



# VERANTWOORDING HOOGTE GROEPSRISICO

BATHMENSEWEG 46, LETTELE

Opdrachtgever:	Buro Bloesem
Projectnr:	DEV001
Datum:	21 juli 2022

# VERANTWOORDING HOOGTE GROEPSRISICO

BATHMENSEWEG 46, LETTELE

Opdrachtgever: Buro Bloesem  
Projectnr: DEV001  
Rapportnr: 20220721-DEV001-NOT-VGR 1.0  
Status: Definitief  
Datum: 21 juli 2022

T 088 - 33 66 333  
F 088 - 33 66 099  
E [info@kragten.nl](mailto:info@kragten.nl)



© 2022 Kragten  
Niets uit dit rapport mag worden veeleevoudigd 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.

Opsteller:  
PC

Verificatie:  
DVDM

Validatie:  
DVDM

**kragten**

# 1 INLEIDING

In opdracht van Buro Bloesem is een onderzoek uitgevoerd naar de externe veiligheidsrisico's van het transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen ten behoeve het voornemen om aan de Bathmenseweg 46 te Lettele, binnen de gemeente Deventer, bestaande bedrijfsbebouwing te slopen en 3 woningen te realiseren. Het plan past niet binnen de vigerende bestemming, waardoor een ruimtelijke procedure doorlopen dient te worden.

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 deze verantwoordingsplicht.

In de onderstaande afbeelding is de ligging van het plangebied (rode kader) weergegeven.



Afbeelding 1 Globale ligging plangebied (rode kader) (bron: Signaleringskaart)

## 2 RISICOBRONNEN

Gebleken is dat in de nabijheid van het plan hogedruk aardgasleidingen voor het transport van gevaarlijke stoffen aanwezig zijn. Onderstaand wordt deze bron kort omschreven.

### *Transport door buisleidingen*

Het plangebied ligt nagenoeg geheel binnen de 100% letaliteitsgrens van buisleidingen A-651-deel-1 en N-577-36-deel-1. Uit berekeningen met behulp van het rekenprogramma CAROLA<sup>1</sup>, blijkt dat voor deze buisleidingen geen plaatsgebonden PR 10<sup>6</sup>-risicocontour ter hoogte van het plangebied aanwezig is. Het plaatsgebonden risico is dan ook geen aandachtspunt voor de planvorming.

De rekenresultaten zijn in de onderstaande tabel samengevat.

Tabel 1 Samenvatting kenmerken fN-curves

	Normwaarde*	Aantal slachtoffers	Frequentie
A-651-deel-1 - Huidig	0,000080 / jaar	10	8,02 x 10 <sup>-9</sup> / jaar
A-651-deel-1 - Toekomstig	0,000192 / jaar	10	1,92 x 10 <sup>-8</sup> / jaar
N-577-36-deel-1 - Huidig	-	-	-
N-577-36-deel-1 - Toekomstig	-	-	-

\* Normwaarde: de maximale waarde van het groepsrisico ten opzichte van de oriëntatiewaarde. De maximale waarde wordt berekend als het product van de frequentie met het kwadraat van het aantal slachtoffers. Een normwaarde >1 betekent een overschrijding van de oriëntatiewaarde.

Uit de bovenstaande resultaten blijkt dat het berekende groepsrisico voor buisleiding A-651-deel-1 in de huidige situatie zeer laag is, zelfs ruim lager dan 0,1 \* OW. De planvorming leidt wel tot een toename van de hoogte van het groepsrisico, echter ook in de toekomstige situatie is het groepsrisico ruim lager dan 0,1 \* OW.

Voor de risico's als gevolg van transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen (fakkelfbrandscenario) wordt invulling gegeven aan een beperkte verantwoording.

<sup>1</sup> Externe veiligheid buisleidingen, Bathmenseweg 46, Lettele, rapportnr. 20220718-DEV001-RAP-CAR 1.0, d.d. 18 juli 2022 door Kragten

# 3 UITWERKEN 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 getroffen zijn 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 transportroutes (Bevt) 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.

De verantwoording van het groepsrisico heeft betrekking op de in hoofdstuk 2 beschreven relevante risicobron.

## Bevb - Transport door buisleidingen

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 het invloedsgebied voor externe veiligheid van buisleidingen A-651-deel-1 en N-577-36-deel-1.

Het plangebied valt nagenoeg geheel binnen de 100% letaliteitsafstand van deze buisleidingen. Het plangebied omvat de realisatie de sloop van bestaande bedrijfsbebouwing en de realisatie van drie woningen. Als gevolg van de planvorming neemt het aantal personen binnen het plangebied toe met 3,6 personen in de dagperiode en 7,2 personen in de nacht.

Ad 2)

De externe veiligheidsrisico's van de buisleiding is nader 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 geldt zowel vóór als ná de planrealisatie een zeer laag groepsrisico wordt berekend, zelfs lager dan  $0,1 * OW$ .

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 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' spelen 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 dient in het bestemmingsplan te worden opgenomen dat binnen de belemmeringsstrook (5 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. 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.

Indien het incident zich op grotere afstand voordoet, is zelfredzaamheid 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. Vluchtroutes moeten personen direct van de calamiteit wegleiden. Hier dient in de nader planuitwerking aandacht voor te zijn. Hierbij is het van belang dat actief met omwonenden te communiceren waardoor zij bekend zijn met de risico's van gevaarlijke stoffen en wat te doen bij een incident.

In deze notitie zijn elementen aangedragen die de gemeenteraad kan gebruiken bij de oordeelsvorming inzake de verantwoording van het groepsrisico. De gemeente Deventer dient in het kader van de ruimtelijke procedure advies in te winnen bij de Veiligheidsregio en een standpunt in te nemen aangaande de verantwoording van het groepsrisico.