

ARKEL »

Vlietskade 1509
4241 WH Arkel

NEER »

Steeg 27
6086 EJ Neer

NUENEN »

Gulberg 35
5674 TE Nuenen

PRINSENBEEK »

Groenstraat 27
4841 BA Prinsenbeek

RIJKEVOORT »

Veldweg 11
5447 BH Rijkevoort

T. 088 44 02 900

E. info@tritium.nl
I. www.tritium.nl

Tonnaer Juridische en beleidsadvisering
T.a.v. de heer B. Weekers
Vonderweg 14
5616 RM EINDHOVEN

Per e-mail : **bjorn.weekers@tonnaer.nl**

Vestiging, datum : Nuenen, 20 augustus 2019

Ons kenmerk : 1802/008/RV-02.v3

Behandeld door : Joost Welmers

Telefoonnummer : 06 22 23 44 76

Gecontroleerd door : Robert van de Voort

Betreft : **Quickscan externe veiligheid Poort van Geleen, gemeente Sittard-Geleen**

Geachte heer Weekers,

In opdracht van Tonnaer Juridische en beleidsadvisering is het aspect externe veiligheid beschouwd vanwege de beoogde nieuwbouw van een bedrijfsgebouw en aangrenzend kantoorgebouw aan de Burgemeester Lemmensstraat te Geleen, beter bekend als 'Poort van Geleen'. Beide gebouwen dienen als kwetsbaar object te worden gezien.

De locatie bevindt zich direct ten westen van de wijk Lindenheuvel te Geleen. Aangrenzend aan het plangebied is Chemelot gelegen, een groot industriecomplex voor de chemische industrie. De beoogde ontwikkeling ligt binnen de inrichtingsgrenzen van Chemelot. Hierdoor geldt ter plaatse van het plangebied ook de "koepelvergunning". Dit houdt in dat objecten die tot de risico veroorzakende inrichting behoren geen grens- of richtwaarde kennen, maar deze wel moeten worden betrokken bij de beoordeling van het groepsrisico.

Het bedrijf Basic Pharma is voornemens zich te vestigen ter plaatse van onderhavig plangebied gelegen ten noordoosten van de rotonde Burgemeester Lemmensstraat – Professor Van Krevelenstraat. De beoogde ontwikkeling kan echter niet voldoen aan de in het bestemmingsplan opgenomen uitwerkingsregels waardoor het opstellen van een nieuw bestemmingsplan noodzakelijk is. Een luchtfoto van het plangebied en directe omgeving is opgenomen in bijlage 1.

Het onderzoek wordt uitgevoerd in de vorm van een quickscan. Op deze manier worden de risico's en randvoorwaarden, maar ook de kansen voor een mogelijk ontwerp zichtbaar.

Inleiding

Externe veiligheid betreft het risico dat aan bepaalde activiteiten verbonden is voor niet bij de activiteit betrokken personen. Het externe veiligheidsbeleid richt zich op het voorkomen en

beheersen van risicovolle bedrijfsactiviteiten en van risicovol transport. Het gaat daarbij om de bescherming van individuele burgers en groepen tegen ongevallen met gevaarlijke stoffen of omstandigheden. Daarbij gaat het om de risico's verbonden aan 'risicovolle inrichtingen', waar gevaarlijke stoffen worden geproduceerd, opgeslagen of gebruikt en anderzijds om het 'vervoer van gevaarlijke stoffen' via wegen, spoorwegen, waterwegen en buisleidingen.

Wanneer er sprake is van een situatie waarin externe veiligheid een rol speelt en waarin de overheid als bevoegd gezag een beslissing dient te nemen, moet beoordeeld worden of de situatie niet in strijd is met de grenswaarden voor het plaatsgebonden risico en dient het groepsrisico te worden verantwoord. De 'verantwoording van groepsrisico' is ingevoerd met de inwerkingtreding van het Bevi (Besluit externe veiligheid inrichtingen). Kort gezegd komt het er op neer dat het bevoegd gezag verantwoording aflegt over het groepsrisico en de maatregelen die getroffen zijn om dat risico zoveel mogelijk te beperken. Deze quickscan beschrijft derhalve vanuit de risicobronnen de consequenties voor het bestemmingsplan.

Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico is de kans dat iemand die zich op een bepaalde plaats bevindt, komt te overlijden ten gevolge van een ongeval met gevaarlijke stoffen.

Het plaatsgebonden risico wordt weergegeven door een lijn op een kaart die de punten met een gelijk risico met elkaar verbindt (zogenoeten risicocontour). Het Rijk heeft als maatgevende risicocontour de kans op overlijden van 10^{-6} per jaar gegeven (indien een persoon zich gedurende een jaar binnen deze contour bevindt is de kans op overlijden groter dan één op een miljoen jaar).

Ruimtelijke ontwikkelingen moeten worden getoetst aan het plaatsgebonden risico 10^{-6} . Het plaatsgebonden risico 10^{-6} is voor ruimtelijke besluiten vertaald naar grenswaarden en richtwaarden.

De wetgeving is erop gericht om voor bestaande situaties geen personen in kwetsbare objecten (zoals woningen, scholen, ziekenhuizen, kantoren en hotels met een bruto oppervlakte $> 1500 \text{ m}^2$) en zo min mogelijk personen in beperkt kwetsbare objecten (zoals kleine kantoren en sportcomplexen) bloot te stellen aan een plaatsgebonden risico dat hoger is dan 10^{-6} per jaar.

Nieuwe ontwikkelingen van kwetsbare objecten binnen de risicocontour van 10^{-6} per jaar zijn niet toegestaan. Nieuwe ontwikkelingen van beperkt kwetsbare objecten zijn ongewenst, maar wel toegestaan indien gemotiveerd kan worden waarom dit noodzakelijk is. Daarnaast dient aangetoond te worden dat afdoende maatregelen worden genomen om de risico's en de gevolgen van een eventueel ongeval te beperken.

Groepsrisico

Het groepsrisico is een maat voor de kans dat een bepaald aantal mensen overlijdt als direct gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen.

De hoogte van het groepsrisico hangt af van:

- de kans op een ongeval;
- het effect van het ongeval;
- het aantal personen dat in de omgeving van de bron (inrichting of transportroute) verblijft;
- de mate waarin de personen in de omgeving beschermd zijn tegen de gevolgen van een ongeluk.

Het groepsrisico kan worden weergegeven in een grafiek met op de horizontale as het aantal dodelijke slachtoffers en op de verticale as de kans per jaar op tenminste dat aantal slachtoffers. Het groepsrisico wordt bepaald binnen het zogenaamde invloedsgebied van een risicovolle activiteit. Hoe meer personen per hectare in het invloedsgebied aanwezig zijn, hoe groter het aantal (potentiële) slachtoffers is, en hoe hoger het groepsrisico.

Voor het groepsrisico als gevolg van transport van gevaarlijke stoffen over (spoor-)wegen en water geldt een verantwoordingsplicht voor het bevoegd gezag. In de toelichting bij een bestemmingsplan binnen het invloedsgebied van een transportroute dient het bevoegd gezag in te gaan op de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp en de mogelijkheden van zelfredzaamheid (beperkte verantwoording groepsrisico). Als het groepsrisico groter is dan de oriëntatiewaarde dient het bevoegd gezag altijd in te gaan op alle genoemde aspecten van het externe risico (uitgebreide verantwoording groepsrisico). De hoogte van het groepsrisico en de toename ervan volgen uit een risicoberekening, met behulp van het voorgeschreven rekenprogramma RBM II. In eenvoudige gevallen is de toepassing van vuistregels mogelijk.

Zelfredzaamheid

De zelfredzaamheid geeft aan in welke mate de aanwezigen in het plangebied in staat zijn zich op eigen kracht in veiligheid te brengen.

Functie-indeling, infrastructuur, bebouwing, communicatie en alarmering kan op verschillende manieren op zelfredzaamheid inspelen. Zoals door het toepassen van luchtdichte afsluiting in de gebouwen, zodat mensen bij het vrijkomen van een toxische wolk veilig binnen kunnen blijven. Of het wegenplan zodanig inrichten dat de mensen van de risicobron weg kunnen vluchten.

Bij het scenario 'vrijkomen van een toxische stof' is het van belang dat de aanwezigen in het effectgebied binnen blijven en dat ramen, deuren en ventilatieopeningen worden gesloten. In het kader van een effectieve zelfredzaamheid bij het vrijkomen van toxische stoffen wordt geadviseerd om centraal afsluitbare ventilatiesystemen toe te passen. Hierdoor wordt voorkomen dat toxische stoffen binnentreden. Ten behoeve van de zelfredzaamheid is het tevens van belang dat er sirenes (Waarschuwing en Alarmering Systeem (WAS)) worden ingezet met de daarbij horende boodschap via radio, televisie en mobiele telefonie (NL-alert).

Voorzieningen en maatregelen op het gebied van zelfredzaamheid leiden er toe dat mensen tijdig het gebied kunnen ontvluchten om zo zichzelf te redden of de ernst van hun verwondingen kunnen beperken. Zelfredzaamheid beïnvloedt hiermee het resteffect. Modelmatig zal dit effect niet altijd kunnen worden gekwantificeerd.

De beoogde ontwikkeling is binnen de inrichtingsgrenzen van Chemelot gelegen. Hierdoor dient de alarmeringsinstallatie en alarmering, zoals deze gangbaar zijn op het Chemelot-terrein, uitgebreid te worden tot over het plangebied.

Beheersbaarheid

Beheersbaarheid richt zich op de inzetbaarheid van hulpverleningsdiensten in hoeverre zij in staat zijn hun taken goed uit te kunnen voeren en daarmee verdere escalatie van een incident kunnen voorkomen.

Met maatregelen en voorzieningen op het gebied van beheersbaarheid kan escalatie van een incident worden voorkomen. Hierdoor wordt het groepsrisico in positieve zin beïnvloedt, neemt de zelfredzaamheid van personen toe en zal het resteffect ook lager uit kunnen vallen.

De beheersbaarheid van het incident wordt mede bepaald door de aard van de betrokken stoffen in samenhang met de snelheid waarmee een incident zich ontwikkelt. Enkele maatregelen op het gebied van zelfredzaamheid en beheersbaarheid kunnen samenvattend zijn:

- extra sirenemasten plaatsen;
- extra bluswatervoorzieningen aanleggen;
- voldoende aanrijdroutes voor hulpverleningsdiensten en vluchtwegen voor gebruikers en bewoners aanleggen;
- het toepassen van hittewerend of splinterwerend glas bij de risicozijden.

Wettelijk kader

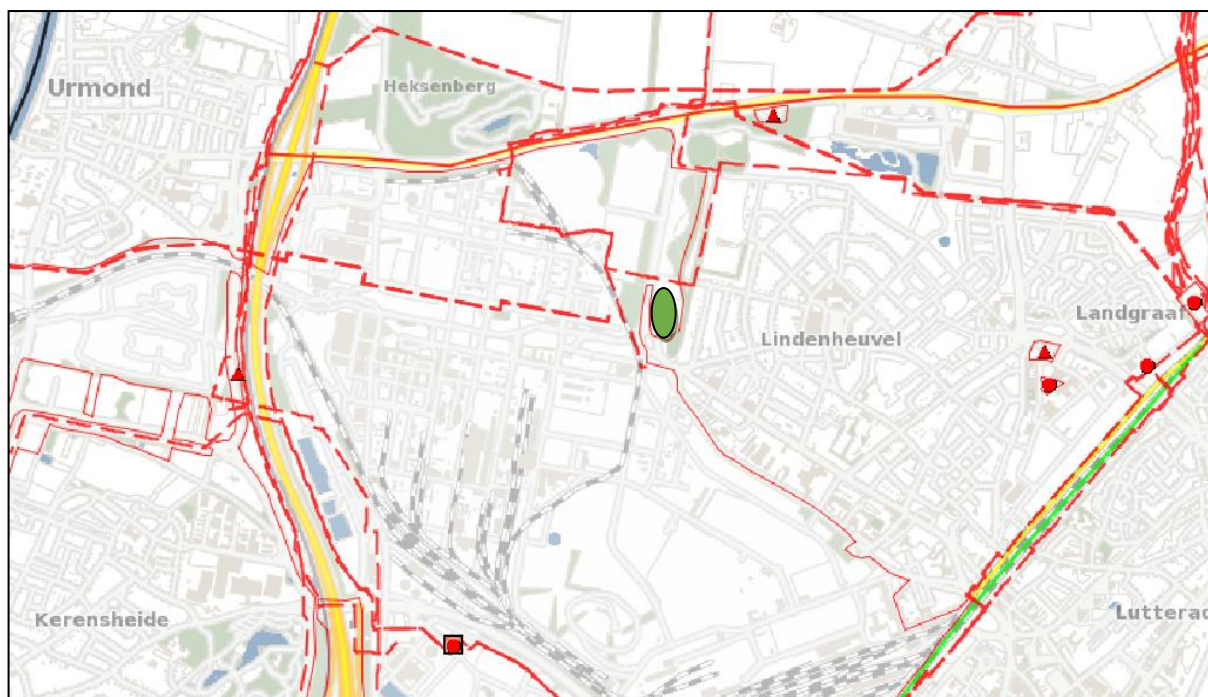
In het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) is wettelijk vastgelegd dat de risico's van de aanwezige risicobronnen (inrichtingen) moeten voldoen aan de veiligheidsnormen. In de bijbehorende Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi) zijn deze bepalingen en toepassingen van de veiligheidsnormen uitgewerkt. De risiconormen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg, het spoor en binnenwater zijn opgenomen in het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt). Zo worden mensen die in de buurt van een risicobron wonen beschermd. Hierdoor moet bij een ruimtelijke besluit of een omgevingsvergunning milieu rekening worden gehouden met de voorgeschreven veiligheidsafstanden ter bescherming van individuen en groepen.

Aansluitend op het Bevi is ook het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) van toepassing. Het Bevb regelt de taken en verantwoordelijkheden van de leidingexploitant en de gemeenten. Ook kan het Activiteitenbesluit richtlijnen bieden voor risicoafstanden (zoals bijvoorbeeld propaantanks).

Inventarisatie

Bij de inventarisatie van risicobronnen rondom het plangebied is gebruik gemaakt van de "Risicokaart Nederland" - www.risicokaartnederland.nl (samenwerking van het Rijk, de provincies en de gemeenten). Hierbij zijn de volgende risicobronnen aangetroffen:

1. Rijksweg A2;
2. Buisleidingen;
3. Spoorlijn Lutterade – Maastricht;
4. Chemelot Site Permit.



Figuur 1: uitsnede risicokaart (plangebied groen omcirkeld)

1. Rijksweg A2

Op een afstand van circa 1500 meter van het plangebied is de Rijksweg A2 (wegvak L86) aanwezig. In onderstaande tabel 1 zijn de gegevens weergegeven zoals opgenomen in het Basisnet Weg.

Tabel 1: gegevens Rijksweg A2 op basis van Basisnet Weg

Stofcategorie		Hoeveelheden (ketelwagens)	Maximale effectafstand (m)
GF3	Licht ontvlambaar gas	3000	355
LF1	Brandbaar vloeistof	22429	45
LF2	Brandbaar vloeistof	27564	45
LT1	Toxische vloeistof	1290	730
LT2	Toxische vloeistof	1354	880
GT3	Zeer toxisch gas	213	560

Het persoonsgebonden risico ($PR 10^{-6}$) voor deze rijksweg bedraagt 0 meter en het plafond voor het groepsrisico bedraagt 74 meter. De Rijksweg A2 bevat plasbrandgevaar. Op basis van het Basisnet Weg kan echter worden geconcludeerd dat het plangebied niet is gelegen binnen de plaatsgebonden risicocontour en de effectafstanden van de Rijksweg A2. Het plangebied ligt wel binnen het invloedsgebied van de Rijksweg A2.

Indien de risicobron op meer dan 200 meter afstand van het plangebied is gelegen hoeft geen berekening plaats te vinden van de (toename van) de hoogte van het groepsrisico. Op meer dan 200 meter heeft de aanwezigheid van personen namelijk geen significant effect meer op de hoogte van het groepsrisico.

Plasbrandaandachtsgebied

Het plasbrandaandachtsgebied is het gebied waarin bij het realiseren van kwetsbare objecten rekening gehouden dient te worden met de effecten van een zogenaamde plasbrand. Deze plasbrand kan ontstaan door de ontsteking van uitgestroomde brandbare vloeistof uit een tankwagen. In de regeling basisnet is aangegeven dat een plasbrandgebied reikt tot 30 meter aan weerszijde van het wegvak (gemeten vanaf de buitenste kantstrepen). Het plangebied is derhalve gelegen buiten het plasbrandgebied van de Rijksweg A2.

Conclusie Rijksweg A2:

Het plangebied is niet gelegen binnen het plaatsgebonden risicocontour en niet binnen het plasbrandaandachtsgebied. Tevens ligt het plangebied op meer dan 200 meter van de risicobron en is het berekenen van het groepsrisico derhalve niet noodzakelijk. In het kader van een goede ruimtelijke ordening dienen de aspecten behorende bij de verantwoording van het groepsrisico echter wel te worden doorlopen.

2. Buisleidingen

Nabij het plangebied is een viertal hogedrukgasleidingen aanwezig. Dit zijn twee aardgasleidingen van de Gasunie en twee Air Liquide leidingen. In onderstaande tabel 2 zijn de gegevens van de twee leidingen van de Gasunie weergegeven.

Tabel 2: aardgasleidingen

Id. Leiding	Diam. (inch)	Druk (kPa)/(bar)	PR 10⁻⁶ (m)	Letaliteit 100% (m)	Letaliteit 1% (m)	Afstand tot plangebied
Z-540-39	12,8	4000 / 40	0	70	140	0
A-521-11	8,62	6620 / 66,2	0	60	120	80

Het groepsrisico wordt bepaald binnen het invloedsgebied van een risicovolle activiteit. Dit invloedsgebied wordt begrensd door de 1%-letaliteitsgrens: de afstand waarop nog 1% van de blootgestelde mensen in de omgeving komt te overlijden bij een calamiteit met gevaarlijke stoffen. De zone waarin de kans bestaat dat alle aanwezigen kunnen komen te overlijden betreft de 100% letaliteitsgrens.

Aardgasleidingen

Voor aardgasleidingen met een druk hoger dan 4000 kPa geldt dat het plaatsgebonden risico op 4 meter aan weerszijden van de leiding niet meer dan 10⁻⁶ mag zijn. Er wordt daarbij gemeten vanaf het hart van de leiding. De exploitant dient hiermee bij de aanleg rekening te houden. Binnen deze zone zijn kwetsbare objecten niet toegestaan en beperkt kwetsbare objecten niet wenselijk. In het bestemmingsplan dient deze zone ook als veiligheidszone bestemd te worden.

De betreffende aardgasleidingen hebben een zogenaamde 100% letaliteitszone van respectievelijk 70 en 60 meter aan weerszijden van de gasleidingen.

Het landelijk externe veiligheidsbeleid is erop gericht om in principe geen nieuwe kwetsbare objecten zodanig dichtbij een risicovol object/transportmodaliteit te situeren.

De nieuwe ontwikkeling ligt binnen de 1% letaliteitsgrens. Voor de buiten de inrichting gelegen aardgasleiding Z-540-39 geldt dat het groepsrisico moet worden berekend middels het softwareprogramma CAROLA. De overige buisleidingen liggen namelijk binnen de inrichting.

Op basis van die berekening kan worden bepaald of:

- het groepsrisico lager is dan 10% van de oriëntatiewaarde;
- de toename van het groepsrisico ten gevolge van het besluit minder is dan 10% van de oriëntatiewaarde;
- een uitgebreide dan wel beperkte verantwoording van het groepsrisico noodzakelijk is.

Air Liquide buisleiding (traject Geleen)

Er liggen nabij het plangebied twee Air Liquide leidingen. De stoffen zuurstof en stikstof worden hierdoor vervoerd. De afstand van deze buisleidingen tot aan het plangebied bedraagt meer dan 150 meter. Een berekening van het groepsrisico is hierdoor niet aan de orde.

Conclusie buisleidingen

Alleen voor buisleiding Z-540-39 geldt dat het groepsrisico moet worden berekend middels het softwareprogramma CAROLA.

3. Spoorlijn Lutterade - Maastricht

Door de gemeente Geleen loopt de spoorlijn Lutterade – Maastricht (trajectnummer 100B.1). Over de spoorlijn worden o.a. brandbare gassen en brandbare vloeistoffen vervoerd. Het plangebied ligt op een afstand van circa 1600 meter van de spoorlijn en hierdoor binnen het invloedsgebied van deze spoorlijn. Van de spoorlijn zijn de gegevens in navolgende tabel 3 bekend.

Tabel 3: gegevens spoorlijn

Stofcategorie		Hoeveelheden (ketelwagens)	Maximale effectafstand (m)
A	Brandbaar gas	3000	460
B2	Toxisch gas	3500	995
B3	Zeer toxisch gas	0	> 4000
C3	Zeer brandbare vloeistof	400	35
D3	Toxische vloeistof	0	375
D4	Zeer toxische vloeistof	0	> 4000

Dit traject bevat geen plaatsgebonden risicocontour. Het plangebied ligt op een afstand van 1600 meter van het spoortraject. En valt hiermee buiten de maximale effectafstanden van de aanwezige gevaarlijke stoffen.

4. Chemelot Site Permit

Nabij het plangebied is Chemelot Site Permit gelegen, een groot industriecomplex voor de chemische industrie. Hier vindt opslag van gevaarlijke stoffen plaats. De inrichting valt onder het Besluit risico's en zware ongevallen (BRZO). De provincie Limburg is hierdoor het bevoegd gezag.

Het plangebied is binnen de terreingrens van Chemelot Site Permit gelegen en valt hierdoor onder voornoemde "koepelvergunning". Hierdoor is een berekening van het groepsrisico niet noodzakelijk. Het groepsrisico dient echter wel te worden betrokken bij de ruimtelijke motivering.

Hoogspanningslijnen

Hoewel hoogspanningslijnen geen onderdeel uitmaken van externe veiligheid is wel onderzocht of er hoogspanningslijnen in of nabij het plangebied zijn gelegen. In verband met magnetische velden als mogelijke veroorzaker van leukemie bij kinderen, heeft het voormalig ministerie van VROM in 2005 een beleidsadvies uitgebracht. VROM adviseert om te vermijden dat er nieuwe situaties ontstaan waarbij kinderen langdurig verblijven binnen de zogenaamde magneetveldzone.

De dichtstbijzijnde hoogspanningslijn (bovengronds) betreft de lijn Lutterade – Lutterade-kabel (150 kV), gelegen op een afstand van circa 800 meter. Deze lijn heeft aan weerszijde een indicatieve zone van 80 meter. Het plangebied valt buiten deze zone.

Conclusies

Uit de uitgevoerde inventarisatie is gebleken dat het plangebied gelegen is binnen:

- de terreingrens van Chemelot Site Permit. Hierdoor is een berekening van het groepsrisico niet noodzakelijk. Het groepsrisico dient echter wel te worden betrokken bij de ruimtelijke motivering;
- voor buisleiding Z-540-39 dient het groepsrisico te worden berekend middels het softwareprogramma CAROLA;
- de verantwoording van het groepsrisico dient te worden uitgewerkt. Het advies van de Veiligheidsregio Zuid-Limburg dient hierin integraal te worden opgenomen.

Wij gaan ervan uit u hiermee op passende wijze van dienst te zijn geweest.

Met vriendelijke groet,

Tritium Advies B.V.

ing. J.A. Welmers
Senior projectleider RO

Dit document is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven. Het document mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. Door derden aangebrachte wijzigingen en/of toevoegingen dan wel oneigenlijk gebruik van het document vallen niet onder de verantwoording van Tritium Advies BV.

Bijlage:

- 1 luchtfoto met omgeving

