



Dimence
t.n.v. de heer H. Prins
Nico Bolkesteinlaan 1
7416 SB Deventer

Doetinchem, 8 oktober 2013

Betreft: Briefrapportage verantwoording groepsrisico Brinkgreven
Kenmerk: 19.27.02

Geachte heer Prins,

Naar aanleiding van uw verzoek om een verantwoording van het groepsrisico ten behoeve van het bestemmingsplan Brinkgreven, ontvangt u hierbij de resultaten.

1. Kader

Het externe veiligheidsbeleid ten aanzien van vervoer van gevaarlijke stoffen is verwoord in de circulaire risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (cRvgs)¹. In deze circulaire staat (§ 4.3) dat bij de toetsing moet worden gezien of de kans per kilometer route of tracé op een bepaald aantal slachtoffers groter is dan de in de circulaire genoemde oriënterende waarde. Bij een overschrijding van de oriënterende waarde of een (significante) toename van het groepsrisico, moeten beslissingsbevoegde overheden het groepsrisico betrekken bij de vaststelling van (in dit geval) het bestemmingsplan. Dit is in het bijzonder het belang in verband met aspecten van zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid/hulpverlening. Het BEVI is tevens een kader omdat het spoorwegemplacement onder het BEVI valt.

In het kader van het bestemmingsplan zal:

1. moeten worden nagegaan of door het treffen van maatregelen niet alsnog aan de oriënterende waarde kan worden voldaan of dat de toename van het groepsrisico niet kan worden verminderd.
2. de overschrijding van de oriënterende waarde van het groepsrisico of toename van het groepsrisico moeten worden verantwoord. Daarbij moet het betrokken bestuursorgaan expliciet aangeven hoe de divers factoren rond zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid/hulpverlening in concrete situatie zijn beoordeeld.
3. het beslissingsbevoegde bestuursorgaan zal het bestuur van de veiligheidsregio of – indien nog geen veiligheidsregio is gevormd – het bestuur van de regionale brandweer in de gelegenheid stellen een advies uit te brengen over het

¹ Bedoeld de op 22 december 2009 in de Staatscourant gepubliceerde 'Besluit tot wijziging van de circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen'.

groepsrisico, de zelfredzaamheid en de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval.

2. Kwalitatieve risicoanalyse (QRA)

Om een beeld te krijgen van het groepsrisico is door bureau Oranjewoud (eindconcept 8 oktober 2012, projectnummer 249475) een kwalitatieve risicoanalyse uitgevoerd. Dit onderzoek heeft de ontwikkeling getoetst aan de oriënterende waarde van het groepsrisico. Verder is gekeken naar de gevolgen van het nieuwe plan voor het groepsrisico ten opzichte van het vigerend bestemmingsplan.

Bij de berekening is gebruik gemaakt van het Safeti-NL model opgesteld voor het project T&D terrein. Bij het opstellen van het genoemde model zijn alle relevante uitgangspunten, objecten en situaties betrokken. Voor een onderbouwing van het model en de daarbij gebruikte uitgangspunten wordt verwezen naar het project "externe veiligheidsberekeningen ontwikkeling T&D terreinen Deventer, projectnummer 250503-12-598-DL12 rev. 01 d.d. 10 augustus 2012". Door het gebruik van het Safeti-NL model wordt volledigheid en eenduidigheid nagestreefd.

Op basis van de berekeningen voor het project Brinkgreven is geconcludeerd dat er een geringe afname is van het aantal personen in het gebied als gevolg van de plannen voor terrein Brinkgreven. Het groepsrisico neemt als gevolg daarvan ook enigszins af. Zowel het oude als het nieuwe groepsrisico blijven onder de oriënterende waarde.

3. Verantwoording groepsrisico

Bij de verantwoording van het berekende groepsrisico is gekeken naar de hiervoor genoemde aspecten, te weten: de risicovolle activiteiten en het beheersen van de risico's en een beoordeling van de bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid in het geval er een calamiteit voordoet.

3.1 Risicovolle activiteiten

De risicovolle activiteiten zijn het handelingen met gevaarlijke stoffen op het spoorwegemplacement en over het doorgaand spoor. Over het doorgaande spoor worden gevaarlijke stoffen getransporteerd en op het emplacement worden treinen met gevaarlijke stoffen gerangeerd. Bij het emplacement betreft het treinen die vanuit Zutphen richting Deventer rijden en bij het emplacement van rijrichting veranderen, om vervolgens richting Almelo te vertrekken. Dit keren van rijrichting wordt aangeduid als "kopmaken". Daarnaast vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats over het doorgaand spoor komend uit Apeldoorn. Het doorgaand spoor en het spoorwegemplacement worden in het kader van het aspect externe veiligheid gezien als twee aparte risicobronnen.

Doorgaand spoor

Voor het doorgaand spoorvervoer van gevaarlijke stoffen werd in 2007 nog een overschrijding van de oriënterende waarde van het groepsrisico berekend. Uit het Basisnet spoor blijkt echter dat het doorgaande vervoer vanuit de richting Apeldoorn wordt geminimaliseerd. Dit transport wordt afgewikkeld vanaf Zutphen. Vanwege de ligging op méér dan 200 meter afstand van het doorgaande spoor is geen groepsrisicoberekening van het doorgaande spoor opgesteld.

Spooreplacement

Het plangebied bevindt zich op ruim 250 meter tot het spooreplacement. Het gebruik van het spooreplacement wordt bepaald door de regels in de 'omgevingsvergunning'. Daarin is opgenomen dat ten gevolge van rangeeractiviteiten de oriënterende waarde van het groepsrisico niet overschreden mag worden. Bij het berekenen van het groepsrisico is uitgegaan van de uitgangspunten volgens het basisnet spoor (kopmaken 200 ketelwagens categorie A, stoffen zoals LPG en propaan). Dat levert geen overschrijding op van het groepsrisico.

Voor het bepalen van het effectgebied is gekeken naar de worst case situatie. Het rangeren met gevaarlijke stoffen op het emplacement is in de vergunning bepaald dat de oriënterende waarde van het groepsrisico niet mag worden overschreden. ProRail is daarbij vrij om te bepalen welke stoffen gerangeerd worden. In de berekeningen is uitgegaan van het rangeren van ketelwagens met LPG, samen met ketelwagens met brandbare stoffen, wat een worst case situatie weergeeft. Voor het bepalen van het effectgebied is gekeken naar twee mogelijke scenario's: brand waarbij een spoorketelwagon met LPG is betrokken en het toxi-scenario waarbij toxische vloeistof verdampt en zich verspreidt. Bij brand waarbij LPG is betrokken is de effectafstand 600 meter en voor het toxisch scenario 2500 meter². De kans op een warme BLEVE als gevolg van een incident met een spoorketelwagon LPG en op een lekkage van een toxisch vloeistof is klein (3.2×10^{-11} resp. 8.1×10^{-10}).

3.2 Bestrijdbaarheid

De mogelijkheden om de kans op een incident te beïnvloeden is beperkt. Zowel de kans op een brand (LPG) als op een toxisch scenario hangen af van het aantal transporten, het aantal spoorketelwagens en de specifieke situatie (wissels, snelheid etc.). Deze factoren zijn al afgewogen in het kader van de vergunningverlening voor het emplacement.

Bij bestrijdbaarheid gaat het om de mogelijkheden om bij een eventuele calamiteit in te grijpen om de gevolgen te beperken en te faciliteren. Voor de bestrijdbaarheid van de calamiteit zal vooral naar de faciliteiten bij de bron moeten worden gekeken. Voor BLEVE geldt dat tweezijdige toegankelijkheid, effectieve bluswatervoorziening en tijdige en passende slagkracht van de brandweer de bestrijdbaarheid zal kunnen beïnvloeden. Aan deze voorwaarden wordt voldaan. Voor het emplacement geldt dat een algemeen gestelde rampenplan van het TIM (treinincidentmanagement) van ProRail aanwezig is.

Het effectgebied BLEVE

Het effectgebied bij een brand waarbij LPG is betrokken betreft 600 meter. Het terrein Brinkgreven bevindt zich in de 3^{de} ring en 4^{de} ring (tussen 220 en 600 meter). De eventuele gevolgen hangen sterk af van waar mensen zich bevinden. De gevolgen zijn aanzienlijk minder wanneer bij een BLEVE de mensen in een gebouw verblijven.

² De effecten van hitte-uitstraling zijn dominant, de effecten van overdruk kennen kleinere effectafstanden tot 250 met lichte schade zoals glasbreuk.

Het effectgebied toxisch scenario

Het effectgebied bij een toxische damp is 2500 meter. Dit effectgebied heeft een (benedenwindse) pluim en heeft daarbinnen een aanzienlijk effect. Het terrein Brinkgreven bevindt zich in de 2^e en 3^e ring (tussen de 100 en 650 meter). De gevolgen hangen sterk af van waar mensen zich bevinden. De gevolgen zijn aanzienlijk minder wanneer bij een toxische damp, de mensen in een gebouw verblijven.

3.3 Zelfredzaamheid

Zelfredzaamheid is het zichzelf kunnen onttrekken aan een dreigend gevaar, zonder daadwerkelijke hulp van dienstverleningsdiensten. Dat kan door het schuilen en indien nog mogelijk, vluchten uit het bedreigde gebied” (uit: Handreiking Verantwoordingsplicht Groepsrisico).

Brinkgreven heeft te maken met personen en gasten die zelfredzaam zijn, maar ook met patiënten die beperkt of niet zelfredzaam zijn. Mede om die reden heeft Brinkgreven vergaande technische en organisatorische maatregelen genomen om adequaat te kunnen handelen bij eventuele calamiteiten. Bij technische maatregelen gaat de aanwezigheid van bijvoorbeeld brandmeldinstallaties, alertservice, brandblussers en pieperdragende medewerkers. Centraal bij voorkomende incidenten en calamiteiten staan de ontruimingsplannen en de personele organisatie die weten hoe te handelen bij een incident of calamiteit.

Deze ontruimingsplannen gaan in werking wanneer er zich een incident of calamiteit (brand, wateroverlast, stormschade, bommelding, gaslekkage, in opdracht van het bevoegd gezag of andere voorkomende gevallen) voor doet. Deze ontruimingsplannen zijn opgesteld voor elk gebouw waar mensen aanwezig kunnen zijn. Bij exogene voorvallen zoals bijvoorbeeld een BLEVE of toxische damp gaat een vaste actiereeks in werking. In de meeste gevallen is er geen tijd voor een ontruiming, maar zullen mensen in gebouwen moeten schuilen³. Bij een eventueel noodzakelijke evacuatie naar elders (bijvoorbeeld wanneer een toxische damp bij een wijziging van de windrichting dreigt) worden hulpdiensten en het actiecentrum GHOR ingeschakeld. In dat geval is het mogelijk om (zorg)processen aan andere locatie(s) van Dimence over te dragen. Voor anderen geldt dat gebruik wordt gemaakt van andere tijdelijke opvang.

4. Conclusie

Het terrein van Brinkgreven bevindt zich binnen het invloedsgebied externe veiligheid van het spooreplacement. Zowel het doorgaande treinverkeer als het emplacement hebben geen PR 10⁻⁶ plaatsgebonden risicocontour. Uit de kwalitatieve risicoanalyse uitgevoerd voor het spooreplacement blijkt dat de oriënterende waarde niet wordt overschreden en de groepsrisico zelfs iets verbetert ten opzichte van het vigerend bestemmingsplan.

Het terrein Brinkgreven bevindt zich binnen het effectgebied van een eventuele BLEVE en toxische damp. De kans op een dergelijke voorval is klein. De gevolgen van een van de scenario's kunnen aanzienlijk worden beperkt wanneer mensen in

³ Op gebouwniveau kan het effect van een toxische scenario beperkte worden door toepassing van afsluitbare ventilatie waardoor gebouwen goed gebruikt kunnen worden als schuilplek.

voorkomende gevallen binnen blijven. Door de beperkt zelfredzaamheid van sommige bewoners is begeleiding noodzakelijk. De organisatie is ingesteld op interne hulpverlening en zal ook kennis moeten hebben over hoe te handelen bij een eventuele BLEVE en toxische damp.

Geconcludeerd kan worden dat de risico's aanvaardbaar zijn en voldoende is voorzien in voorzieningen om adequaat te handelen bij een eventuele calamiteit.

Ing. J.T. Westerdiep
Westerdiep Adviseur Milieu en Ruimte