



VERANTWOORDING HOOGTE GROEPSRISICO

ROODE EGGEWEG TE KESSEL

Opdrachtgever:

Beusmans & Jansen

Projectnr:

BSM013

Datum:

8 december 2020

VERANTWOORDING HOOGTE GROEPSRISICO

ROODE EGGEWEG TE KESSEL

Opdrachtgever:	Beusmans & Jansen
Projectnr:	BSM013
Rapportnr:	20201208-BSM013-NOT-VGR 1.0
Status:	Definitief
Datum:	8 december 2020

Opsteller:
P. Coenen

Verificatie:
B. Deckers

Validatie:
B. Deckers

T 088 - 33 66 333
F 088 - 33 66 099
E info@kragten.nl



© 2020 Kragten
Niets uit dit rapport mag worden veeleenvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Kragten. Het is tevens verboden informatie en kennis verwerkt in dit rapport ter beschikking te stellen aan derden of op andere wijze toe te passen dan waaraan in de overeenkomst toestemming wordt verleend.



1 INLEIDING

In opdracht van Beusmans & Jansen is een onderzoek uitgevoerd naar de externe veiligheidsrisico's van het transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen ten behoeve van een woningbouwplan aan de Roode Eggeweg 5 te Kessel in de gemeente Peel en Maas. Het plan omvat de sloop van de bestaande bedrijfsbebouwing en de realisatie van maximaal 5 woningen op deze locatie.

In het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) is vastgelegd wanneer en op welke wijze de hoogte van het groepsrisico moet worden verantwoord. Deze notitie geeft invulling aan de verantwoordingsplicht. Overige mogelijk relevante risicobronnen zijn buiten beschouwing gelaten.

De ligging van de planlocatie is in navolgende afbeelding weergegeven.



Afbeelding 1 Globale ligging plangebied (bron: Ruimtelijke onderbouwing Roode Eggeweg 5 Kessel, Beusmans & Jansen).

2 RISICOBRONNEN

Voor de woningbouwontwikkeling aan de Roode Eggeweg 5 te Kessel is een aantal risicobronnen relevant. Onderhavige rapportage heeft uitsluitend betrekking op de aanwezige ondergrondse hogedruk aardgasleiding.

Buisleidingen

Het plangebied bevindt zich binnen de 100%-letaliteitsafstand van een buisleiding. De hoogte van het groepsrisico is middels een CAROLA-berekening¹ vastgesteld.

Uit de berekening volgt dat het plangebied niet is gelegen binnen een plaatsgebonden 10^{-6} -risicocontour van een buisleiding. Het plangebied ligt wel volledig binnen de 100% letaliteitsafstand voor externe veiligheid van buisleidingen A-520-01-deel-1 waardoor de invloed van het plan op de hoogte van het groepsrisico voor deze buisleiding is bepaald.

Voor de buisleiding is de hoogte van het groepsrisico zowel vóór als ná planrealisatie berekend. Uit deze berekeningen blijkt dat in de huidige situatie de oriëntatiewaarde niet wordt overschreden en het groepsrisico zelfs lager is dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde. Uit de berekeningen blijkt verder dat de planrealisatie leidt tot een rekenkundige toename van de hoogte van het groepsrisico voor de buisleiding A-520-01-deel-1, echter ook in de toekomstige situatie is het groepsrisico lager dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde.

Geconcludeerd kan worden dat de risico's als gevolg van de transporten met gevaarlijke stoffen door buisleidingen (fakkelfbrandscenario) meegenomen moeten worden in een beperkte verantwoordingsrapportage.

¹ Externe veiligheid buisleidingen – Roode Eggeweg te Kessel, rapportnr. 20201207-BSM013-RAP-CAR 1.0, d.d. 8 december 2020 door Kragten

3 UITWERKING VERANTWOORDINGSPLICHT

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 zijn getroffen om het risico zoveel mogelijk te beperken. Het invullen van de verantwoordingsplicht is een taak van het bevoegd gezag. Door de verantwoordingsplicht worden gemeenten verplicht 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) 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 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 gelegen binnen de 100% letaliteitsafstand voor externe veiligheid van de buisleiding A-520-01-deel-1.

De buisleiding is gesitueerd ten noordwesten, aangrenzend aan het plangebied. Het plangebied omvat de bouw van 5 woningen onderverdeeld in een bouwblok van 4 woningen en een bouwblok voor 1 woning. Het aanwezige bedrijfspand wordt gesloopt. Daarmee neemt het aantal personen binnen het invloedsgebied toe met 3 personen in de dagperiode en 12 personen in de nachtperiode.

Voor het plangebied is zowel voor de huidige als toekomstige situatie een berekening uitgevoerd. Hierbij is in de huidige situatie ervan uitgegaan dat 3 personen binnen het plangebied aanwezig zijn (worst case). In de toekomstige situatie is uitgegaan van de planinvulling, te weten 5 woningen.

Ad 2)

Voor de buisleiding is de hoogte van het groepsrisico zowel vóór als ná planrealisatie berekend. Uit deze berekeningen blijkt dat in de huidige situatie de oriëntatiewaarde niet wordt overschreden en het groepsrisico zelfs lager is dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde. Uit de berekeningen blijkt verder dat de planrealisatie leidt tot een rekenkundige toename van de hoogte van het groepsrisico voor de buisleiding A-520-01-deel-1, echter ook in de toekomstige situatie is het groepsrisico lager dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde.

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 plaats vindt, 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 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' speelt hierin een rol.

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. Daarnaast is in het bestemmingsplan reeds opgenomen dat binnen de belemmeringsstrook (5 meter vanaf het hart van de buisleiding) een bouwverbod geldt. De geprojecteerde woningen bevinden zich niet binnen deze belemmeringen strook. 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 bebouwing 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. 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 weg leiden. Bij de inrichting van het plangebied zijn voldoende vluchtwegen aanwezig te zijn om het plangebied in geval van calamiteit te ontvluchten. De vluchtwegen dienen van de leiding 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 Peel en Maas mee te wegen in haar besluitvorming.