



Advies externe veiligheid in bestemmingsplanprocedure

Aan : Gemeente Lochem, t.a.v. Joost Bennink
Zaaknummer : 2022EA0701
Onderwerp : Almen-Zuid Fase 2b
Behandeld door : Hans Baijense
Datum : 14-08-2023

Conclusie

De hogedruk aardgastransportleidingen A-622 en A-506 en de spoorlijn Zutphen Twentekanaal aansl. – Delden hebben geen plaatsgebonden risicocontour 10^{-6} per jaar. Er wordt hiermee voldaan aan de grens- en richtwaarden van het plaatsgebonden risico. Voor de buisleidingen is het groepsrisico kleiner dan 0.1 keer de oriëntatiewaarde en het plan leidt niet tot een toename van het groepsrisico. Voor de spoorlijn is de hoogte van het groepsrisico niet van toepassing, het plan ligt op meer dan 200 meter van de spoorlijn. Het groepsrisico is voor deze risicobronnen daarom beperkt verantwoord. Het bevoegd gezag dient advies op te vragen bij de VNOG met betrekking tot zelfredzaamheid en rampenbestrijding.

Inleiding

De gemeente Almen is voornemens om 16 woningen mogelijk te maken ten oosten van Het Erf en ten zuiden van de Dorpsstraat. Om dit mogelijk te maken moet de bestemming van agrarisch naar wonen worden veranderd. Hiermee worden kwetsbare objecten toegevoegd aan het gebied. In de huidige situatie is er geen sprake van bebouwing in dit gebied.

Navolgend figuur geeft de globale locatie van het plangebied:



Figuur 1: Globale weergave planlocatie



Toetsingskader externe veiligheid

Het beleid voor externe veiligheid is gericht op het beperken en beheersen van risico's voor de omgeving die ontstaan door opslag, productie, gebruik en vervoer van gevaarlijke stoffen. Hierbij gaat het om risicovolle inrichtingen, transportroutes voor het vervoer van gevaarlijke stoffen en buisleidingen.

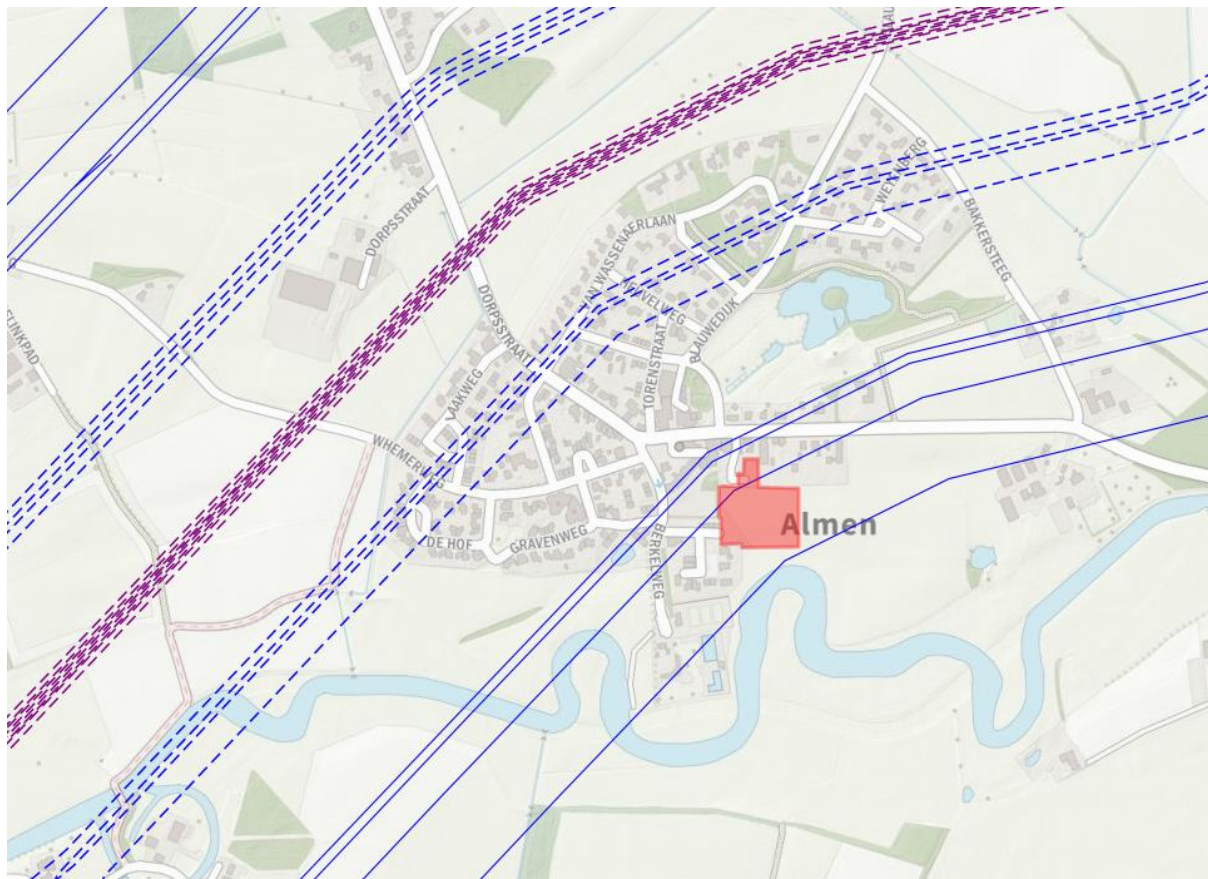
De verplichting om in een ruimtelijk plan in te gaan op deze risico's komt voort uit het 'Besluit externe veiligheid inrichtingen' (Bevi), het 'Besluit externe veiligheid transportroutes' (Bevt) en het 'Besluit externe veiligheid buisleidingen' (Bevb). Daarnaast zijn in het Activiteitenbesluit milieubeheer, de circulaire effectafstanden externe veiligheid LPG-tankstations, de circulaire opslag ontplofbare stoffen voor civiel gebruik en het Vuurwerkbesluit veiligheidsafstanden genoemd die moeten worden aangehouden rond stationaire risicobronnen, niet zijnde een Bevi-inrichting.

De wetgeving richt zich op het beschermen van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten. Kwetsbaar zijn onder meer woningen, onderwijs- en gezondheidsinstellingen, en kinderopvang- en dagverblijven, en grote kantoorgebouwen (>1500 m²). Beperkt kwetsbaar zijn kleinere kantoren en winkels, horeca, kampeerterreinen en bedrijfsgebouwen waarin geen grote aantallen personen aanwezig zijn.

Binnen het beoordelingskader voor externe veiligheid staan twee kernbegrippen centraal: het plaatsgebonden risico (PR) van 10⁻⁶ per jaar en het groepsrisico (GR). Het plaatsgebonden risicobeleid bestaat uit harde afstandscontouren tussen risicobron en (beperkt) kwetsbaar object. Het wordt uitgedrukt in een contour van 10⁻⁶ per jaar (de kans dat per jaar 1 persoon overlijdt door een ongeluk met een gevaarlijke stof mag niet groter zijn dan 1 op een miljoen). Het groepsrisico legt een relatie tussen de kans op een ramp en het aantal mogelijke slachtoffers. Bij de berekening van het groepsrisico spelen mee de aard en hoeveelheid van de gevaarlijke stoffen en het aantal potentiële slachtoffers. Voor de beoordeling van een ruimtelijk plan moet worden vastgesteld of het plangebied is gelegen binnen de PR en/of de invloedsgebieden van het GR. Binnen de 10⁻⁶ -contour is het realiseren van kwetsbare objecten niet toegestaan.

Beoordeling risicobronnen

Het plangebied maakt kwetsbare objecten mogelijk en is daarmee mogelijk een risico-ontvanger van risicobronnen in de omgeving. Op basis van de EV-signaleringskaart bevinden zich in de omgeving van het plangebied een aantal risicobronnen. Onderstaand wordt per risicobron beschreven of de risicobron relevant is voor het plangebied vanuit het oogpunt van externe veiligheid. Zie **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** voor ligging van deze risicobronnen ten opzichte van het plangebied.



Figuur 2: Plangebied t.o.v. risicobronnen in directe omgeving

Stationaire risicobronnen

In de directe omgeving van het plangebied zijn geen stationaire risicobronnen (inrichtingen) gelegen waarvan de plaatsgebonden risicocontour of invloedsgebied over het plangebied reiken. Daarmee wordt voldaan aan de gestelde grens- en richtwaarde uit de relevante wet- en regelgeving.

Mobiele risicobronnen

Met betrekking tot mobiele risicobronnen is onderscheid gemaakt in spoor-, weg- en waterwegen en buisleidingen. Voor de spoorwegen en basisnetwegen is gekeken binnen een straal van 4.000 meter van het plangebied.

Basisnetroute:

Route 130, Zutphen Twentekanaal aansl. – Delden

Op circa 1.600 meter van het plangebied ligt spoorroute Zutphen – Delden. Deze spoorroute is aangewezen als basisnetroute en valt daarmee onder de werkingssfeer van het Besluit externe veiligheid transportroutes en de Regeling Basisnet. Op basis van de Regeling basisnet vindt over dit traject vervoer van brandbare gassen (stofcategorie A), brandbare vloeistoffen (stofcategorie C3), (zeer) toxische gassen (stofcategorie B2) en (zeer) toxische vloeistoffen (stofcategorie D3 en D4) plaats. Het invloedsgebied wordt bepaald door stofcategorie D4. Conform tabel 4-2 uit de Handleiding risicoanalyse transport (HART) is het invloedsgebied

voor deze stofcategorie meer dan 4.000 meter. Het invloedsgebied reikt daarmee over het plangebied en hiermee is de spoorroute dus relevant voor externe veiligheid.

Gelet op de afstand tot aan het plangebied speelt een eventuele plaatsgebonden risicocontour en plasbrandaandachtsgebied (PAG) geen rol. Gelet op de ruimtelijke scheiding van meer dan 200 meter kan volstaan worden met een beperkte groepsrisicoverantwoording conform artikel 7 van het Bevt. Dit houdt in dat in de verantwoording ingegaan dient te worden op de aspecten zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid. Deze verantwoording is in de bijlage opgenomen.

Aardgasleidingen:

Hogedruk aardgasleiding A-662

Op circa 450 meter vanaf het plangebied ligt hogedruk aardgasleiding A-662. Deze buisleiding heeft een diameter van 48 inch en werkt onder een druk van 80 bar. Daarmee valt de buisleiding onder de werkingssfeer van het Besluit externe veiligheid buisleidingen. De buisleiding heeft een 100% letaliteitszone van 215 meter en een 1% letaliteitszone (ook wel invloedsgebied) van 585 meter. Het plangebied ligt buiten de 100% letaliteitszone maar wordt wel geheel overlapt door het invloedsgebied. Hiermee is deze buisleiding relevant voor externe veiligheid.

Hogedruk aardgasleiding A-505

Op circa 460 meter vanaf het plangebied ligt hogedruk aardgasleiding A-505. Deze buisleiding heeft een diameter van 36 inch en werkt onder een druk van 66 bar. Daarmee valt de buisleiding onder de werkingssfeer van het Besluit externe veiligheid buisleidingen. De buisleiding heeft een 100% letaliteitszone van 175 meter en een 1% letaliteitszone (ook wel invloedsgebied) van 430 meter. Daarmee reikt het invloedsgebied niet over het plangebied en is deze hogedruk aardgasleiding niet relevant vanuit externe veiligheid.

Hogedruk aardgasleiding A-506

Op circa 460 meter vanaf het plangebied ligt hogedruk aardgasleiding A-506. Deze buisleiding heeft een diameter van 42 inch en werkt onder een druk van 66 bar. Daarmee valt de buisleiding onder de werkingssfeer van het Besluit externe veiligheid buisleidingen. De buisleiding heeft een 100% letaliteitszone van 190 meter en een 1% letaliteitszone (ook wel invloedsgebied) van 485 meter. Het plangebied ligt buiten de 100% letaliteitszone, maar wel gedeeltelijk binnen het invloedsgebied. Hiermee is deze buisleiding relevant voor externe veiligheid.

Hogedruk aardgasleiding A-608

Op circa 470 meter vanaf plangebied ligt hogedruk aardgasleiding A-608. Deze buisleiding heeft een diameter van 36 inch en werkt onder een druk van 66 bar. Daarmee valt de buisleiding onder de werkingssfeer van het Besluit externe veiligheid buisleidingen. De buisleiding heeft een 100% letaliteitszone van 175 meter en een 1% letaliteitszone van 430 meter. Het invloedsgebied van deze leiding reikt niet over het plangebied en is daarmee niet relevant voor externe veiligheid.

Het plangebied ligt (gedeeltelijk) binnen het invloedsgebied van de hogedruk aardgasleidingen A-506 en A-662. Conform artikel 12 van het Bevb dient het groepsrisico berekend en verantwoord te worden. Het groepsrisico is kwantitatief berekend, de rapportage daarvan is opgenomen in de bijlage. Uit de berekeningen blijkt dat de buisleidingen geen plaatsgebonden risicocontour 10^{-6} per jaar hebben. Dit betekent dat wordt voldaan aan de grens- en richtwaarde van het plaatsgebonden risico. Het plaatsgebonden risico vormt geen belemmering voor het plan.

Het beoogde plan levert geen verhoging van het groepsrisico op. Daarnaast blijft het groepsrisico onder 10% van de oriëntatiewaarde. Daarmee kan volstaan worden met beperkte verantwoording van het groepsrisico. Deze verantwoording is in de bijlage opgenomen.

Naast de buisleidingen en spoorroute zijn geen andere mobiele risicobronnen in de omgeving gelegen.

Conclusie



De gemeente Almen is voornemens om 16 woningen te realiseren. Daarmee worden kwetsbare objecten mogelijk gemaakt, het beoogde plan dient beoordeeld te worden vanuit een extern veiligheidsoogpunt. Het plangebied is niet gelegen binnen een plaatsgebonden risicocontour van 10^{-6} per jaar. Daarmee wordt voldaan aan de grens- en richtwaarde van het plaatsgebonden risico.

Wel ligt het plangebied in het invloedsgebied van twee hogedruk aardgastransportleidingen, namelijk buisleidingen A-622 en A-506 en in het invloedsgebied van spoorlijn Zutphen Twentekanaal aansl. – Delden. Ten behoeve van de hogedruk aardgasleiding is een groepsrisicoberekening uitgevoerd. Het groepsrisico is lager dan 0.1 keer de oriëntatiewaarde en het plan leidt niet tot een toename van het groepsrisico. Voor de spoorlijn is de hoogte van het groepsrisico niet van toepassing, het plan ligt op meer dan 200 meter van de spoorlijn. Daarom kan volstaan worden met een beperkte verantwoording van het groepsrisico (zie bijlage). Externe veiligheid vormt geen belemmering voor het beoogde plan.



Bijlage Beperkte verantwoording groepsrisico

Voor zowel voor de buisleidingen als voor de spoorlijn dient het groepsrisico beperkt verantwoord te worden. Hiervoor is het scenarioboek externe veiligheid en het advies van de Veiligheidsregio Noord- en Oost- Gelderland (kenmerk 22-61094/22-085824/JJ/CG, d.d. 1 augustus 2022) als basis gebruikt.

Een beperkte verantwoording van het groepsrisico bevat de volgende onderdelen:

- De onderbouwing waarom met een beperkte verantwoording van het groepsrisico wordt volstaan;
- De mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp;
- Het advies van de veiligheidsregio met betrekking tot de onderwerpen beheersbaarheid, bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid.

Onderbouwing beperkte verantwoording groepsrisico

Voor de buisleidingen is het groepsrisico kleiner dan 0.1 keer de oriëntatiewaarde en het plan leidt niet tot een toename van het groepsrisico. Voor de spoorlijn is de hoogte van het groepsrisico niet van toepassing, het plan ligt op meer dan 200 meter van de spoorlijn. Het groepsrisico dient voor deze risicobronnen daarom beperkt verantwoord te worden.

Mogelijkheden rampenbestrijding en zelfredzaamheid

De mogelijkheden van de rampenbestrijding en zelfredzaamheid zijn afhankelijk van de maatgevende scenario's die zich voor kunnen doen bij een incident. Voor de buisleidingen is dat een fakkelbrand en voor het spoor een toxische wolk.

Fakkelbrand (buisleidingen)

Vanwege (graaf)werkzaamheden ontstaat een breuk in een hogedruk aardgasleiding. Het aardgas stroomt onder hoge druk uit. Het brandbare gas ontsteekt waardoor een fakkelbrand optreedt. De effecten van een fakkelbrand zijn hoge warmtestraling en rook. Hierdoor kunnen slachtoffers vallen en schade en brand in de omgeving ontstaan.

Toxische wolk (spoorlijn)

Een giftige plas ontstaat doordat de tank van de ketelwagen openscheurt na bijvoorbeeld een botsing. Hierdoor stroomt een groot deel van de toxische vloeistof in korte tijd uit. De stof verspreidt zich over het spoorbed, dampt uit en vormt een toxische wolk. De wolk verspreidt zich met de wind mee.

Mogelijkheden voor de rampenbestrijding

Per maatgevend scenario worden de mogelijkheden voor de rampenbestrijding beschreven.

Fakkelbrand (buisleidingen)

In geval van een fakkelbrand zal de bestrijding vooral gericht zijn op het beperken van de warmtestralingseffecten op nabijgelegen gebouwen totdat de gastoevoer is gesloten door de leidingbeheerder.

Toxische wolk (spoorlijn)

Bij een toxische wolk wordt door de brandweer zoveel mogelijk vanaf de bovenwindse zijde opgetreden. Bij het vrijkomen van giftige stoffen zal de brandweer zich richten op verdunnen van een mogelijke gifwolk door het inzetten van een waterscherm of het voorkomen van het uitdampen giftige vloeistoffen door het inzetten van schuimvormend middel.

Bereikbaarheid en bluswatervoorzieningen

Het advies van de Veiligheidsregio gaat niet in op de bereikbaarheid en bluswatervoorziening nabij het plangebied. Daarmee kan worden uitgegaan dat beide voorzieningen in orde zijn. Het advies geeft wel aan *de benodigde ontsluitingswegen en/of bluswatervoorzieningen in overleg met de accounthouder van de VNOG te realiseren*. Echter wordt vervolgens aangegeven dat hierbij vooral wordt gekeken naar de risicobron, dus niet naar het plangebied. Daarmee wordt uitgegaan dat de bereikbaarheid en bluswatervoorziening nabij het plangebied in orde zijn. Bovendien zijn de woningen van twee zijde bereikbaar.

Regionaal Crisisplan

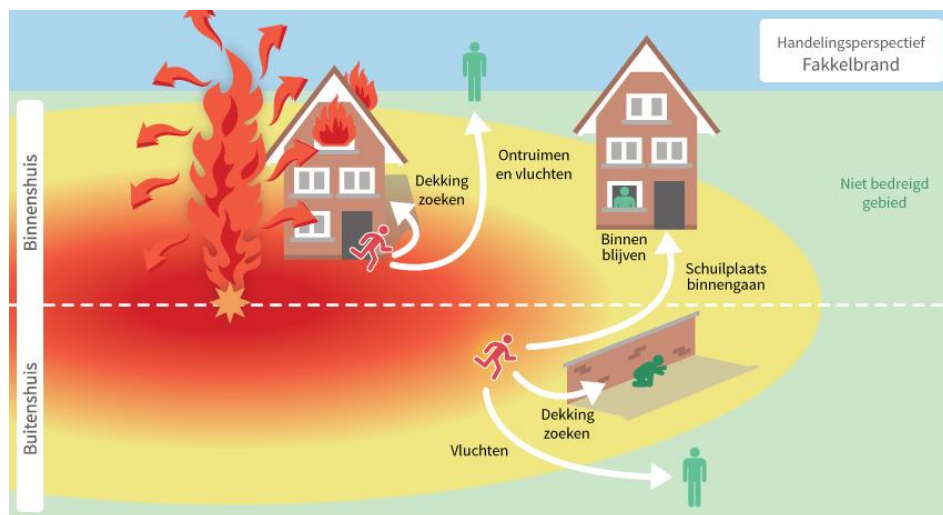
De Veiligheidsregio Noord- en Oost- Gelderland (VNOG) heeft voor rampenbestrijding het Regionaal Crisisplan VNOG 2020-2023 opgesteld. In het crisisplan is vastgelegd wie waarvoor verantwoordelijk is tijdens een crisis en hoe de informatielijnen lopen. Dit plan beschrijft de hoofdstructuur, de taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden van functionarissen en instanties ten tijde van een crisis.

Zelfredzaamheid

Per maatgevend scenario worden de mogelijkheden voor de zelfredzaamheid beschreven.

Fakkelbrand (buisleidingen)

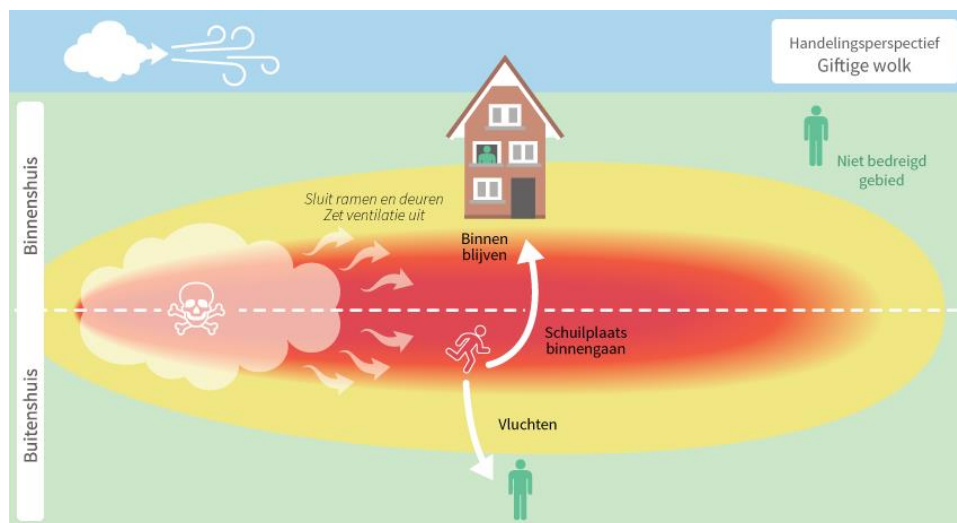
De zelfredzaamheid is afhankelijk van de situatie, zie ook onderstaand Figuur 3. Kijkend naar de functie van het plangebied (wonen) en de ligging ervan tot de buisleidingen (zowel op korte afstand en grotere afstand) is het advies om bij een fakkelbrand te vluchten en/of dekking te zoeken wanneer er op korte afstand een fakkelbrand plaatsvindt. Wanneer op grotere afstand een fakkelbrand plaatsvindt, dan is het advies om binnen te blijven.



Figuur 3: Handelingsperspectief fakkelbrand (bron: scenarioboek externe veiligheid)

Toxische wolk (spoorlijn)

Afhankelijk van de situatie en de inrichting van de omgeving kan het handelingsperspectief verschillen. Snel reageren is bevorderlijk. Voor personen binnen is het advies binnen blijven en naar hoogste bouwlaag met een vlak plafond te gaan. Ramen en deuren sluiten en ventilatie uitzetten. Zie ook volgend Figuur 4.



Figuur 4: Handelingsperspectief toxische wolk (bron toxische wolk externe veiligheid)

Kijkend naar de functie van de beoogde ontwikkeling (wonen) wordt aangenomen dat de aanwezigen voldoende zelfredzaam zijn. Vanaf de locatie kan in meerdere richtingen gevlucht worden. De zelfredzaamheid van de burgers binnen de gemeente Lochem kan vergroot worden door het gebruik van NL-alert. Hierop wordt door de overheid de komende jaren verder geïnvesteerd. Burgers zullen echter zelf het initiatief moeten nemen om hun mobiele telefoon hiervoor geschikt te maken (zie: <http://www.crisis.nl/nl-alert>).

Advies veiligheidsregio

De veiligheidsregio Noord- en Oost Gelderland geeft in haar advies (kenmerk 22-61094/22-085824/JJ/CG, d.d. 1 augustus 2022) de volgende vijf adviezen:

1. De gebouwen dusdanig te situeren dat aanwezigen bij een (dreigende) brand bij een risicobron gelegenheid hebben te vluchten. Hierbij dient minimaal één (nood)uitgang van de risicobron af gericht te zijn. Alle (nood)uitgangen dienen aan te sluiten op de infrastructuur binnen en buiten het plangebied.
2. Conform artikel 13, lid 1, sublid a tot en met i van het Bevi een verantwoording van het groepsrisico uit te voeren.

Opmerking Omgevingsdienst Achterhoek (ODA): Inzake adviespunt 2 van de VNOG geeft de ODA aan dat een groepsrisicoverantwoording conform artikel 13 van het Bevi niet nodig is. In de nabijheid van het plangebied zijn inrichting aanwezig die relevant zijn vanuit een extern veiligheidsoogpunt. Wel zijn er hogedruk aardgasleidingen en een transportroute (spoor) relevant vanuit externe veiligheid. Voor buisleidingen is het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) vigerend en voor transportroutes, waaronder het spoor, het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) vigerend. Daarmee is het groepsrisico in deze groepsrisicoverantwoording, verantwoord conform het Bevb, artikel 12, lid 1 (sub a, b, f, g) & lid 2 en conform het Bevt, artikel 7 en 9.

3. Zorg te dragen voor een goede informatievoorziening aan de aanwezige personen, opdat men weet hoe te handelen tijdens een calamiteit. U kunt hierbij denken aan publieke voorlichtingscampagnes als 'Denk vooruit'/'Wees Voorbereid'.
4. De zelfredzaamheid van de aanwezige personen zo groot mogelijk te laten zijn door te gebruik te maken van NL-alert.
5. De benodigde ontsluitingswegen en/of bluswatervoorzieningen in overleg met uw accounthouder van de Veiligheidsregio Noord- en Oost-Gelderland te realiseren. Hierbij wordt vooral gekeken naar de voorzieningen bij de risicobron.