

**Nettorama te Sittard
Quickscan externe veiligheid**

Datum 7 december 2011
Referentie 20110246-02

Referentie 20110246-02
Rapporttitel Nettorama te Sittard
Quicksan externe veiligheid

Datum 7 december 2011

Opdrachtgever Plangroep Heggen B.V.
Postbus 44
6120 AA BORN
Contactpersoon De heer K. Tielen

Behandeld door De heer ing. E.N.H. Heijnen
Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV
St. Annalaan 60
6217 KC MAASTRICHT
Postbus 480
6200 AL MAASTRICHT
Telefoon 043-3467878
Fax 043-3476347

Inhoudsopgave

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Inleiding | 3 |
| 2 | Toetsingskader | 4 |
| 2.1 | Transport van gevaarlijke stoffen | 4 |
| 2.2 | Externe veiligheid buisleidingen | 4 |
| 2.3 | Externe veiligheid hoogspanningskabels | 5 |
| 2.4 | Externe veiligheid risicovolle bedrijven | 5 |
| 3 | Risicoanalyse (quickscan) | 7 |
| 3.1.1 | Transport van gevaarlijke stoffen | 7 |
| 3.1.2 | Externe veiligheid buisleidingen | 8 |
| 3.1.3 | Hoogspanningslijnen | 8 |
| 3.1.4 | Risicovolle bedrijven | 9 |
| 3.2 | Discussie | 9 |
| 4 | Conclusie | 10 |

1 Inleiding

In opdracht van Plangroep Heggen B.V. heeft Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV een onderzoek externe veiligheid uitgevoerd ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing voor de verplaatsing van de Nettorama supermarkt te Sittard.

In bijlage I is de locatie van het plangebied, alsmede een weergave van de voorgenomen ontwikkeling weergegeven.

Binnen de gemeente Sittard-Geleen vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats over de spoorlijn Maastricht-Roermond. Op basis van de risicokaart en door middel van navraag bij o.a. de Gasunie is onderzoek gedaan naar de eventueel aanwezige buisleidingen voor het transport van gevaarlijke stoffen. Verder is onderzoek uitgevoerd naar de eventuele aanwezigheid van risicovolle bedrijven (risicokaart Limburg) en hoogspanningskabels (netkaart hoogspanningslijnen RIVM).

Doel van het onderzoek is om na te gaan in hoeverre externe veiligheid een belemmering kan vormen voor de ontwikkeling van het plan en eventueel randvoorwaarden stelt aan het ontwerp.

2 Toetsingskader

2.1 Transport van gevaarlijke stoffen

Voor het transport van gevaarlijke stoffen over de weg, het spoor en het binnenwater is een circulaire voor de risiconormering voor het vervoer van gevaarlijke stoffen gepubliceerd (Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen) op 4 augustus 2004, laatste wijziging 1 januari 2010. Deze vervangt de vastgestelde risiconormering (Nota risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (RNVGS), Ministerie V&W, Tweede Kamer, 24611, nr. 2, 15 februari 1996).

Voor de risico's als gevolg van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg, het spoor of waterweg wordt in navolging van het Besluit externe veiligheid inrichtingen gewerkt aan het Besluit transportroutes externe veiligheid (Btev). In het project Basisnet vervoer gevaarlijke stoffen is, in voorbereiding op het Btev, beleid geformuleerd ten aanzien van ruimtelijke ordening en risico's van het vervoer van gevaarlijke stoffen. Het Btev zal, naar verwachting, in de loop van 2012 in werking treden. Bij de laatste wijziging van de Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen is reeds ingespeeld op het Basisnet Water en het Basisnet Weg.

De risicobenadering externe veiligheid kent twee begrippen om het risiconiveau voor vervoer met gevaarlijke stoffen in relatie tot de omgeving aan te geven. Deze begrippen zijn het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR).

Het plaatsgebonden risico is de kans per jaar dat een persoon, die zich continu en onbeschermd op een bepaalde plaats in de omgeving van een transportroute bevindt, overlijdt door een ongeval met het transport van gevaarlijke stoffen op die route. Plaatsen met een gelijk risico kunnen door zogenaamde risicocontouren op een kaart worden weergegeven. Voor nieuwe situaties is voor kwetsbare objecten (bijvoorbeeld woningen) de grenswaarde voor het plaatsgebonden risico gesteld op een niveau van 10^{-6} /jr. Voor beperkt kwetsbare objecten (bijvoorbeeld bedrijven) is dit een richtwaarde. Voor bestaande situatie geldt, zowel voor kwetsbare als beperkt kwetsbare objecten, een grenswaarde van PR 10^{-5} /jr en streefwaarde van PR 10^{-6} /jr.

Het groepsrisico geeft aan wat de kans is op een ongeval met tien of meer dodelijke slachtoffers in de omgeving van de beschouwde transportroute. Het aantal personen dat in de omgeving van de route verblijft, bepaalt daardoor mede de hoogte van het groepsrisico. Het groepsrisico wordt weergegeven in een fN-curve. Voor het groepsrisico wordt uitgegaan van een oriëntatiewaarde. De oriëntatiewaarde voor het groepsrisico is per km-route of tracé bepaald op $10^{-2}/N^2$, dat wil zeggen een frequentie van 10^{-4} /jr voor 10 of meer slachtoffers, 10^{-6} /jr voor 100 of meer slachtoffers etc. en geldt vanaf het punt met 10 slachtoffers. In alle gevallen moet een verslechtering van het groepsrisico worden gemotiveerd door het bevoegd gezag. Als maatstaf voor het invloedsgebied groepsrisico kan de 10^{-8} -contour worden genomen.

2.2 Externe veiligheid buisleidingen

Op 1 januari 2011 zijn het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) en de Regeling externe veiligheid buisleidingen (Revb) in werking getreden. De Revb is een nadere invulling van het Bevb. Momenteel gelden het Bevb en de Revb enkel voor hogedruk aardgasleidingen en voor leidingen met

aardolieproducten. Overige leidingen zoals etheenleidingen, propeenleidingen e.d. worden in een later stadium toegevoegd.

Bij vaststelling van een bestemmingsplan gelden grenswaarden voor het plaatsgebonden risico voor kwetsbare objecten en richtwaarden voor beperkt kwetsbare objecten. Voor nieuwe situaties is voor kwetsbare objecten (bijvoorbeeld woningen) de grenswaarde voor het plaatsgebonden risico gesteld op een niveau van 10^{-6} /jr. Voor beperkt kwetsbare objecten (bijvoorbeeld bedrijven) is dit een richtwaarde. Voor bestaande situatie geldt voor kwetsbare objecten een grenswaarde van PR 10^{-6} /jr.

Daarnaast dient binnen het invloedsgebied van de buisleiding het groepsrisico te worden verantwoord en vergeleken met de in het Bevb gedefinieerde lijn die loopt van 10^{-4} /jr bij 10 dodelijke slachtoffers naar 10^{-6} /jr bij 100 dodelijke slachtoffers. Voor hogedrukgasleidingen is het programma CAROLA het aangewezen rekenprogramma. Voor aardolieproducten is het programma Safeti-NL aangewezen. Langs een buisleiding is een belemmeringenstrook aanwezig waarbinnen in principe geen bouwwerken zijn toegestaan.

2.3 Externe veiligheid hoogspanningskabels

In het "Advies met betrekking tot hoogspanningslijnen" van de Staatsecretaris van VROM is aangegeven dat bij nieuwe situaties zo veel als redelijkerwijs mogelijk vermeden dient te worden dat er nieuwe situaties ontstaan waarbij kinderen langdurig verblijven in het gebied rond bovengrondse hoogspanningslijnen waarbinnen het jaargemiddelde magneetveld hoger is dan $0.4 \mu\text{T}$ (de magneetveldzone). Binnen deze 0,4 microteslazone wordt geadviseerd geen nieuwe gevoelige bestemmingen (woningen, scholen, kinderopvangplaatsen) te realiseren.

2.4 Externe veiligheid risicovolle bedrijven

Bij de beoordeling van de risico's voor de externe veiligheid hanteert de overheid twee risicogrootheden:

- het plaatsgebonden risico (PR): dit is de overlijdenskans voor een individu in de omgeving van de installatie als gevolg van een ongeval met die installatie;
- het groepsrisico (GR): dit is de cumulatieve kansverwachting voor slachtofferaantallen in de omgeving van een installatie als gevolg van mogelijke ongevallen met die installatie. Anders dan bij het plaatsgebonden risico betreft de norm voor het groepsrisico een oriënterende waarde waarvan bevoegd gezag gemotiveerd kan afwijken. Bij de besluitvorming dient het bevoegd gezag het groepsrisico te verantwoorden. Het gebied waarbinnen de verantwoordingsplicht van toepassing is, is voor categoriale inrichtingen wettelijk vastgelegd in het Revi. Het Revi vormt dan ook de wettelijke basis voor de verantwoordingsplicht van het groepsrisico. Daarnaast is door VROM de Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico opgesteld; deze handreiking betreft een hulpmiddel voor het lokale bevoegd gezag bij het verantwoorden van het groepsrisico.

Met behulp van deze grootheden worden zowel de kansen op ongevallen als de gevolgen van deze ongevallen beoordeeld. Als uitgangspunt geldt daarbij dat het overlijdensrisico ten gevolge van ongevallen met gevaarlijke stoffen voor mensen in de omgeving veel kleiner is dan het natuurlijk overlijdensrisico van mensen. Daarnaast is het uitgangspunt dat ongevallen met veel slachtoffers alleen acceptabel worden geacht bij een voldoende kleine kansverwachting.

In het Bevi zijn grenswaarden gesteld voor (geprojecteerde) kwetsbare objecten en richtwaarden voor (geprojecteerde) beperkt kwetsbare objecten ten aanzien van de PR-contouren. Voor nieuwe situaties is voor kwetsbare objecten (bijvoorbeeld woningen) de grenswaarde voor het plaatsgebonden risico gesteld op een niveau van 10^{-6} /jr. Voor beperkt kwetsbare objecten (bijvoorbeeld bedrijven) is dit een richtwaarde.

Voor het groepsrisico wordt als oriëntatiewaarde een toetsingsgrafiek voor de overschrijdingsfrequentie voor dodelijke slachtoffers gehanteerd die loopt van 10^{-5} /jr bij 10 dodelijke slachtoffers, 10^{-7} /jr bij 100 dodelijke slachtoffers naar 10^{-9} /jr bij 1.000 dodelijke slachtoffers.

3 Risicoanalyse (quickscan)

De analyse voor externe veiligheid is gericht op volgende onderdelen:

- transport gevaarlijke stoffen;
- transportleidingen;
- hoogspanningskabels;
- risicovolle bedrijven.

3.1. Gegevens

3.1.1 Transport van gevaarlijke stoffen

Conform het gestelde in de Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen, paragraaf 5.2.3 hoeven er geen beperkingen aan het ruimtegebruik te worden gesteld in het gebied dat op meer dan 200 meter van een route of tracé ligt. In onderstaande tabel 3.1 is de afstand tot aan de dichtstbijzijnde transportwegen weergegeven.

Tabel 3.1 Afstanden dichtstbijzijnde routes transport gevaarlijke stoffen tot plangebied

| Route/tracé | Afstand tot plangebied |
|-------------------------------|------------------------|
| Spoorlijn Maastricht-Roermond | Ca. 30 m |

Het plangebied ligt op een afstand die kleiner is dan 200 meter van de spoorlijn.

Plaatsgebonden risico: Ten aanzien van het doorgaand spoor geldt dat in de "oude" berekeningen en rapportages van Oranjewoud/Save (rapportnummer 051102VRS2-R94, november 2005) een afstand wordt genoemd tot de 10^{-6} contour van 10 meter (buitenkant spoor) met een maximale afstand van 20 meter op traject 4.

Uit meer recente berekeningen uitgevoerd met het huidige wettelijk voorgeschreven programma RBM II blijkt:

- de grootste berekende 10^{-6} -contour binnen de gemeente bedraagt 20 meter (ten opzichte van midden baanvak). Deze berekening heeft plaatsgevonden ter hoogte van de afbouw Fortuna stadion. Ter plaatse is sprake van complexe lay-out van het spoor (veel wissels etc.). Hoe complexer de situatie is, hoe groter de ongevalskans;
- uit berekeningen ten behoeve van het Basisnet spoor is gebleken dat ter plaatse van het plan geen 10^{-6} -contour wordt berekend, wel ten noorden en ten zuiden hiervan;
- bij het plan is sprake van een niet-complexe situatie wat betreft lay-out;
- de afstand bij het plan tot het midden van het baanvak bedraagt ruim 50 meter.

Op basis van het bovenstaande wordt afgeleid dat het plan niet binnen een 10^{-6} -contour is gelegen en ook in de toekomst niet komt te liggen.

Groepsrisico

De hoogte van het groepsrisico is onder andere afhankelijk van het aantal personen dat verblijft binnen het plangebied.

Ten aanzien van het aantal personen binnen het plangebied geldt het volgende:

- *bestaande situatie:* de vigerende bestemming is bijzondere doeleinden (artikel 32 van het bestemmingsplan Steenweg, vastgesteld 21 december 1981 en goedgekeurd 28 juni 1983).
 Op deze gronden mag uitsluitend worden gebouwd: gebouwen ten dienste van onderwijs, religie, cultuur, medische en sociale zorg tot een goothoogte van 9 meter. Voorheen stond op de betreffende locatie een basisschool. Op basis van een minimale B3-klasse zou dit betekenen dat per bouwlaag circa 400 personen (ca. 3.100 m²) aanwezig mogen zijn, uitgaande van 2 bouwlagen betekent dit dus 800 personen.
- *aangevraagde situatie:* op basis van het ontwerp blijkt dat het bebouwd oppervlak circa 2.000 m² zal bedragen. Voor het aantal personen in een gebouw worden, op basis van het PGS, de volgende kengetallen gehanteerd:
 - functie kantoor/winkel: 1 persoon/ 30 m²;
 - functie industrie/bedrijvigheid: 1 persoon/ 100 m².
 Uitgaande van de winkelfunctie betekent dit dat er circa 67 personen aanwezig zullen zijn.

Uit voornoemde onderzoeken is bekend dat het groepsrisico in de huidige situatie (doorgaand spoor en emplacement) groter is dan de oriënterende waarde. Derhalve dient toepassing te worden gegeven aan de verantwoordingsplicht.

3.1.2 Externe veiligheid buisleidingen

Op basis van de risicokaart is geconstateerd dat in de omgeving van het plangebied een hogedruk-gasleiding gelegen. Het betreft leiding Z-540-36-KR-002. De diameter is 4.5 inch en de druk bedraagt 40 bar.

Tabel 4.1: Invloedgegevens aardgastransportleidingen nabij plangebied

| Leidingcode | Diameter | Ontwerpdruk | 100% letaliteitsgrens | 1% letaliteitsgrens (inventarisatieafstand) | Afstand tot plangebied |
|-----------------|----------|-------------|-----------------------|---|------------------------|
| Z-540-36-KR-002 | 4.5 inch | 40 bar | 30 m | 45 m | > 200 m |

3.1.3 Hoogspanningslijnen

Op basis van de Netkaart hoogspanningslijnen van het RIVM (in combinatie met Google Earth ten behoeve van de afstand tot aan het plangebied) is geconstateerd dat de dichtstbijzijnde hoogspanningslijn (150 kV) op meer dan 2 km van de plangebieden is gelegen.

3.1.4 Risicovolle bedrijven

Op basis van informatie van de gemeente Sittard-Geleen blijkt dat het plangebied is gelegen binnen het invloedsgebied van zowel het spoorwegemplacement als Chemelot.

Het plan is niet gelegen binnen de 10^{-6} contour van het spoorwegemplacement of Chemelot.

Met betrekking tot het groepsrisico wordt verwezen naar 3.1 waaruit blijkt dat het aantal personen zal afnemen.

3.2 Discussie

Op basis van de risicoanalyse is gebleken dat:

- het plan is niet gelegen binnen een 10^{-6} PR-contour, met andere woorden het plaatsgebonden risico legt geen beperkingen op het plan.
- Het plan is gelegen binnen het invloedsgebied GR van het doorgaande spoor, het emplacement en Chemelot. Ten aanzien van Chemelot geldt dat de afstand dermate groot is dat dit geen beperkingen oplevert. Omdat het groepsrisico ten gevolge van het doorgaand spoor en het emplacement in de bestaande situatie hoger is dan de oriënterende waarde dient het groepsrisico door de gemeente verantwoord te worden (verantwoordingsplicht). De gemeente is verplicht in dit kader advies te vragen bij de Veiligheidsregio voor zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid.

De gemeente heeft aangegeven dat zij in principe een kwalitatieve uitwerking van de groepsrisicoberekeningen voldoende acht.

4 Conclusie

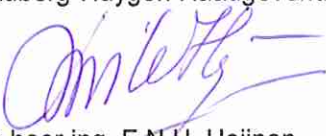
In opdracht van Planbureau Heggen B.V. is door Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV een onderzoek externe veiligheid uitgevoerd ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing voor de verplaatsing van de Nettorama supermarkt te Sittard.

Uit het onderzoek blijkt:

- *transport van gevaarlijke stoffen;*
 De spoorlijn Maastricht-Roermond ligt op een afstand van minder dan 200 meter van het plangebied. Het plan is niet gelegen binnen de 10^{-6} PR-contour, met andere woorden het plaatsgebonden risico legt geen beperkingen op het plan.
 Er is geen toename van het groepsrisico omdat het aantal personen op de betreffende locatie niet toeneemt. Vanwege het feit dat reeds bekend is dat het groepsrisico groter is dan de oriënterende waarde heeft de gemeente aangegeven dat het groepsrisico verantwoord dient te worden;
- *buisleidingen;*
 In de omgeving van het plangebied is een buisleiding gelegen. Het plangebied ligt niet binnen het invloedsgebied van de hogedrukgasleiding;
- *hoogspanningskabels;*
 Er zijn geen hoogspanningskabels in de nabijheid van het plangebied aanwezig;
- *risicovolle bedrijven.*
 Het plangebied ligt binnen het invloedsgebied van het spoorwegemplacement en Chemelot. Het plan is niet gelegen binnen een 10^{-6} PR-contour, met andere woorden het plaatsgebonden risico legt geen beperkingen op het plan.
 Met betrekking tot het groepsrisico heeft de gemeente aangegeven dat, vanwege het feit dat de afstand tot Chemelot dermate groot is en op basis van de vastgestelde veiligheidsvisie externe veiligheid Chemelot/westelijke Mijnstreek, dit geen beperkingen oplevert. Voor het emplacement geldt dat reeds bekend is dat het groepsrisico groter is dan de oriënterende waarde, derhalve heeft de gemeente aangegeven dat het groepsrisico verantwoord dient te worden

Ten behoeve van de verantwoordingsplicht groepsrisico dient de gemeente advies in te winnen bij de Veiligheidsregio voor zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid. Mede afhankelijk van de hoogte van het groepsrisico zal bevoegd gezag maatregelen ter beperking van het risico noodzakelijk achten. Aangezien de uitwerking van de verantwoordingsplicht dus consequenties kan hebben voor de verdere invulling van het plan, adviseren wij om in een zo vroeg mogelijk stadium dit proces op te starten en in dit kader overleg te voeren met de gemeente en de Veiligheidsregio.

Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV


 De heer ing. E.N.H. Heijnen
 Unitmanager