

Verantwoording groepsrisico

Betreft	Verantwoording groepsrisico sportpark HEG
Ons kenmerk	LEU184
Datum	16-10-2019
Behandeld door	mw. B. Deckers-Simon

Inleiding

Drie voetbalverenigingen in de gemeente Leudal hebben kritisch naar hun vereniging gekeken en geconcludeerd dat gezamenlijk een sterkere en duurzamere vereniging kan ontstaan. Op basis van deze conclusie is een inpassingsstudie opgesteld voor de fusie van de voetbalverenigingen uit Hunsel, Ell en Kelpen-Oler/ Grathem (HEG). Naar aanleiding van de in 2017 (door Kragten opgestelde) inpassingsstudie is door de raad een besluit genomen dat het nieuwe gezamenlijke sportpark wordt gerealiseerd op een terrein ten zuidwesten van Kelpen-Oler.



Afbeelding 1 Begrenzing planlocatie (bron: Esri Nederland)

Op het moment van het opstellen van voorliggende verantwoording is enkel de zoeklocatie van circa 17 hectare bekend (zie afbeelding 1). De insteek van het bestemmingsplan, waartoe voorliggende CAROLA-berekening behoort, is ook om maximale ontwerpvrijheid te geven voor de inrichting. Het definitieve ontwerp van het sportpark zal waarschijnlijk pas tot stand komen als de procedure voor het bestemmingsplan op zijn einde loopt.

Onderstaand de uitgangspunten welke vast staan:

- de planlocatie heeft een oppervlakte van circa 17 hectare
- de fusievereniging voorziet in 1 clubgebouw van circa 700m²
- parkeren geschiedt op eigen terrein
- de fusievereniging krijgt 4 verlichte voetbalvelden, waarvan 1 met kunstgras

In de nabijheid van het plangebied zijn enkele risicobronnen gelegen, waardoor het aspect externe veiligheid onderzocht is. In een quickscan externe veiligheid zijn de risicobronnen in de omgeving van het plangebied beschouwd. Onderstaand zijn de relevante risicobronnen opgenomen.

Risicobronnen

Het plangebied bevindt zich binnen het invloedsgebied van de rijksweg A2 en deels binnen de 1% letaliteitsafstand van enkele hogedruk aardgasleidingen.

Rijksweg A2

Het plangebied is niet gelegen binnen een PR 10⁻⁶-risicocontour of een plasbrandaandachtsgebied van een nabijgelegen weg waarover structureel gevaarlijke stoffen worden vervoerd. Wel bevindt het plangebied zich binnen een afstand van minder dan 200 meter van de A2. De invloed van het plan op de hoogte van het groepsrisico van deze weg is berekend door middel van een RBMII-berekening (Rapport 20190930-LEU184-EXT-RBMII 2.0, d.d. 30 september 2019). Uit de RBMII-berekening volgt dat voor de A2 ter hoogte van het plangebied zowel in de huidige als de toekomstige situatie geen groepsrisico wordt berekend.

Uit de jaarintensiteiten van Rijkswaterstaat blijkt dat over de A2, ter hoogte van het plangebied, LF1, LF2, LT1, LT2, GF2, GF3, GT3 en GT4-stoffen worden getransporteerd. Het plangebied ligt binnen het invloedsgebied van toxische stoffen (LT1, LT2, GT3 en GT4) en brandbare stoffen (GF2, GF3).

Buisleidingen

Het plangebied is deels gelegen binnen de 100% -letaliteitsafstand en de de 1%-letaliteitsafstand van hogedruk gasleiding Z-540. Tevens is het plangebied gelegen binnen de 1% letaliteitsafstand van de hogedruk gasleidingen A-521 en A-585. De invloed van het plan op de hoogte van het groepsrisico van deze buisleidingen is berekend door middel van een CAROLA-berekening (Rapport 20191016-LEU184-EXT-CAR 2.0, d.d. 16 oktober 2019). Uit de CAROLA-berekening volgt dat de planvorming geen invloed heeft op de hoogte van het groepsrisico oor buisleidingen A-521-deel-1. Voor buisleiding A-585-deel-1 is sprake van een geringe toename van de hoogte van het groepsrisico. Voor beide buisleidingen geldt dat zowel in de huidige als in de toekomstige situatie sprake is van een groepsrisico kleiner dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde. Voor buisleiding Z-540-deel-1 wordt zowel in de huidige als de toekomstige situatie geen groepsrisico berekend.

Verantwoordingsplicht groepsrisico

Met het invullen van de verantwoordingsplicht wordt antwoord gegeven op de vraag in hoeverre externe veiligheidsrisico's in het plangebied worden geaccepteerd en welke maatregelen getroffen zijn om het risico zoveel mogelijk te beperken. Het invullen van de verantwoordingsplicht is een taak van het bevoegd gezag, waardoor zij verplicht worden het externe veiligheidsaspect mee te laten wegen bij het maken van ruimtelijke keuzes. Deze verantwoording is kwalitatief en bevat verschillende onderdelen die aan bod kunnen of moeten komen.

Het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) en het Besluit externe veiligheid transportroutes geeft de regionale brandweer/Veiligheidsregio een wettelijke adviestaak bij het invullen van de verantwoordingsplicht. Het advies van de regionale brandweer/Veiligheidsregio gaat vooral over het groepsrisico en mogelijkheden om een ramp of zwaar ongeval te voorkomen of de omvang ervan te beperken en de zelfredzaamheid van personen te vergroten.

Aspecten in de verantwoording die bij alle risicobronnen van toepassing zijn, zijn zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid.

Zelfredzaamheid

Zelfredzaamheid is het zichzelf kunnen onttrekken aan een dreigend gevaar, zonder daadwerkelijke hulp van hulpverleningsdiensten. De mogelijkheden voor zelfredzaamheid bestaan globaal uit schuilen en ontvluchten.

Mobiliteit van de aanwezigen

Binnen het plangebied worden geen functies voorzien die specifiek bedoeld zijn voor minder zelfredzame personen. Dit betekent dat het uitgangspunt is dat personen zich bij een eventuele dreigende situatie zelfstandig in veiligheid kunnen brengen. Wel wordt opgemerkt dat tijdens jeugd-trainingen en -wedstrijden groepen kinderen aanwezig zullen zijn. Deze kinderen zijn te allen tijde aanwezig onder leiding van een of meerdere volwassene. De kinderen kunnen onder leiding van deze volwassene(n) in veiligheid worden gebracht.

Mogelijkheden voor ontvluchting/schuilen

De mogelijkheden voor ontvluchting van het gebied, de ontvluchting van gebouwen en de schuilmogelijkheden in gebouwen worden bij de onderscheidenlijke risicobronnen beschouwd aangezien deze afhankelijk zijn van het ongevalsscenario.

Risicocommunicatie

In zijn algemeenheid kan worden gesteld dat de zelfredzaamheid kan worden verbeterd door maatregelen zoals een waarschuwings- en alarmeringssysteem en risicocommunicatie (hoe te handelen bij een incident, gebaseerd op het eerder genoemde scenario). In geval van een calamiteit is het van levensbelang dat de aanwezigen tijdig gewaarschuwd worden. Vluchtroutes dienen zichtbaar en duidelijk te worden aangeduid.

De invulling van de risicocommunicatie dient conform de Wet veiligheidsregio's door het bestuur van de Veiligheidsregio's uitgevoerd te worden. De veiligheidsregio ondersteunt en adviseert de gemeenten hierin in voorbereiding op een alarmering bij rampen.

Bestrijdbaarheid/Beheersbaarheid

De beheersbaarheid is afhankelijk van de inzetbaarheid van hulpverleningsdiensten. De brandweer moet in staat zijn om haar taken goed uit te kunnen voeren om daarmee verdere escalatie van een incident te voorkomen. Hierbij kan gedacht worden aan het voldoende/ adequaat aanwezig zijn van aanvalswegen en bluswatervoorzieningen, maar ook de brandweezorgnorm wordt hier onder geschaard. Alle gemeenten in de regio Limburg-Noord hebben het voorgestelde beleid van de Veiligheidsregio Limburg-Noord geaccepteerd om te beoordelen of nieuwe situaties aan de criteria voldoen. Het advies van de Veiligheidsregio Limburg-Noord levert het nodige maatwerk in situaties met gevaarlijke stoffen.

Bereikbaarheid en bluswatervoorziening

Uit bovengenoemde handreiking volgt het advies dat het plangebied en de risicobronnen goed bereikbaar moeten zijn voor de hulpverleningsdiensten via twee van elkaar onafhankelijke aanvalswegen, waardoor in geval van calamiteiten het plangebied bereikbaar is.

De locatie en de capaciteit van de benodigde bluswatervoorzieningen worden bij de onderscheidenlijke risicobronnen beschouwd aangezien deze afhankelijk zijn van het ongevalsscenario.

Zorgnorm

De brandweezorgnorm is een aanbevolen opkomsttijd die afhankelijk is van het soort object en de risico's voor de aanwezige personen. De opkomsttijd bestaat uit een optelsom van de uitruktijd en de aanrijdtijd. De uitruktijd betreft de tijd die men heeft vanaf het alarmeren totdat men gereed is om te vertrekken naar de plaats van het incident. De uitruktijd voor een beroepskorps ligt lager dan die van een vrijwillig korps, omdat de beroepsmedewerkers zich in de directe nabijheid van de kazerne bevinden.

Bevt - Water-, weg- en spoorwegtransport

Het plangebied ligt binnen het invloedsgebied van toxische stoffen (LT1, LT2, GT3 en GT4) en brandbare stoffen (GF2, GF3). Er kan worden volstaan met een beperkte verantwoording van de risico's als gevolg van deze weg.

In een beperkte verantwoording worden de volgende aspecten beschouwd:

- mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval;
- zelfredzaamheid ten aanzien van nog niet gerealiseerde (beperkt) kwetsbare objecten.

Toxisch scenario

Toxische stoffen kunnen vrijkomen als de tankcontainer met toxische stoffen het begeeft als gevolg van bijvoorbeeld een incident. Hierbij komen de toxische stoffen vrij in de vorm van een plas (bij vloeistoffen) of een wolk (bij gassen). Bij een toxische plas zal deze vervolgens (gedeeltelijk) verdampen, waarbij een toxische wolk wordt gevormd. Afhankelijk van de windrichting en de weersomstandigheden kan de toxische wolk richting het plangebied drijven.

BLEVE scenario

Een BLEVE is een afkorting voor "Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion" (kokende vloeistof-gasexpansie-explosie). Er bestaat een koude en een warme BLEVE. Bij een koude BLEVE explodeert de tank meteen. Bij een warme BLEVE explodeert de tank als gevolg van een brandhaard.

Zelfredzaamheid

Mogelijkheden voor ontvluchting/schuilen

Bij incidenten zal een afweging gemaakt moeten worden tussen schuilen of vluchten.

Bij een toxische wolk kunnen mensen komen te overlijden als gevolg van blootstelling aan de toxische stof. Of mensen daadwerkelijk komen te overlijden is afhankelijk van de dosis, die bestaat uit de blootstellingsduur en de concentratie waaraan de persoon is blootgesteld. Aangenomen wordt dat personen die zich binnen in een van de buitenlucht afgesloten ruimte bevinden een 10 keer zo lage kans hebben te overlijden als personen die zich bevinden in de buitenlucht (PGS3).

Het beste advies bij het vrijkomen van een toxische wolk als gevolg van een incident op de A2 is schuilen, mits ramen, deuren en ventilatie kunnen worden gesloten. Om personen goed te kunnen beschermen tegen de effecten van een giftige gaswolk dienen ramen en deuren dan ook goed gesloten te kunnen worden. Het planvoornemen betreft nieuwbouw, waarbij hoge eisen worden gesteld aan de luchtdichtheid. Aanwezige luchtbehandelingsinstallaties moeten met één handeling zijn uit te schakelen. Het merendeel van de aanwezigen bevindt zich buiten. In geval van een toxische wolk kunnen de aanwezigen binnen (in kleedlokalen en kantine) schuilen. Indien desalniettemin bij een toxische wolk wordt besloten het gebied te ontruimen, is het van belang dat personen haaks op de wolk kunnen vluchten. Hiervoor is het nodig dat er haaks op elkaar staande vluchtwegen beschikbaar zijn, die van de bron af gericht zijn. Deze wegen mogen niet doodlopend zijn. Bij de inrichting van het plangebied dient hiermee rekening te worden gehouden.

Binnen het invloedsgebied van een BLEVE-scenario is vluchten het uitgangspunt waarbij gerealiseerd dient te worden dat indien daadwerkelijk een BLEVE dreigt, de vluchttijd bijzonder kort is. In geval van een calamiteit is een vroegtijdige alarmering van levensbelang om ervoor te zorgen dat de aanwezigen veilig kunnen vluchten. Bij de inrichting van het plangebied wordt geadviseerd de gebouwen waarin mensen verblijven (kleedlokalen en kantine) zo ver mogelijk van de risicobron af te projecteren. Gebouwen voor de opslag van materiaal kunnen dicht bij de risicobron worden geplaatst. De mogelijkheden om op eigen kracht te kunnen vluchten vanuit gebouwen nemen toe door (nood)uitgangen en vluchtroutes zoveel mogelijk loodrecht van de A2 af te richten. Op die manier worden vluchtende personen afgeschermd door de bebouwing zelf. Voor mensen die zich op de voetbalvelden bevinden is het van belang zo snel mogelijk van de bron af te vluchten.

Bestrijdbaarheid

Bij een ongeval met toxische gassen en vloeistoffen kan de brandweer, afhankelijk van de stofintensiteit en het groeiscenario, optreden door de gaswolk neer te slaan of te verdunnen/op te nemen met water. Hiertoe dienen voldoende bluswatervoorzieningen nabij de risicobron aanwezig te zijn. De aanwezigheid van bluswatervoorzieningen binnen het plangebied is met het oog op een toxisch scenario niet relevant. Ook ten aanzien van de bereikbaarheid is bij een toxisch scenario met name de bereikbaarheid van de risicobron maatgevend. De inrichting van het plangebied heeft geen invloed op de bereikbaarheid en de bluswatervoorzieningen ter plaatse van de risicobron.

Een koude BLEVE is niet te bestrijden omdat de tankwagen of -container meteen explodeert. Gezien de snelle ontwikkeltijd zijn er geen mogelijkheden voor bronbestrijding en primaire effectbestrijding. De effectbestrijding zal daarom gericht zijn op het bestrijden van secundaire branden. Voor het voorkomen van een warme BLEVE dient een aangestraalde tankwagon of -container tijdig te worden gekoeld en de brandhaard te worden geblust. Hiervoor dient voldoende bluswater nabij de

risicobron aanwezig te zijn. Voor het wegtransport is de "Circulaire effectafstanden externe veiligheid LPG-tankstations voor besluiten met gevolgen voor de effecten van een ongeval" en de daarmee samenhangende Safety-deal tussen het ministerie van I&M en de LPG-sector, in werking getreden. Uitgangspunt is dat LPG-tankwagens die een LPG-tankstation bevoorraden voorzien zijn van een hittewerende bekleding. De hittewerende bekleding vertraagt het ontstaan van een warme BLEVE. Bij een plasbrand zorgt de bekleding ervoor dat het ten minste 75 minuten duurt voordat een warme BLEVE kan plaatsvinden. Hierdoor heeft de brandweer meer tijd om de brand te bestrijden, zodat een warme BLEVE voorkomen kan worden. Ook kan deze tijd benut worden om de omgeving te waarschuwen.

Bevb - Transport door buisleidingen

Het maatgevende ongevalsscenario voor een hoge druk aardgasleiding is een fakkelbrand, die na een beschadiging van een buisleiding ontstaat als gevolg van een ontsteking.

In artikel 12 lid 3 van het Besluit externe veiligheid buisleidingen juncto artikel 8 van de Regeling externe veiligheid buisleidingen is opgenomen wanneer sprake is van het verantwoorden van het groepsrisico. In onderhavige situatie is sprake van een beperkte verantwoordingsplicht voor de buisleiding, waarbij de verantwoording dient in te gaan op de volgende onderdelen:

- 1) Aanwezige en de te verwachten dichtheid van personen in het invloedsgebied van de buisleiding of buisleidingen die het groepsrisico mede veroorzaakt of veroorzaken;
- 2) Het groepsrisico per kilometer buisleiding op het tijdstip waarop het besluit wordt vastgesteld en de bijdrage van de in dat besluit toegelaten kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten aan de hoogte van het groepsrisico;
- 3) De mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval;
- 4) De mogelijkheden voor personen die zich bevinden in het invloedsgebied van de buisleiding of buisleidingen die het groepsrisico mede veroorzaakt of veroorzaken, om zich in veiligheid te brengen indien zich een ramp of zwaar ongeval voordoet.

Ad 1)

Het plangebied is deels gelegen binnen de 100% -letaliteitsafstand en de de 1%-letaliteitsafstand van hogedruk gasleiding Z-540. Tevens is het plangebied gelegen binnen de 1% letaliteitsafstand van de hogedruk gasleidingen A-521 en A-585.

De buisleidingen zijn ten westen van het plangebied gesitueerd. Het plangebied omvat de realisatie van een sportpark. De omgeving van het plangebied kenmerkt zich door een lage personendichtheid. De verwachte aanwezigen binnen het plangebied zijn opgenomen in tabel 1. De aanwezigen zullen zich vooral buiten bevinden.

Tabel 1 Populatie binnen plangebied in toekomstige situatie

Periode	Tijdstip	Activiteit	Aantal personen
Maandag t/m vrijdag	18.00 – 22.00 uur	training	60
Zaterdag en zondag	09.00 – 18.00 uur	wedstrijden	120
Zondag	13.00 – 18.00 uur	wedstrijd 1 ^{ste} elftal	150

Ad 2)

De externe veiligheidsrisico's van de buisleidingen zijn in het rapport *Externe veiligheid buisleidingen – Sportpark HEG* (rapportnummer 20191016-LEU184-RAP-EXT-CAR 2.0, d.d. 16 oktober 2019 door

Kragten) beschouwd. De berekeningen van de hoogte van het groepsrisico van de relevante buisleidingen hebben overeenkomstig de voorschriften plaatsgevonden met het rekenprogramma CAROLA.

Voor de buisleidingen A-521-deel-1 en A-585-deel-1 geldt dat zowel in de huidige als in de toekomstige situatie spake is van een groepsrisico kleiner dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde. Voor buisleiding Z-540-deel-1 wordt zowel in de huidige als de toekomstige situatie geen groepsrisico berekend.

Ad 3)

Beheersbaarheid

Voor de bestrijding van een calamiteit is de inrichting van het gebied van belang. Bij een dreigende breuk van een hogedruk aardgasleiding richt de brandweer zich op het veilig stellen van het effectgebied en het voorkomen van een ontsteking. Als uitstroming plaatsvindt, zal de Gasunie de leiding inblokken. Afhankelijk van het systeem en de afstand tot de breuk kan het enkele uren duren voor de leiding is leeg gelopen. In geval van een directe ontsteking kunnen hulpdiensten door de enorme hittestraling de fakkel beperkt benaderen om gewonden te helpen. De fakkel zelf kan niet door de brandweer worden geblust. Er dient te worden gewacht tot het ingeblokke leidingdeel leeg is gelopen.

Ad 4)

Het maatgevende scenario voor ongevallen met aardgastransportleidingen is fakkelbrand. Slachtoffers kunnen vallen door de warmtestraling en een drukgolf. Alle aanwezigen die door de vuurbal worden getroffen komen te overlijden. Hiernaast kunnen rondvliegende brokstukken en glasscherven plaatselijk zware schade aanbrengen aan personen en gebouwen.

De mogelijkheden om zelfredzaamheid te vergroten

Het risico op een incident met een hoge druk aardgasleiding wordt voornamelijk bepaald door het risico van schade aan de leiding door (graaf)werkzaamheden nabij de leiding.

Een belangrijkste bronmaatregel om het risico te verkleinen is het opnemen van een aanlegvergunningstelsel voor een strook aan weerszijden van de aardgastransportleiding. In het bestemmingsplan zijn reeds belemmeringsstroken voor de buisleidingen opgenomen. Eventuele (graaf)werkzaamheden in de nabijheid van een buisleiding zullen voornamelijk op werkdagen tussen 8.00 uur en 17.00 uur plaatsvinden. Gedurende deze dagdelen is het sportpark vrijwel niet in gebruik.

Tot slot wordt geadviseerd om grondwerkzaamheden, zoals heien, op minder dan 20 meter van de buisleiding onder toezicht van de leidingbeheerder te laten uitvoeren. Door deze maatregelen wordt het groepsrisico verder gereduceerd.

Mogelijkheden voor ontvluchting/schuilen

Binnen het invloedsgebied van de aardgastransportleiding is vluchten de beste optie. Wat betreft een fakkelbrand na leidingbreuk geldt dat het zich snel kan ontwikkelen. Afhankelijk van de afstand van het plangebied tot de aardgasleiding, zijn er scenario's waarbij vluchten niet of nauwelijks mogelijk is. De hittestraling is daarvoor te groot. Personen die aanwezig zijn binnen de 100% letaliteitsgrens komen te overlijden. Indien het incident op grotere afstand van het plangebied plaatsvindt zijn de mogelijkheden voor zelfredzaamheid, voor het gebied dat buiten de 100% letaliteitsgrens valt, groter. Het plangebied ligt deels binnen de 100% letaliteitsafstand van buisleiding Z-540.

Vluchtroutes moeten personen direct van de calamiteit wegleiden. Bij de inrichting van het plangebied dienen voldoende vluchtwegen aanwezig te zijn om het plangebied in geval van calamiteit te ontvluchten. De vluchtwegen dienen van de leidingen af gericht te zijn.

Bovengenoemde punten ten aanzien van bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid dienen voor advies aan de regionale brandweer/Veiligheidsregio te worden voorgelegd. De aanvullende adviezen van de regionale brandweer/Veiligheidsregio dient de gemeente Leudal mee te wegen in haar besluitvorming.

Samenvatting

In deze notitie zijn elementen aangedragen die de gemeenteraad kan gebruiken bij de oordeelsvorming inzake de verantwoording van het groepsrisico. Het bevoegd gezag dient in het kader van de ruimtelijke procedure een standpunt in te nemen aangaande de verantwoording van het groepsrisico.