

Notitie

Betreft	EDO017-0001 Verantwoording groepsrisico Elburgerweg te Nunspeet
Ons kenmerk	20191114-EDO017-NOT-EXT-VGR 2.0
Datum	14-11-2019
Opsteller	B. Deckers-Simon 
Verificatie	P. Coenen 
Validatie	P. Coenen 

1 INLEIDING

In opdracht van Slaa + van Asselt architecten BNA is door Kragten een onderzoek uitgevoerd naar de externe veiligheidsrisico's ten behoeve van een plan aan de Elburgerweg (nabij huisnummer 37) te Nunspeet. Binnen het plangebied is het voornemen om een sportschool en een tandartspraktijk te realiseren.

In de nabijheid van het plangebied is een hogedruk aardgasleiding gelegen, waardoor het aspect externe veiligheid onderzocht is. Ook zijn in de directe omgeving van het plangebied enkele bedrijven gelegen waar het aspect externe veiligheid relevant is. De globale ligging van de planlocatie, de buisleiding en de bedrijven zijn in afbeelding 1 opgenomen.



Afbeelding 1: Ligging van het plangebied ten opzichte van de buisleiding (bron: risicokaart)

2 RISICOBRONNEN

Hogedrukaardgasleiding

Uit de risicokaart blijkt dat ten zuiden van het plangebied een hogedruk aardgasleiding is gelegen. Het betreft buisleiding N-570-20-deel-1. Het invloedsgebied van deze buisleiding reikt tot over de grens van het plangebied. Het invloedsgebied van de overige buisleidingen in de omgeving van het plan reiken niet tot aan het plangebied. De invloed van het plan op de hoogte van het groepsrisico van genoemde buisleiding is kwantitatief inzichtelijk gemaakt middels een CAROLA-berekening.¹ Uit de berekening volgt dat ter hoogte van het plangebied geen sprake is van een plaatsgebonden 10^{-6} -risicocontour.

Uit de berekening van de hoogte van het groepsrisico blijkt dat de hoogte van het groepsrisico van buisleiding N-570-32-deel-1, zowel in de huidige als toekomstige situatie lager is dan $0,1 \times$ oriëntatiewaarde. De planontwikkeling heeft geen rekenkundige invloed op de hoogte van het groepsrisico. De risico's dienen wel meegenomen te worden in een verantwoording van het groepsrisico.

Inrichtingen

Uit de risicokaart blijkt tevens dat in de nabijheid van het plangebied twee inrichtingen zijn gelegen waarbij externe veiligheid een rol speelt. Het betreft "Sport- en Recreatiecentrum De Brake" aan de Oosteinderweg 19 en Nestlé Nederland B.V. aan de Laan 110. Ter plaatse van het Sport- en Recreatiecentrum is sprake van een opslag met chloorbleekloog. Bij Nestlé Nederland B.V. is sprake van een ammoniakkoelinstallatie.

In afbeelding 2 is een uitsnede van de risicokaart opgenomen waarbij de $PR10^{-6}$ -risicocontouren en invloedsgebieden zijn weergegeven.



- ☒ Veiligheidsafstanden
 - ☐ Basisnet
 - ☐ Effectafstand 1% letaliteit
 - ☐ Effectafstand gewond
- ☒ Invloedsgebied
 - ☒ Invloedsgebied installatie
 - ☒ Invloedsgebied inrichting
- ☐ Locatie groepsrisico transport
- ☐ Maatregelzone kerncentrale
- ☐ Risicocontouren 10^{-5} /jr
- ☒ Risicocontouren 10^{-6} /jr
 - ☒ Risicocontour installatie BEVI 10^{-6}
 - ☒ Risicocontour inrichting BEVI 10^{-6}
 - ☒ Risicocontour installatie overig 10^{-6}
 - ☒ Risicocontour inrichting overig 10^{-6}

Afbeelding 2: Ligging veiligheidsafstanden inrichtingen (bron: risicokaart)

¹ Externe veiligheid buisleidingen – Elburgerweg te Nunspeet, projectnr. EDO017-0001, d.d. 10 september 2019 door Kragten

Uit afbeelding 2 volgt dat het plangebied niet is gelegen binnen een PR10⁶-risicocontour (zwarte stippellijn) of een invloedsgebied van inrichtingen in de omgeving van het plangebied.

In afbeelding 3 is de 'effectafstand gewond installatie toxisch' van het Sport- en recreatiecentrum weergegeven.



Afbeelding 3: Effectafstand gewond installatie toxisch Sport- en Recreatiecentrum (bron: risicokaart)

Uit afbeelding 3 volgt dat het plangebied ligt binnen de effectafstand gewond voor een toxisch scenario als gevolg van een calamiteit ter plaatse van het Sport- en recreatiecentrum.

3 VERANTWOORDINGSPLICHT GROEPRISICO

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 het externe veiligheidsaspect mee te laat 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 inrichtingen (Bevi) 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.

Bevb - Transport door buisleidingen

Het maatgevende ongevalsscenario voor een hogedruk 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 buisleidingen, 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 gelegen binnen 1%-letaliteitsafstand en deels binnen de 100%-letaliteitsafstand voor externe veiligheid van buisleiding N-570-20-deel-1.

In de huidige situatie is het plangebied onbebouwd. In de berekening is er van uitgegaan dat in de huidige situatie geen personen binnen het plangebied aanwezig zijn. In de toekomstige situatie is het voornemen om een sportschool en een tandartspraktijk te realiseren. Binnen de tandartspraktijk worden 10 behandelkamers gerealiseerd. Er is uitgegaan van een aanwezigheid van 2,4 personen per behandelkamer in de dagperiode. Binnen de tandartspraktijk zijn derhalve 24 personen aanwezig. Voor de sportschool is uitgegaan van een populatiedichtheid van 1 persoon per 30 m² BVO. Het BVO van de sportschool bedraagt 970 m², hetgeen resulteert in een aanwezigheid van 32 personen. Aangezien de sportschool ook in de avonduren open is, is in de berekening uitgegaan van 100% aanwezigheid in zowel de dag- als de nachtperiode.

Ad 2)

De externe veiligheidsrisico's van de buisleiding zijn in het rapport *Externe veiligheid buisleidingen – Elburgerweg te Nunspeet, projectnr. EDO017-0001, d.d. 10 september 2019 door Kragten* beschouwd. De berekeningen van de hoogte van het groepsrisico van de relevante buisleiding hebben overeenkomstig de voorschriften plaatsgevonden met het rekenprogramma CAROLA.

Uit de berekening van de hoogte van het groepsrisico blijkt dat de hoogte van het groepsrisico van buisleiding N-570-20-deel-1 zowel in de huidige als toekomstige situatie lager is dan 0,1 x oriëntatiewaarde. Als gevolg van de planontwikkeling is geen sprake van een toename van de hoogte van het groepsrisico.

Ad 3)

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 fakkels beperkt benaderen om gewonden te helpen. De fakkels zelf kan niet door de brandweer worden geblust. Er dient te worden gewacht tot het ingeblokte leidingdeel leeg is gelopen.

Naast het tijdig aanwezig zijn met voldoende materieel is tevens de bereikbaarheid in algemene zin en de specifieke risicolocatie cruciaal. De aspecten 'bereikbaarheid calamiteit' en de '(primaire en secundaire) bluswatervoorziening' spelen hierin een rol.

Bestrijdbaarheid/Beheersbaarheid

De bestrijdbaarheid/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. Hierbij hanteert de regionale brandweer richtlijnen zoals beschreven in de publicatie "Handreiking bluswatervoorziening en bereikbaarheid" van brandweer Nederland.

Bereikbaarheid en bluswatervoorziening

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

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 het 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.

Ad 4)

Het maatgevende scenario voor ongevallen met aardgastransportleidingen is fakkelflam. 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.

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

Mobiliteit van de aanwezigen

Binnen het plangebied worden geen functies voorzien die specifiek bedoeld zijn voor minder zelfredzame personen. De ontwikkeling betreft de realisatie van een sportschool en een tandartspraktijk. Uitgangspunt is dat personen zich bij een eventuele dreigende situatie zelfstandig in veiligheid kunnen brengen.

De mogelijkheden om zelfredzaamheid te vergroten

Het risico op een incident met een hogedruk 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. Daarnaast dient in een bestemmingsplan te zijn opgenomen dat binnen de belemmeringsstrook (4 meter aan weerszijden van de leiding) een bouwverbod geldt. Tot slot wordt geadviseerd om grondwerkzaamheden, zoals heien, op minder dan 20 meter van de buisleiding onder

toezicht van de leidingbeheerder te laten uitvoeren. Nu de buisleidingen niet binnen het plangebied zijn gelegen zijn deze bronmaatregelen in onderhavige situatie niet van toepassing.

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 bebouwing tot de aardgasleiding, zijn er scenario's waarbij vluchten niet of nauwelijks mogelijk is. Personen die aanwezig zijn binnen de 100% letaliteitsgrens komen te overlijden. Het plangebied is deels gelegen binnen de 100% letaliteitsafstand van de buisleiding. De sportschool bevindt zich binnen de 1% letaliteitsafstand, de tandartspraktijk ligt er buiten.

Zelfredzaamheid is mogelijk, mits ontvluchting uit gebouwen en omgeving op een juiste manier mogelijk is. Vluchten kan dan alleen maar via een route buiten het 'zicht' van de fakkel. Om de zelfredzaamheid te vergroten is het raadzaam om bij nieuwe ontwikkelingen rekening te houden met het verhogen van de brandwerendheid van de gevels aan de zijde van de aardgasleiding en het realiseren van veilige vluchtroutes. Hierdoor worden de gevolgen van hittebestraling beperkt.

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 leiding af gericht te zijn.

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 relevante scenario). In geval van een calamiteit is het van levensbelang dat de aanwezigen tijdig gewaarschuwd worden. Vluchtroutes dienen zichtbaar en duidelijk te worden aangeduid. Hierbij zijn het opstellen van een bedrijfsnoodplan en de bedrijfshulpverlening inrichten en oefenen op de beschreven scenario's interne maatregelen die de zelfredzaamheid verhogen. In het ontruimingsplan (dit maakt onderdeel uit van het bedrijfsnoodplan) dient onder andere te worden beschreven:

- wie de organisatie van het evacueren begeleidt;
- de verantwoordelijkheden;
- waar de verzamelplaats is;
- de organisatie op de verzamelplaats;
- wie zorg draagt voor alarmering.

Het ontruimingsplan dient opgesteld te worden in samenspraak met de brandweer. Daarnaast dienen ontruimingsoefeningen te worden gedaan waarbij de frequentie hiervan in overleg met de brandweer kan worden vastgesteld.

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

Voornoemde punten dienen voor advies te worden voorgelegd aan de Veiligheidsregio. Dit advies dient de gemeente Nunspeet mee te nemen in haar verantwoording van de hoogte van het groepsrisico.

Bevi – Externe veiligheid inrichtingen

Het plangebied is niet gelegen binnen een PR10⁴-risicocontour of invloedsgebied² van een inrichting. Volgens het Bevi is derhalve formeel geen sprake van een verantwoordingsplicht. Omdat de effectafstand gewond voor een toxisch scenario wel tot over het plangebied reikt, is voor de volledigheid in voorliggende verantwoording wel aandacht aan besteed aan dit toxisch scenario.

Toxisch scenario

Toxische stoffen kunnen vrijkomen als gevolg van een calamiteit bij de opslag chloorbleekloog bij het Sport- en recreatiecentrum. Hierdoor kan een toxische wolk ontstaan die, afhankelijk van de windrichting en de weersomstandigheden in de richting het plangebied kan drijven.

Het beste advies bij het vrijkomen van een toxische wolk als gevolg van een incident bij het Sport- en Recreatiecentrum 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. 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. De aanwezige wegenstructuur biedt voldoende mogelijkheden om haaks op een toxische wolk te kunnen schuilen.

Ten aanzien van de eerder genoemde risicocommunicatie is het van belang dat het bedrijfsnoodplan en de bedrijfshulpverlening tevens voorziet in training en handeling in geval van een toxisch scenario.

4 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.

² Invloedsgebied: gebied waarnaar volgens de regeling van Onze Minister gestelde regels personen worden meegeteld voor de berekening van het groepsrisico