

Elementen verantwoording groepsrisico Bestemmingsplan Laarberg Zuid

Gebiedsonderneming Laarberg B.V.

januari 2014

Elementen verantwoording groepsrisico Bestemmingsplan Laarberg Zuid

dossier : 9X1884-102-106
registratienummer : MD-AF20132035
versie : concept
classificatie : Klant vertrouwelijk

Gebiedsonderneming Laarberg B.V.

januari 2014

INHOUD	BLAD	
1	INLEIDING	2
1.1	Aanleiding	2
1.2	Externe veiligheid	2
1.3	Beleidsvisie externe veiligheid	4
2	RISICBRONNEN	6
2.1	Relevante risicobronnen plangebied	6
2.2	Verantwoordingsplicht groepsrisico	7
3	GROEPSRISICO	8
3.1	Aanwezigheid binnen invloedsgebied	8
3.2	Aardgastransportleidingen	8
5	MAATGEVENDE SCENARIO'S	9
6	RAMPENBESTRIJDING	10
6.1	Aardgastransportleidingen	10
6.2	Inrichting gebied	10
7	ZELFREDZAAMHEID	12
7.1	Verminderd zelfredzame personen	12
7.2	Mogelijkheden zelfredzaamheid	12
7.3	Inrichting plangebied	12
8	CONCLUSIE	14
9	COLOFON	15

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

De gemeente Oost Gelre is voornemers het bestemmingsplan Laarberg Zuid vast te stellen. Het bestemmingsplan maakt bedrijvigheid mogelijk. Zie onderstaande figuur voor de ligging van het plangebied.



Figuur 1: Locatie bestemmingsplan Laarberg Zuid

In de directe omgeving van het plangebied bevinden zich twee hogedruk aardgastransportleidingen die relevant zijn vanuit het oogpunt van externe veiligheid. Op basis van het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) dient het groepsrisico van de hogedruk aardgastransportleidingen verantwoord te worden.

De Gebiedsonderneming Laarberg B.V., heeft Royal HaskoningDHV gevraagd een rapport op te stellen, waarin invulling wordt gegeven aan de elementen van een verantwoording van het groepsrisico voor het bestemmingsplan Laarberg Zuid. Met behulp van deze rapportage en het op te vragen advies van de Veiligheidsregio kan het bevoegd gezag een wel afgewogen besluit nemen.

1.2 Externe veiligheid

Externe veiligheid heeft betrekking op de risico's voor de omgeving vanwege het gebruik, de productie, opslag en het vervoer van gevaarlijke stoffen. In het kader van de externe veiligheid dient, in het geval van een verandering bij de risicobron of in de omgeving daarvan een afweging te worden gemaakt over de externe veiligheidssituaties. Bijvoorbeeld bij het vaststellen van een nieuw bestemmingsplan.

De externe veiligheidssituatie kan worden beoordeeld met behulp van de risicomaten plaatsgebonden risico en groepsrisico en daarnaast de verantwoording van het groepsrisico. Hieronder is hierop een toelichting gegeven.

Plaatsgebonden risico

Risico op een plaats nabij een buisleiding, uitgedrukt als de kans per jaar dat een persoon die onafgebroken en onbeschermd op die bepaalde plaats zou verblijven, overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval met die buisleiding

Voor het transport van gevaarlijke stoffen per buisleiding geldt de 10^{-6} per jaar plaatsgebonden risicocontour voor kwetsbare objecten als grenswaarde en voor beperkt kwetsbare objecten als richtwaarde.

Tabel 1: Globaal overzicht van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten

Kwetsbare objecten	Beperkt kwetsbare objecten
Woningen	Verspreid liggende woningen (2/ha)
Ziekenhuizen, bejaarden- en verpleeghuizen e.d.	Dienst- en bedrijfswoningen
Scholen en dagopvang minderjarigen	Kantoorgebouwen (< 1500 m ²)
Kantoorgebouwen en hotels (> 1500 m ²)	Hotels en restaurants (< 1500 m ²)
Winkelcentra (> 1000 m ² > 5 winkels)	Winkels
Winkel met supermarkt (> 2000 m ²)	Sport- , kampeer- en recreatieterreinen (<50 personen)
Kampeer- en verblijfsrecreatieterrein (> 50 pers.)	Bedrijfsgebouwen
Andere gebouwen met veel personen	Equivalent objecten
	Objecten met hoge infrastructurele waarde

Groepsrisico

Cumulatieve kansen per jaar per kilometer buisleiding dat ten minste 10, 100 of 1000 personen overlijden als rechtstreeks gevolg van hun aanwezigheid in het invloedsgebied van een buisleiding en een ongewoon voorval met die buisleiding;

Het groepsrisico wordt weergegeven in een zogenaamde fN-curve. Voor het groepsrisico bestaat geen wettelijke norm waaraan getoetst wordt. In plaats daarvan wordt het groepsrisico gerelateerd aan de oriëntatiewaarde voor het groepsrisico.

De oriëntatiewaarde wordt gedefinieerd aan de hand van een aantal punten. Deze zijn hieronder weergegeven en gelden zowel voor het vervoer van gevaarlijke stoffen per weg, water spoor en buisleiding:

- 1) De kans op een ongeval met 10 slachtoffers is maximaal 10^{-4} per jaar (eens in de 10.000 jaar), per kilometer;
- 2) De kans op een ongeval met 100 slachtoffers is maximaal 10^{-6} per jaar (eens in de miljoen jaar), per kilometer;
- 3) De kans op een ongeval met 1000 slachtoffers is maximaal 10^{-8} per jaar (eens in de 100 miljoen jaar), per kilometer.

Verantwoordingsplicht groepsrisico

Verantwoording van het groepsrisico is een onderdeel van het externe veiligheidsbeleid. Door middel van een verantwoordingsplicht wil de bevoegde overheden aanzetten tot nadenken over onder andere de omvang van het groepsrisico in relatie tot de veiligheid van de risicovolle situatie, de gevolgen voor de omgeving, de hulpverlening en de zelfredzaamheid van omwonenden. Voor buisleidingen is de verantwoordingsplicht uitgewerkt in het Bevb.

Op basis van het Bevb moeten gemeenten bij het vaststellen van een bestemmingsplan het groepsrisico verantwoorden. Hierbij maakt het Bevb een onderscheid tussen een beperkte verantwoording van het groepsrisico en een uitgebreide verantwoording. Onder de beperkte verantwoording van het groepsrisico wordt verstaan dat alleen inzicht gegeven moet worden in:

- de aanwezigheid van personen binnen het invloedsgebied;
- de hoogte van het groepsrisico per kilometer;
- de mogelijkheden voor het voorkomen, beperken en bestrijden van incidenten bij de buisleiding (bestrijdbaarheid);
- de mogelijkheden voor zelfredzaamheid.

Van een beperkte verantwoording is alleen sprake als:

- Het plangebied buiten de 100% letaliteitscontour ligt of
- Het groepsrisico kleiner is dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde of
- Het groepsrisico niet meer dan 10% toeneemt bij een groepsrisico dat kleiner is dan de oriëntatiewaarde.

Bij de uitgebreide verantwoording moet ook onderzocht worden welke maatregelen genomen kunnen worden om de risico's te beperken.

Advies van de Veiligheidsregio

Een belangrijk onderdeel van de verantwoordingsplicht is de adviestaak van de Veiligheidsregio. De rijksoverheid heeft (wettelijk) vastgesteld dat het bevoegd gezag het bestuur van de Veiligheidsregio in de gelegenheid dient te stellen advies uit te brengen over de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval en de zelfredzaamheid van personen in het invloedsgebied van een transportas.

1.3 Beleidsvisie externe veiligheid

Gemeente Oost Gelre heeft een beleidsvisie externe veiligheid opgesteld.¹ In de gemeentelijke Beleidsvisie Externe veiligheid zijn gebiedsgerichte beleidsregels opgenomen. Het plangebied van dit bestemmingsplan valt binnen het gebiedstype 'ruimte voor industrie'. De gebieden bieden maximale ruimte voor bedrijven, waarbij aan de wettelijke minimumeisen wordt voldaan. Een verdergaand beschermingsniveau dat ten koste gaat van de ontplooiingsruimte voor bedrijven wordt onwenselijk geacht. Hierbinnen is overschrijding van de oriënterende waarde voor het groepsrisico evenals toename van het groepsrisico onder voorwaarden acceptabel. Binnen 'uimte voor industrie' geldt het volgende ambitieniveau ten aanzien van het groepsrisico:

- De oriënterende waarde van het groepsrisico is slechts richtinggevend. De gemeente kan hier gemotiveerd van afwijken. Indien noodzakelijk voor het in stand houden van de industriële activiteiten zal de gemeente Oost Gelre een overschrijding van de oriënterende waarde van het groepsrisico toestaan, mits daarvoor gewichtige redenen zijn. Hierover zal advies bij de regionale en lokale

¹ Bron: 'Beleidsvisie externe veiligheid' gemeente Gelre, 22 april 2008.

brandweer worden ingewonnen. De gemeente Oost Gelre vereist geen uitgebreide verantwoording van het groepsrisico als:

1. het groepsrisico tot een factor 10 onder de oriënterende waarde ligt;
2. het een marginale toename van het groepsrisico betreft (tot maximaal 10% beschouwt de gemeente Oost Gelre de toename als marginaal);
3. de geplande kwetsbare objecten buiten het invloedsgebied liggen;
4. het een enkel ((beperkt) kwetsbaar) object in een nagenoeg maagdelijke omgeving betreft (zeer laag groepsrisico);
5. het een enkel ((beperkt) kwetsbaar) object in een al zeer volle omgeving betreft, waardoor het effect op het groepsrisico minimaal is.

Pas als de risicosituatie niet voldoet aan de hiervoor genoemde voorwaarden vereist de gemeente Oost Gelre een uitgebreide verantwoording van het groepsrisico, waarbij naast de wettelijk verplichte aspecten ook aandacht wordt besteed aan de overige criteria.

- Een toename van het groepsrisico wordt, mits gemotiveerd en voorzien van een positief advies van de Regionale brandweer, geaccepteerd.

2 RISICOBRONNEN

2.1 Relevante risicobronnen plangebied

Volgens de risicokaart zijn voor het plangebied de volgende risicobronnen relevant vanuit het oogpunt van externe veiligheid:

- Vervoer van aardgas per buisleiding A-579;
- Vervoer van aardgas per buisleiding A-628.

Hieronder is toegelicht waarom deze risicobronnen relevant zijn.

Hogedruk aardgastransportleiding A-579

In het plangebied bevindt zich de aardgastransportleiding A-579. Het is een leiding met een druk van 66.2 bar en een diameter van 36 inch. De leiding valt onder het Bevb. Het invloedsgebied van deze leiding reikt tot 430 meter van de leiding². Aangezien de leiding in het plangebied ligt, is deze aardgastransportleiding relevant vanuit het oogpunt van externe veiligheid voor het plangebied.

Hogedruk aardgastransportleiding A-628

In het plangebied bevindt zich de aardgastransportleiding A628. Het is een leiding met een druk van 66.2 bar en een diameter van 36 inch. De leiding valt onder het Bevb. Het invloedsgebied van deze leiding reikt tot 430 meter van de leiding². Aangezien de leiding in het plangebied ligt, is deze aardgastransportleiding relevant vanuit het oogpunt van externe veiligheid voor het plangebied.

Niet relevante risicobronnen

LPG tankstation 'De Haan Minerale Oliën'

Op ongeveer 500 meter van het plangebied bevindt zich het LPG tankstation 'De Haan Minerale Oliën'. Op basis van de Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi) geldt voor LPG-tankstations een invloedsgebied van 150 meter rondom de LPG-installaties. Het plangebied valt hier buiten. Het LPG tankstation 'De Haan Minerale Oliën' is derhalve niet relevant vanuit het oogpunt van externe veiligheid voor het plangebied.

Transport van gevaarlijke stoffen over de N18

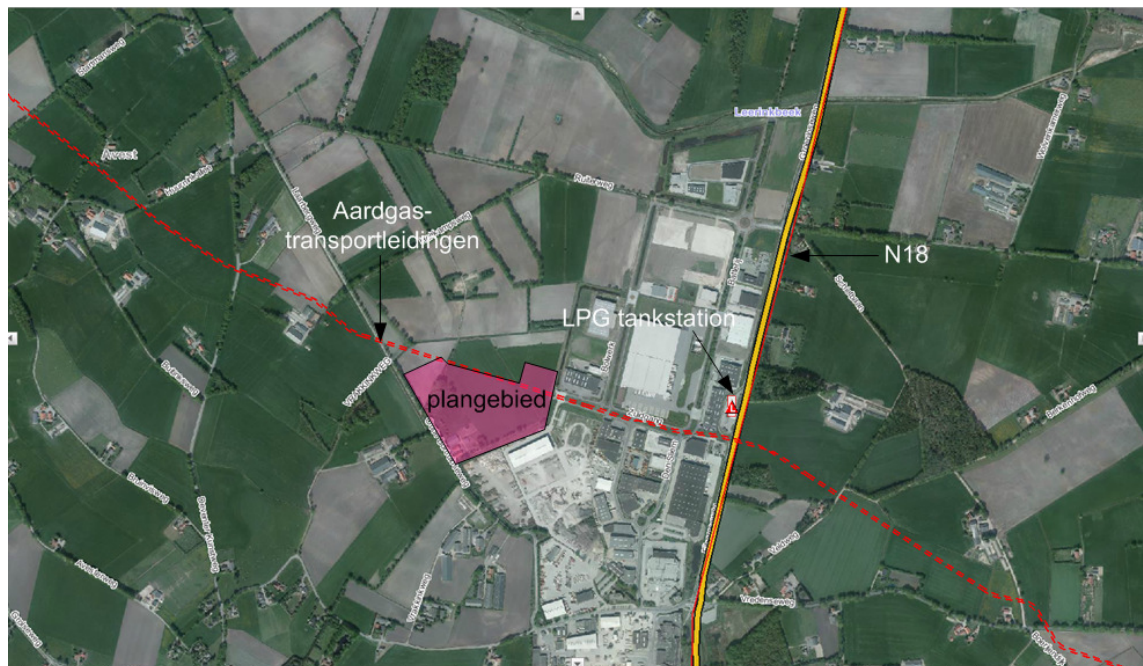
Op 550 meter ten oosten van het plangebied bevindt zich de N18. Uit gegevens van de WVl (Dienst Water, Verkeer en Leefomgeving van Rijkswaterstaat) blijkt dat over de N18 gevaarlijke stoffen worden vervoerd.³ Het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg valt onder de Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen. Het invloedsgebied van de N18 wordt bepaald door het vervoer van brandbare gassen en bedraagt 355 meter. Het plangebied bevindt zich hier buiten.⁴ Het vervoer van gevaarlijke stoffen over de N18 is daarom niet relevant vanuit het oogpunt van externe veiligheid voor het plangebied.

Zie onderstaand figuur voor de ligging van de risicobronnen ten opzichte van het plangebied.

² Brief Gasunie 'eisen omgevingsdata in het kader van groepsrisicoberekeningen bij ruimtelijke ontwikkelingen' revisie 4, 2009.

³ Tellingen gevaarlijke stoffen 2006/2007

⁴ Bron: concept Handleiding risicoanalyse transport van 1 november 2011 en opgesteld door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu.



Figuur 2: Ligging risicobronnen ten opzichte van het plangebied

2.2 Verantwoordingsplicht groepsrisico

Uit de rapportage 'Externe veiligheid Bedrijventerrein Laarberg', van december 2013 en RHDHV (verder omschreven als het externe veiligheidsonderzoek) kan worden opgemaakt dat het groepsrisico van de aardgastransportleidingen in toekomstige situatie licht toeneemt ten opzichte van de huidige situatie. Tevens blijft het groepsrisico onder de 0.1 keer de oriëntatiewaarde. Op basis van het Bevb en de beleidsvisie van de gemeente betekent dit dat voor de aardgastransportleidingen het groepsrisico beperkt verantwoord moet worden. In de verantwoording groepsrisico dient ingegaan te worden op:

- De aanwezigheid van personen binnen het invloedsgebied;
- de hoogte van het groepsrisico per kilometer;
- de mogelijkheden voor het voorkomen, beperken en bestrijden van incidenten bij de buisleiding (bestrijdbaarheid);
- de mogelijkheden voor zelfredzaamheid.

3 GROEPSRISICO

In dit hoofdstuk wordt inzicht gegeven in het groepsrisico ten gevolge van de relevante risicobronnen. Het betreft achtereenvolgens:

- Vervoer van aardgas per buisleiding A-579;
- Vervoer van aardgas per buisleiding A-628.

3.1 Aanwezigheid binnen invloedsgebied

Binnen het invloedsgebied van de aardgastransportleidingen is met name landbouw en bedrijvigheid aanwezig. Het plangebied maakt bedrijvigheid mogelijk, hierbij wordt uitgegaan van een personendichtheid van 40 personen per hectare.

3.2 Aardgastransportleidingen

Uit het externe veiligheidsonderzoek blijkt dat het groepsrisico van de aardgastransportleidingen zowel in de huidige als toekomstige situatie onder de oriëntatiewaarde ligt ($<0.1 \times OW$). Tevens kan worden opgemaakt dat het groepsrisico ten gevolge van het bestemmingsplan Laarberg Zuid toeneemt.

5 MAATGEVENDE SCENARIO'S

Het Bevb geeft aan dat in een verantwoording van het groepsrisico gekeken moet worden naar de mogelijkheden van zelfredzaamheid en rampenbestrijding. Om deze beoordeling te kunnen uitvoeren is inzicht nodig in de maatgevende scenario's.

Ten aanzien van de aardgastransportleidingen is het scenario "Volledige breuk van de aardgastransportleiding"⁵ is maatgevend.

Een volledige breuk van de aardgastransportleiding kan optreden als gevolg van een (ernstige) beschadiging. Bijvoorbeeld als gevolg van een graafwerkzaamheden uitgevoerd door derden in de directe omgeving van de aardgastransportleiding. Indien de aardgastransportleiding ineens breekt, komt een grote hoeveelheid aardgas vrij. Dit aardgas zal in de meeste gevallen direct ontsteken, wat een (verticale) fakkel tot gevolg heeft. De fakkel kan afhankelijk van de eigenschappen van de aardgastransportleiding tot een hoogte van enkele honderden meters reiken. Buiten de fakkel zullen mensen komen te overlijden als gevolg van de warmtestraling. Op grotere afstand van de fakkel (buiten de 100% letaliteitzone) worden personen tegen de warmtestraling van de fakkel beschermd indien ze zich binnen een gebouw bevinden. De mate waarin personen binnen het plangebied beschermd worden tegen de warmtestraling van de fakkel is afhankelijk van waar de leidingbreuk optreedt, en of ze zich binnen een gebouw of in de buitenlucht bevinden.

⁵ Uit het rapport 'Achtergronden bij de vervanging van zoneringsafstanden hoge druk aardgastransportleidingen' van de N.V. Nederlandse Gasunie' van het RIVM (2008), blijkt dat lekken aan de leiding vaker voorkomen dan een leidingbreuk, maar dat middels berekening met het rekenprogramma PipeSafe is aangetoond dat het risico van leidinglekken verwaarloosbaar zijn ten opzichte van het risico van de leidingbreuk. Om deze reden worden leidinglekken niet meegenomen in de berekening uitgevoerd door het Rekenmodel Carola. De leidingbreuk is het enige scenario dat wordt meegenomen in de berekening. Om deze reden wordt voor het maatgevend scenario alleen uitgegaan van de leidingbreuk.

6 RAMPENBESTRIJDING

Het Bevb geven aan dat bij de verantwoording groepsrisico ingegaan moet worden op de mogelijkheden voor rampenbestrijding. In de 'Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico' is invulling gegeven aan hoe dit uitgewerkt kan worden. Hieruit blijkt dat de rampenbestrijding op twee aspecten beoordeeld dient te worden:

- Is het rampscenario bestrijdbaar?;
- Is het gebied voldoende ingericht om de bestrijding te faciliteren?

De beleidsvisie van de gemeente schrijft tevens voor dat bij het ontwikkelen van ruimtelijke plannen afstemming plaats moet vinden met de hulpverleningsdiensten om de mogelijk indeling van het plangebied en de hulpverlening bij calamiteiten zoveel mogelijk te optimaliseren. Daarbij worden onder meer opstelplaatsen van de brandweerauto's en brandkranen vastgesteld.

In dit hoofdstuk worden voor het maatgevende scenario 'Volledige breuk van de aardgastransportleiding' de rampenbestrijding beoordeeld.

6.1 Aardgastransportleidingen

De hulpverleningsdiensten zullen bij een volledige breuk van de aardgastransportleidingen zich richten op redden van mensen, het ontruimen van het gebied en het afschermen van de omgeving met behulp van waterschermen en het blussen van secundaire branden. Op basis van het scenarioboek Externe veiligheid⁶ blijkt dat ten tijde van fakkelbrand het repressieve optreden van de brandweer zich beperkt tot de 12,5 kW/m²-grens. Dit is een gebied dat buiten de 1% letaliteit (invloedsgebied) ligt. Anders gezegd, brandweeroptreden is alleen mogelijk buiten het gebied waarbinnen slachtoffers kunnen vallen. Het optreden van de brandweer kan daardoor niet voorkomen dat mensen binnen het invloedsgebied komen te overlijden, op het moment dat het aardgas dat vrijkomt, ontstoken is geraakt. Na afloop van de fakkelbrand kan de brandweer zich ook richten op het blussen van secundaire branden binnen het invloedsgebied van de hogedruk aardgastransportleidingen.

6.2 Inrichting gebied

Om de aanwezigen in het gebied zo goed mogelijk te kunnen helpen, is het van belang dat het plangebied en het gebied rondom de aardgastransportleiding voldoende is ingericht en de bestrijding van de relevante scenario's te faciliteren door ervoor te zorgen dat:

1. De *bereikbaarheid* van het blootgestelde gebied voldoende is;
2. De *inzetbaarheid van middelen* mogelijk is (bluswatervoorzieningen en inzet materieel);
3. Er voldoende *opstel mogelijkheden* zijn in het blootgestelde gebied.

Aardgastransportleidingen

Vanwege het gegeven dat ten tijde van een fakkelbrand hulpverleners het invloedsgebied van de aardgastransportleidingen niet kunnen binnen treden door de te hoge hittestraling, is het irrelevant dat de aardgastransportleidingen bereikbaar moeten zijn voor hulpverleningsvoertuigen en dat er voldoende opstelplaatsen en blusmiddelen nabij de aardgastransportleidingen aanwezig moeten zijn.

⁶ Bron: www.scenarioboek.nl, scenariokaart hogedruk aardgastransportleiding, geraadpleegd op 25 november 2013.

Plangebied

Voor het redden van mensen, het ontruimen van het gebied en het afschermen van de omgeving met behulp van waterschermen en het blussen van secundaire branden dient het plangebied voor de brandweer bereikbaar te zijn en voorzien te zijn van voldoende blusmiddelen en opstelplaatsen. Om dit mogelijk te maken heeft afstemming met de brandweer plaatsgevonden. Met de verschillen partijen is besloten maatwerk toe te passen, dit betekent dat er voor het plangebied bluswatervoorzieningen op kaart zijn opgenomen. Op basis van de opgestelde plankaarten is de Veiligheidsregio van mening dat het plangebied bereikbaarheid is en zijn er voldoende bluswatervoorzieningen en opstelplaatsen voorzien in het plangebied.⁷

⁷ Bron: mailwisseling tussen mevr. De Lange (RHDHV) en mevr. Nitert (Veiligheidsregio Noord Oost Gelderland) van 4 december 2013.

7 ZELFREDZAAMHEID

De 'Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico' beschrijft zelfredzaamheid als: "de mogelijkheid om zichzelf te kunnen onttrekken aan dreigend gevaar zonder daadwerkelijke hulp van de hulpverleningsdiensten". De mate van succes van zelfredzaamheid hangt hierbij af van twee aspecten:

- Wat zijn de mogelijkheden om slachtoffers te voorkomen, gezien het maatgevende scenario;
- Is het gebied voldoende ingericht om de zelfredzaamheid te kunnen faciliteren?

Daarnaast is het belangrijk om te onderzoeken of het plangebied objecten toelaat voor verminderd zelfredzame personen.

7.1 Verminderd zelfredzame personen

Het plangebied laat geen objecten toe die bestemd zijn voor verminderd zelfredzame personen. Dit betekent dat de aanwezigen in het plangebied instaat zijn zichzelf in veiligheid te brengen/vluchten zonder hulp van anderen.

7.2 Mogelijkheden zelfredzaamheid

Kijkend naar het maatgevende scenario zijn de mogelijkheden voor zelfredzaamheid van de personen binnen het invloedsgebied van de aardgastransportleidingen zeer beperkt. Dit komt doordat het maatgevende scenario (vrijwel) geen ontwikkeltijd kenen (maximaal 2 minuten). Voor de personen binnen het invloedsgebied betekent dit dat zij (vrijwel) geen tijd hebben (maximaal 2 minuten) om zichzelf in veiligheid te brengen. In de worst case situatie, waarin het plangebied binnen de 100% letaliteitgrens ligt, zullen alle personen komen te overlijden ten gevolge van de warmtestraling.

Voor situatie waarbij objecten buiten de 100% letaliteitsgrens van de aardgastransportleiding ligt, zijn de mogelijkheden voor zelfredzaamheid groter, mits de mensen zich binnen bevinden. De gebouwen bieden namelijk bescherming tegen de warmtestraling. Voor de personen buiten de 100% letaliteit betekent dit, dat zij bij een incident met een aardgastransportleiding binnen moeten blijven en niet moeten vluchten. Wel moet worden opgemerkt dat het geschikt zijn van een schuilplaats mede wordt bepaald door de geluidsniveaus. Een volledige leidingbreuk van een hoge druk aardgastransportleiding levert tot op grote afstanden geluidsniveaus op die de pijngrens overschrijden.

7.3 Inrichting plangebied

Gezien het maatgevende scenario vrijwel geen ontwikkeltijd kent, is het niet mogelijk om voor het incident het gebied te ontvluchten en/of te schuilen. De inrichting van het plangebied is daardoor niet bepalend voor de zelfredzaamheid bij het scenario. Er kunnen zich echter situaties voordoen waarbij meer tijd is om te vluchten, dit is het geval wanneer er geen directe ontsteking plaatsvindt. Voor dit soort situaties is het raadzaam om vluchtwegen van de te ontwikkelen objecten van de risicobron af te projecteren. Daarnaast is het van belang dat de bevolking tijdig gewaarschuwd wordt. Dit kan met behulp van zogenaamde waarschuwings- en alarmeringspalen (WAS-palen). De dekkinggraad van de aanwezige WAS-palen is voor het plangebied niet voldoende.⁷ Een alternatief is het inschakelen van SMS-alert. In overleg met de Veiligheidsregio wordt gekeken naar mogelijke oplossingen.

Om de aanwezigen verder te beschermen geeft de Veiligheidsregio aan dat dit kan door het treffen van bouwkundige maatregelen. Hierbij kan gedacht worden aan de oriëntatie van een gebouw ten opzichte de aardgasleidingen of het beperken van de hoeveelheid glas aan de gevelzijde aan de zijde van de

aardgastransportleidingen. Voor zover mogelijk zal bij de bouwplannen rekening worden gehouden met de positionering van de vluchtdeuren ten opzichte van de aardgastransportleidingen (van de leidingen af). Verder zullen er geen aanvullende bouwkundige maatregelen worden getroffen. Het groepsrisico is namelijk laag (< 0.1 keer de oriëntatiewaarde) en het gebied is voor zelfredzame personen bestemd.

8 CONCLUSIE

De gemeente Oost Gelre wil in samenwerking met de Gebiedsonderneming Laarberg B.V. het bestemmingsplan Laarberg Zuid vaststellen. Hierdoor dient onder andere het milieuaspect externe veiligheid ruimtelijk onderbouwd te worden. Voor het bestemmingsplan moet worden getoetst aan de normen die volgen uit wet- en regelgeving op het gebied van externe veiligheid, waaronder het aspect verantwoording groepsrisico. In deze rapportage is invulling gegeven aan de elementen van de verantwoording van het groepsrisico zodat het bevoegd gezag met hulp van deze rapportage en het op te vragen advies van de Veiligheidsregio een wel afgewogen besluit kan nemen.

Relevante risicobronnen

Voor het bestemmingsplan Laarberg zijn de volgende risicobronnen vanuit het oogpunt van externe veiligheid relevant:

- Vervoer van aardgas per buisleiding A-579;
- Vervoer van aardgas per buisleiding A-628.

Elementen verantwoording groepsrisico

Het groepsrisico

Uit het berekende groepsrisico van de aardgastransportleidingen blijkt dat het groepsrisico in de toekomstige situatie beperkt toeneemt ten opzichte van de huidige situatie. Daarnaast kan worden geconcludeerd dat het groepsrisico onder de 0.1 keer de oriëntatiewaarde blijft.

Aanwezigheid binnen het invloedsgebied

Binnen het invloedsgebied van de aardgastransportleidingen is met name landbouw en bedrijvigheid aanwezig. Het plangebied maakt bedrijvigheid mogelijk, hierbij wordt uitgegaan van een personendichtheid van 40 personen per hectare.

De mogelijkheden van bestrijdbaarheid

De mogelijkheden voor bestrijdbaarheid van een incident van de aardgastransportleidingen zijn beperkt. Dit komt doordat het maatgevende scenario van de aardgastransportleidingen nauwelijks tot geen ontwikkeltijd kent en de hittestraling te hoog is voor hulpverleners. Verder blijkt dat het plangebied bereikbaar is voor hulpdiensten en de bluswatervoorzieningen en opstelplaatsen voldoende zijn.

De mogelijkheden van zelfredzaamheid

De mogelijkheden voor zelfredzaamheid bij een incident met de aardgastransportleidingen zijn beperkt. Dit komt doordat het maatgevende scenario van de aardgastransportleidingen nauwelijks tot geen ontwikkeltijd kent en de alarmering onvoldoende is. Het inschakelen van SMS-alert is een mogelijkheid om alarmering te verbeteren. Personen die zich buiten bevinden dienen te vluchten in een gebouw. Verder kan worden geconcludeerd dat het plangebied geen objecten mogelijk maakt die zijn bestemd voor verminderd zelfredzame personen. Daarnaast zal voor zover mogelijk bij de bouwplannen rekening worden gehouden met de positionering van de vluchtdeuren ten opzichte van de aardgastransportleidingen (van de leidingen af).

9 COLOFON

Opdrachtgever	: Gebiedsonderneming Laarberg B.V.
Project	: Elementen verantwoording groepsrisico
Dossier	: 9X1884-102-106
Omvang rapport	: 15 pagina's
Auteur	: Merle de Lange
Interne controle	: José Hobert
Projectleider	:
Projectmanager	:
Datum	: 8 januari 2014
Naam/Paraaf	:

HaskoningDHV Nederland B.V.

Laan 1914 nr. 35

3818 EX Amersfoort

Postbus 1132

3800 BC Amersfoort

T (088) 348 20 00

F (088) 348 28 01

E info@rhdhv.com

W www.royalhaskoningdhv.com

