgd door een fakkelbrand, heeft de Gasunie veiligheidsafstanden geven. Deze afstanden zijn in tabel 1 weergegeven en worden ook door de VNOG gehanteerd.

¹ Het maatgevend scenario dat is gekozen, is het scenario met het grootste effect dat nog waarschijnlijk is (maximum credible accident, MCA). Dit is dus niet het 'Worst case' scenario, waarbij het ergst denkbare effect wordt geschetst.

Tabel 1: Veiligheidsafstanden bij gasleidingbreuk (Nederlandse Gasunie, 2008) Diameter [inch]	Druk	Afstand 10 kW/m ² contour	Afstand 3 kW/m ² contour	Afstand 1 kW/m ² contour
		(1%-letaal)	(1%-gewond)	
4	midden	50	50	100
8	midden	50	100	200
12	midden	100	150	250
16	midden	100	200	350

Tabel 1

Om een inschatting te geven van de hoogte van de warmtestralingsintensiteit:

- tot een warmtestraling van 3 kW/m² kan een persoon, zonder beschermende kleding, nog wegvluchten van die warmtestraling. Brandweermensen met beschermende kleding en ademlucht kunnen bij deze warmtestraling nog werken.
- Bij een warmtestraling van 10 kW/m² komt 1% van de aanwezige personen (zonder beschermende kleding) te overlijden. De afstanden van deze contouren wordt als het invloedsgebied beschouwd.
- Een menselijk lichaam kan slechts gedurende 2 tot hooguit 3 seconden een warmtestraling aan van maximaal 15 kW/m². Een langere blootstellingstijd of hogere warmtestraling is (direct) dodelijk.
- Bij een warmtestraling van 35 kW/m² is de intensiteit zowel binnen- als buitenshuis direct dodelijk en zorgt het tevens voor secundaire branden.

De 1% letaliteitcontour of invloedsgebied geldt als zone waarbinnen de effectiviteit van beheersmaatregelen het hoogst is en optimalisatie van beheersmaatregelen en de rampenbestrijding voldoende aandacht moeten krijgen.

Uitgaande van tabel 1 blijkt dat het invloedsgebied (afstand 10 kW/m², 1% letaal en afstand 3 kW/m², 1% gewond) van de buisleiding op ongeveer 50 m ligt. Een gedeelte van de topsporthal ligt binnen een afstand van 50 m van de hoge druk aardgasleiding en valt daarmee binnen de 10 kW/m² en 3 kW/m².

Zelfredzaamheid

De waarschuwing- of alarmeringstijd

Er staan in Doetinchem verschillende zogenaamde WAS-palen, deze zijn bedoeld om de lokale bevolking te waarschuwen bij een incident. De dichtstbijzijnde WAS-paal van de planlocatie, staat op ongeveer 1200 meter.

Het maximale bereik van een sirene is voor bebouwde gebieden circa 800 m. Er mag aangenomen worden dat bij "normale" omstandigheden het bereik van de WAS-paal niet toereikend zal zijn. De VNOG adviseert dan ook om de toekomstige gebruikers van het plangebied te informeren over de risicobronnen in de omgeving.

De persoonlijke mogelijkheden om juist kunnen te handelen

De personen met een normaal werkzaam bestaan kunnen zelfstandig handelen en kunnen dus als zelfredzaam worden aangemerkt. Zij zijn mentaal in staat om juist te handelen en fysiek in staat om zelfstandig te vluchten of te schuilen. Anders is dit bij groepen mensen met beperkingen of kinderen.

De infrastructurele mogelijkheden om te vluchten of te schuilen
De huidige infrastructurele voorzieningen binnen toetsingsafstand aan weerszijden van de aardgasleiding moeten zodanig zijn ingericht dat een ontvluchting uit het gebied naar diverse kanten mogelijk is. In het huidige plan is er één mogelijkheid tot vluchten namelijk via de Sportweg. De VNOG adviseert om aan de westzijde (Energieweg/Liemersweg) een tweede ontvluchtingsweg te realiseren.

Vorbereiding / risicocommunicatie

De gemeente Doetinchem is verplicht vanuit de Wet veiligheidsregio's de risico's die van invloed zijn op het plangebied Sportpark Zuid te communiceren met haar omgeving. Dat betekent dat de toekomstige gebruikers op de hoogte moeten worden gebracht van de bestaande risico's.

Beheersbaarheid / Bestrijdbaarheid

Waterwinning / blusmiddelen

Na overleg met Brandweer Achterhoek West is gebleken dat in het plangebied verschillende ondergrondse brandkranen aanwezig zijn. Het aantal aanwezige brandkranen is voldoende afgestemd op het gebruik bij een fakkelbrandscenario. Er zijn vanuit het oogpunt Externe Veiligheid geen aanvullende maatregelen noodzakelijk ten aanzien van de bluswatervoorziening. Bouwkundig gezien kunnen nog nadere eisen gesteld gaan worden.



Figuur 3

Conclusie

PR en GR passend?

Het plaatsgebonden risico van de risicobronnen voldoet aan de wettelijke eisen en geeft geen belemmering voor de planontwikkelingen.

Voor zover te beoordelen voldoet het groepsrisico aan de oriënterende waarde en is daarmee dus ook geen belemmering voor de planontwikkelingen.



Uit de kwantitatieve risicoanalyse Sportpark Zuid opgesteld door de heer Geurts van de milieuregio Achterhoek blijkt dat het groepsrisico onder de oriënterende waarde blijft. De VNOG adviseert om het betreffende rapport op te nemen in de verantwoording groepsrisico voor het betreffende bestemmingsplan.

Evenwicht Impact en Slagkracht

Tijdens een calamiteit ter hoogte van het plangebied waarbij een breuk is ontstaan in een hogedruk aardgasleiding en een verticale fakkel ontstaat is een tijdige en adequate hulpverlening vanuit de hulpverleningsdiensten wenselijk.

Dit is echter niet gegarandeerd indien er geen tweede toegangsweg aanwezig is richting de Energieweg/Liemersweg.

Aanbevelingen / Advies

Het plangebied ligt binnen de 10 kW/m² warmtestralingcontour en de 3 kW/m² warmtestralingcontour. De VNOG adviseert om een tweede ontvluchtingsweg te realiseren aan de zijde Energieweg/Liemersweg.

Ten aanzien van een goede integrale risicocommunicatie voor het plangebied waar de aardgasleiding doorheen gaat, wordt geadviseerd om in samenwerking met de VNOG een plan op te stellen.