



BRANDWEER

Gelderland-Zuid

Gemeente Buren
t.a.v. de heer P. Zwaan
De Wetering 1
4021 VZ MAURIK

Sector Brandweer
Team Omgevingsveiligheid
Postbus 1120
6501 BC Nijmegen

Datum: 26 september 2023
Uw kenmerk:
Betreft: Zaaknummer 2023-006686
Advies bestemmingsplan De Wetering 1
Maurik

Contactpersoon
N. van Voorst
06-16301554
nandi.van.vorst@vrgz.nl

Referentie: 2023-006686
Bijlage(n): 0

Geachte heer Zwaan,

U heeft de Veiligheidsregio Gelderland-Zuid gevraagd om een advies te geven over het aspect externe veiligheid voor bestemmingsplan De Wetering 1 te Maurik. In deze brief treft u ons advies aan. De inhoud mag u lezen als een advies voor een optimalisering van veiligheidsaspecten. Daar waar harde wettelijke normen in het geding zijn, zal daar expliciet op worden gelezen.

Beoordeling

De planlocatie ligt:

- Net buiten de letaalzone van de buisleiding W-519-01. De buisleiding heeft een 100% letaalzone van 40 meter en een 1% letaalzone van 75 meter en ligt op 100 meter van het oude gemeentehuis (bron: EV-signaleringskaart). In het meegeleverde onderzoek Externe Veiligheid staat dat de buisleiding een 100% letaalzone van 50 meter en een 1% letaalzone van 95 meter heeft. Onduidelijk is waar deze gegevens vandaan komen. Gezien de afstand tot het oude gemeentehuis valt een letaalzone van 95 meter alsnog niet over het oude gemeentehuis. Een verantwoording van het groepsrisico, bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid op basis van art. 12 Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) is daarom niet nodig. In het genoemde onderzoek is echter wel een groepsrisicoberekening uitgevoerd. Zoals te verwachten levert dit geen groepsrisicocurve op, aangezien er nauwelijks bestaande bebouwing ligt in de letaalzone en het oude gemeentehuis zelfs buiten de letaalzone ligt. Daarom hebben we in deze brief geen beschouwing van het fakkelbrandscenario opgenomen.
- Mogelijk in een explosie-invloedsgebied van de N320 die op 190 meter van het oude gemeentehuis ligt. De ligging van de stationaire risicobronnen (vooral LPG-tankstations en propaantanks) in de omgeving van het oude gemeentehuis, doet echter vermoeden dat het vervoer van gevaarlijke stoffen niet langs het plangebied gaat, maar via andere wegen loopt. In ieder geval zal het vervoer langs het plangebied zeer sporadisch zijn, waardoor een overschrijding van het groepsrisico niet te verwachten is. Omdat het vervoer van gevaarlijke stoffen niet helemaal uit te sluiten is, en er dus mogelijk een explosie-invloedsgebied van 355 meter over het plangebied ligt, beschouwen we in deze brief toch de scenario's die bij een ongeval denkbaar zijn.

Scenario-omschrijving

Hieronder behandelen we de meest maatgevende scenario's, waarbij de plangebieden hinder kunnen ondervinden van de effecten.

Koude BLEVE (N322)

Dit wordt veroorzaakt doordat de tankwagen openscheurt na bijvoorbeeld een botsing. Hierdoor stroomt een groot deel van de LPG in korte tijd uit en ontsteekt direct. Er ontstaat een vuurbal en een drukgolf. De effecten zijn warmtestraling, overdruk en scherfwerking. Een koude BLEVE is een explosie die direct ontstaat en van korte duur is. De brandweer zal dit niet kunnen voorkomen. Eenmaal aangekomen zal de inzet vooral gericht zijn op de evacuatie van mensen, die zich in het bron- en effectgebied bevinden en het blussen van secundaire branden in de omgeving. Gebouwen binnen 80 meter van de bron zullen volledig in brand vliegen en gebouwen binnen 200 meter van de bron zullen bezwijken en ruiten zullen breken. Het handelingsperspectief voor mensen binnenshuis is om te vluchten en een schuilplaats te vinden die verder weg ligt. Kanttekening is dat er nauwelijks tijd is om te vluchten omdat de explosie direct plaatsvindt.

Warme BLEVE (N322)

Dit wordt veroorzaakt doordat een aanwezige brand de druk in de tankwagen doet oplopen, waardoor deze na enige tijd bezwijkt. LPG stroomt uit en ontsteekt direct. Er ontstaat een vuurbal en een drukgolf. De effecten van een warme BLEVE zijn warmtestraling, overdruk en scherfwerking. Een warme BLEVE is een explosie die na enige tijd ontstaat en van korte duur is. De brandweer kan proberen de explosie te voorkomen door de tankwagen te koelen. De inzet is daarnaast vooral gericht op de evacuatie van mensen in het bron- en effectgebied en het blussen van secundaire branden in de omgeving (als de explosie plaatsvindt). Gebouwen binnen 100 meter van de bron zullen volledig in brand vliegen en gebouwen binnen 200 meter van de bron zullen bezwijken en ruiten zullen breken. Het handelingsperspectief voor mensen binnenshuis is om te vluchten en een schuilplaats te vinden die verder weg ligt. De tijd om veilig te vluchten is langer dan bij een koude BLEVE, omdat de explosie pas na enige tijd plaatsvindt.

Wolkbrand (N322)

Dit wordt veroorzaakt doordat na een incident de aansluiting van de tankwagen afbreekt. Hierdoor ontstaat een gat waar LPG uitstroomt. Er wordt een wolk gevormd die zich over de grond verspreidt en eenvoudig kan worden ontstoken. Het ontsteken van de gaswolk leidt tot een kortdurende vlammenzee. Als de wolk bij het ontbranden niet kan expanderen ontstaat er een gaswolkexplosie. De effecten zijn dus warmtestraling en een overdruk. Een wolkbrand is van korte duur. De inzet is daarom vooral gericht op de evacuatie van mensen in het bron- en effectgebied en het blussen van secundaire branden in de omgeving. Gebouwen binnen 45 meter van de bron zullen volledig in brand vliegen en instorten. Het handelingsperspectief voor mensen binnenshuis is om te vluchten (haaks op de wind) en een schuilplaats te vinden die verder weg ligt. Sluit daarbij ramen en deuren en schakel de ventilatie af.

Fakkelbrand (N322 en N-575-60)

Dit wordt veroorzaakt doordat na een incident een afsluiter afbreekt van de tankwagen. Hierdoor stroomt LPG uit en ontsteekt direct. Er ontstaat een fakkel die blijft branden tot de tankwagen leeg is. Het effect van een fakkelbrand is warmtestraling. Bij een fakkelbrand kan de brandweer pas wat betekenen nadat de brand is uitgedoofd. De inzet is daarom vooral gericht op het gecontroleerd laten uitbranden, de evacuatie van mensen in het bron- en effectgebied en het blussen van secundaire branden in de omgeving. Bij een fakkelbrand met LPG zullen gebouwen binnen 90 meter van de bron volledig in de brand vliegen. Het handelingsperspectief voor mensen binnenshuis is om te vluchten en een schuilplaats te vinden die verder weg ligt. Kanttekening is dat de warmtestraling zo hoog is dat men bij het vluchten alsnog slachtoffer kan worden.

Advies over maatregelen

De omvang van het effect van een ongeval met gevaarlijke stoffen hangt af van de zelfredzaamheid van de aanwezigen in het plangebied en de bestrijdbaarheid vanuit de brandweer.

Zelfredzaamheid

Men moet kunnen vluchten op het moment dat een ongeval met gevaarlijke stoffen plaatsvindt. Het gaat hier niet om een ontwikkeling met kwetsbare mensen die zichzelf niet in veiligheid kunnen brengen. Maar de bewoners van het oude gemeentehuis moeten wel de kans krijgen om zichzelf in veiligheid te brengen. Op een dergelijke korte afstand van de risicobron heeft men weinig tijd om veilig te vluchten door de enorme overdruk bij een explosie. Hieronder staan enkele maatregelen die men meer tijd kan geven om veilig te vluchten. Het vervoer van gevaarlijke stoffen is echter zeer sporadisch (als er al vervoer plaatsvindt langs het plangebied), waardoor de kans op een ongeval met gevaarlijke stoffen verwaarloosbaar is. De kosten die samenhangen met de maatregelen zullen daarom niet in verhouding staan met de veiligheidswinst die het opbrengt.

Maatregelen die men meer tijd kan geven om veilig te vluchten:

- In het gebied tussen de N320 en het oude gemeentehuis zijn verder geen bouwwerken aanwezig die als bescherming kunnen dienen. Deze bescherming kan ook worden geboden door het plaatsen van een wal of scherm. Aandachtspunt hierbij is dat een explosie een scherm kan wegblazen en daardoor meer schade kan aanrichten. Er moet dus wel voldoende afstand worden aangehouden tussen de N320 en het scherm.
- Het oude gemeentehuis kan bij verbouwing worden uitgevoerd met scherfvrij glas en een dikkere gevel en wanden kunnen met blastproof wallpaper worden uitgevoerd.
- De gebouwen dienen zo ingericht te worden dat vluchten goed mogelijk is. In het gebouw dienen duidelijke vluchtroutes te zijn en de galerij / het trappenhuis dient aan de schaduwzijde (noordoosten) van het gebouw te worden gerealiseerd.
- Naar de bewoners kan worden gecommuniceerd over de scenario's en bijhorend handelingsperspectief.

Bereikbaarheid en bluswatervoorziening

Bij de bestrijding ligt de nadruk op redden/evacueren, uitbreiding voorkomen en blussen van secundaire branden. De bereikbaarheid en de bluswatervoorziening in het plangebied dienen dus toereikend genoeg te zijn. Voor de beoordeling van deze elementen is het Bouwbesluit 2012 (hoofdstuk 6 en 7) en de Handreiking Bluswatervoorziening en bereikbaarheid (Brandweer Nederland, 2019) geraadpleegd. Het gaat hier echter om een functiewijziging van een bestaand gebouw. Daarbij kan worden aangenomen dat de bereikbaarheid en bluswatervoorzieningen reeds in orde zijn. Na beschouwing van het plangebied en omgeving blijkt dit het geval te zijn. Er ligt namelijk een ondergrondse brandkraan binnen 40 meter van de brandweeringang. Daarnaast is er ook voldoende plek voor een opstelplaats van 4,5 bij 10 meter voor een blusvoertuig. Tot slot voldoen ook de erftoegangswegen in het plangebied aan de vereisten. Op erftoegangswegen (de wegen binnen het verblijfsgebied) dient voldoende ruimte te zijn om hulpdienstvoertuigen doorgang te kunnen geven, waardoor een minimale berijdbare breedte van 4.50 meter nodig is. Dit is het geval.

Conclusie

Op basis van de aangeleverde documenten voor het bestemmingsplan De Wetering 1 te Maurik hebben wij het volgende geconstateerd:

- Het plangebied ligt mogelijk in een explosie-invloedsgebied. Het is de vraag of er daadwerkelijk vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt langs het plangebied, in ieder geval zal dit dan zeer sporadisch zijn. De kans op een ongeval is daardoor nihil. Er zijn een aantal maatregelen mogelijk om bewoners meer tijd te geven om te vluchten. Echter zullen de kosten van bepaalde maatregelen niet in verhouding staan met de veiligheidswinst die het opbrengt.
- De bluswatervoorzieningen en bereikbaarheid voldoen aan de vereisten. Mocht bij de verdere inrichting van het plangebied toch meer advies nodig zijn, dan kan er contact worden opgenomen met onze afdeling Operationele Informatievoorziening via oiv@vrgz.nl.

Vragen en informatie?

Heeft u vragen over deze brief? Neemt u dan gerust contact op met bovenvermelde contactpersoon.

Met vriendelijke groet,
Namens het bestuur van de Veiligheidsregio Gelderland-Zuid,

Deze brief is digitaal aangemaakt en daarom niet persoonlijk ondertekend.