



College van B&W gemeente Roerdalen
t.a.v. Mevrouw C. van den Beld
Nieuwe Markt 55
6101 CV Echt

datum	28 oktober 2020	behandeld door	Bram van den Ende
uw kenmerk	Z/061700-007	telefoonnummer	+31881190653
ons kenmerk	2020-002349	bijlage(n)	0
onderwerp	Bestemmingsplan woning		

Geachte mevrouw van den Beld,

Op 9 oktober 2020 hebben wij een aanvraag ontvangen voor het project Bestemmingsplan woning op de locatie Exgaard 6, 6074 AA Melick. Het plangebied ligt binnen het invloedsgebied van een LPG-tankstation (Heinsbergerweg 3a) en de Provinciale weg N293. Op grond van artikel 13 lid 3 van het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) en artikel 7 van het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) voorzien wij u graag van advies over deze ontwikkeling.

De initiatiefnemers verzochten de gemeente Roerdalen om medewerking te verlenen aan het realiseren van een woning aan de Exgaard (nummer 6) in Melick, tussen de woningen met de huisnummers 4 en 8. De gewenste woning is gesitueerd in de tuin van de woning met het huisnummer 4 (Zie afbeelding 2). Het vigerende bestemmingsplan laat dat echter niet toe. Het bestaande bouwvlak zal daartoe moeten worden gesplitst onder opneming van een bouwaanduiding. Dit kan planologisch worden verankerd door een herziening van het bestemmingsplan.

Een woning is te classificeren als een kwetsbaar object.

Relevante aspecten externe veiligheid

Risicobronnen en groepsrisico

Het LPG-tankstation (Heinsbergerweg 3a) ligt op een afstand van ongeveer 100 meter van het plangebied. De woning is daarmee gelegen binnen een gebied waar doden en gewonden kunnen vallen bij een ongeval tijdens de overslag van gevaarlijke stoffen bij deze inrichting.

De Provinciale weg N293 ligt op een afstand van ongeveer 60 meter van het plangebied. De woning is

daarmee gelegen binnen een gebied waar doden en gewonden kunnen vallen bij een ongeval tijdens het transport van gevaarlijke stoffen over de weg.

Gezien de geringe toename van het aantal bewoners, zal het groepsrisico niet of nauwelijks toenemen. Er kan daarom worden volstaan met een beperkte verantwoording van het groepsrisico, waarbij ons advies zich richt op de bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid met betrekking tot de ontwikkeling.

In het kader van de verantwoording zijn onderstaande scenario's maatgevend.

Optreden van een koude of een warme BLEVE bij het LPG-tankstation of op de N293

Bij het LPG-tankstation vindt opslag en overslag plaats van gevaarlijke stoffen. Over de N293 vindt transport plaats van gevaarlijke stoffen. In beide gevallen gaat het om brandbare gasen behorend tot de stofcategorie GF3 met een maximale effectafstand van 355 meter. Voorbeeldstof voor deze categorie is propaan/LPG. Bij een ongeval met het vervoer van een GF3-stof (een tot vloeistof verdicht brandbaar gas) over de weg, kan een koude of warme BLEVE optreden.

Een koude BLEVE kan veroorzaakt worden door een externe beschadiging van de tankwand, bijvoorbeeld bij een botsing, waardoor deze direct openscheurt. Het brandbare gas komt vrij en ontsteekt direct. Er ontstaat een vuurbal en een drukgolf. Een koude BLEVE is een snel scenario wat direct plaatsvindt.

Een warme BLEVE wordt veroorzaakt doordat een aanwezige brand de druk in de tank doet oplopen. Hierdoor verzwakt en bezwijkt de tankwand. Het brandbare gas komt vrij en ontsteekt. Er ontstaat een vuurbal en een drukgolf. Een warme BLEVE voltrekt zich binnen 20 minuten, afhankelijk van de opwarmingstijd tot de explosie.

Overigens vindt over de N293 ook vervoer van brandbare vloeistoffen (LF1 en LF2) plaats, maar dit vervoer is niet van invloed op het plangebied.

Effecten

De effecten van een koude en warme BLEVE zijn hittestraling, overdruk en scherfwerking door rondvliegende brokstukken. Na de explosie voltrekt het scenario BLEVE zich snel en duurt de vuurbal niet langer dan 10 tot 20 seconden.

Deze effecten kunnen slachtoffers, schade en brand in de omgeving veroorzaken. Het slachtofferbeeld wordt voornamelijk bepaald door de hittestraling en niet door de overdruk. Volgens het scenarioboek externe veiligheid ligt de grens voor 99% letaliteit op 100 meter met een hittestraling van 130 kW/m² en de grens voor 1% letaliteit op 245 meter met een hittestraling van 25 kW/m². Tot op een afstand van 380 meter kunnen onbeschermde personen 1e graad brandwonden oplopen. Gebouwen kunnen een zekere bescherming bieden tegen de hittestraling, maar moeten wel bestand zijn tegen de optredende overdruk.

Bestrijdbaarheid

Gezien de snelheid waarmee een koude BLEVE plaatsvindt, is dit scenario niet bestrijdbaar. De koude BLEVE wordt daarom niet verder uitgewerkt in deze analyse.

Een warme BLEVE kan worden voorkomen door middel van koelen en/of afschermen van de tank. Afhankelijk van de constructie en de intensiteit van brand, vindt binnen 20 minuten een BLEVE plaats. Bij een LPG-tank met een onbeschadigde hitte-werende coating, wordt een mogelijke BLEVE

uitgesteld tot 75 minuten. Randvoorwaarde is een snelle alarmering en opkomst van de brandweer, een goede bereikbaarheid van de incidentlocatie en de beschikking over voldoende slagkracht en bluswater.

Voor een effectieve bestrijding is een bluswatercapaciteit van 2 maal 90 m³/uur benodigd. De hulpdiensten zullen bij het optreden van een BLEVE slachtoffers redden en eerste hulp verlenen en ontstane branden in de omgeving blussen. Langs de N293 liggen diverse brandkranen (elk met een debiet van 85 m³/uur). Een ongeval met gevaarlijke stoffen bij het LPG-tankstation en op de N293 kan hierdoor effectief worden bestreden. Ook binnenplans zijn voldoende brandkranen aanwezig om een brand in de woning zelf te kunnen bestrijden.

Zelfredzaamheid en handelingsperspectief bij een (dreigende) BLEVE

De zelfredzaamheid van personen wordt in grote mate bepaald door de mogelijkheden om van de bron af te vluchten en door de mogelijkheden om te schuilen.

De vluchtroutes vanuit de toekomstige woning moeten zodanig zijn ingericht, dat van de risicobron af vluchten mogelijk is. Gezien de ligging kan hieraan worden voldaan. Indien het gebouw niet tijdig kan worden ontvlucht, moet het gebouw zoveel mogelijk bescherming bieden aan de aanwezige personen tegen de effecten van een BLEVE. De glasbezetting in een gebouwconstructie is doorgaans de zwakste schakel.

Advies

- Bij het optreden van een BLEVE bij het LPG-tankstation of de N293 ontstaat een drukgolf en hittestraling met scherfwerking en brand tot gevolg. Hierdoor vallen er veel slachtoffers en wordt de zelfredzaamheid van aanwezige personen negatief beïnvloed. Om dit te voorkomen adviseren we onderstaande zaken:
 - Beperk het glasoppervlak aan de risicovolle zijdes.
 - Voer de beglazing in de gevelconstructie gekeerd naar het LPG-tankstation en de N293 uit als scherfvrij glas conform NEN-EN 13541, dan wel NEN-EN 13123/13124 met opgave explosiebelasting, dan wel ASTM F 1642 scherfklasse 1 of 2 met als doel dat de effecten van buitenaf worden beperkt. Een en ander dient te worden afgestemd met de glasleverancier.
 - Geadviseerd wordt om het buitenoppervlak van de gevel- en dakconstructie van de woningen gekeerd naar het LPG-tankstation en de N293 op te bouwen uit materialen die voldoen aan brandklasse B volgens de NEN-EN13501-1.
- Zorg dat de bewoners van de woning op de hoogte zijn van de risico's uit de omgeving en de aanwezige voorzieningen in het gebouw, zodat ze daarnaar kunnen handelen bij een incident.

Namens het algemeen bestuur van de Veiligheidsregio Limburg-Noord,

Met vriendelijke groet,



H. Baarends
Afdelingshoofd