

**Bouwplan Ringbaan West 15 te Weert  
Quickscan externe veiligheid**

**Datum** 21 april 2011  
**Referentie** 20110073-01  
**Uw referentie** 211x04850

Referentie 20110073-01  
Rapporttitel Bouwplan Ringbaan West 15 te Weert  
Quicksan externe veiligheid

Datum 21 april 2011

Opdrachtgever BRO Tegelen  
Industriestraat 94  
5931 PK TEGELEN  
Contactpersoon De heer P. Gerards

Behandeld door De heer ing. J.I.J.H. van Rooij  
Mevrouw ing. L.H.J. Gelissen  
Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV  
St. Annalaan 60  
6217 KC MAASTRICHT  
Postbus 480  
6200 AL MAASTRICHT  
Telefoon 043-3467878  
Fax 043-3476347

## Inhoudsopgave

|          |                                          |           |
|----------|------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Inleiding</b>                         | <b>3</b>  |
| <b>2</b> | <b>Plangegevens</b>                      | <b>4</b>  |
| <b>3</b> | <b>Wet- en regelgeving</b>               | <b>5</b>  |
| 3.1      | Transport van gevaarlijke stoffen        | 5         |
| 3.2      | Externe veiligheid buisleidingen         | 6         |
| 3.3      | Externe veiligheid hoogspanningskabels   | 6         |
| 3.4      | Externe veiligheid risicovolle bedrijven | 6         |
| <b>4</b> | <b>Risicoanalyse</b>                     | <b>8</b>  |
| 4.1      | Transport van gevaarlijke stoffen        | 8         |
| 4.2      | Buisleidingen                            | 8         |
| 4.3      | Hoogspanningslijnen                      | 10        |
| 4.4      | Risicovolle bedrijven                    | 10        |
| <b>5</b> | <b>Conclusie</b>                         | <b>11</b> |

## 1 Inleiding

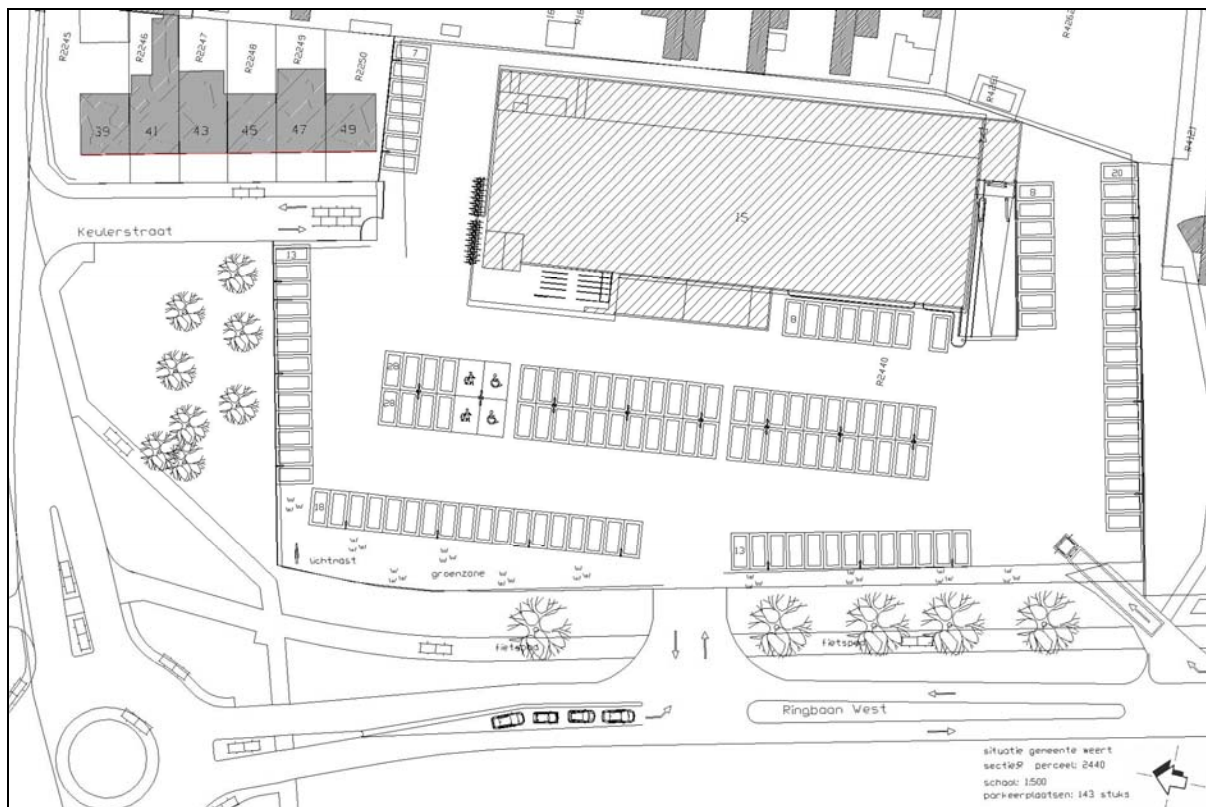
In opdracht van BRO Tegelen heeft Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV een onderzoek externe veiligheid uitgevoerd naar aanleiding van de ruimtelijke procedure in het kader van het bouwplan Ringbaan West 15 te Weert.

In de omgeving van het plangebied zijn enkele in het kader van externe veiligheid relevante risico-bronnen gesitueerd, waaronder een buisleiding.

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 Plangegevens

Het plangebied is gelegen aan de Ringbaan West 15 te Weert. Het huidige planvoornemen voorziet in de realisatie van een Lidl met een oppervlakte van circa 1.800 m<sup>2</sup> ter plaatse van de momenteel aanwezige autogarage. Figuur 2.1 toont de ligging alsmede een globale weergave van het plangebied.



Figuur 2.1: Ligging en globale weergave plangebied

### 3 Wet- en regelgeving

#### 3.1 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 op 4 augustus 2004 (Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen). De laatste wijziging van deze regeling dateert van 1 januari 2010. Deze circulaire 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 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.

### 3.2 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  $10^{-4}$ /jaar bij 10 dodelijke slachtoffers naar  $10^{-6}$ /jaar bij 100 dodelijke slachtoffers. Voor hogedruk gasleidingen 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.

### 3.3 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.

### 3.4 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 bevoegde 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 onge-

vallen 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  $10^{-5}$ /jaar bij 10 dodelijke slachtoffers,  $10^{-7}$ /jaar bij 100 dodelijke slachtoffers naar  $10^{-9}$ /jaar bij 1.000 dodelijke slachtoffers.

## 4 Risicoanalyse

De analyse voor externe veiligheid is gericht op volgende onderdelen:

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

### 4.1 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.

Binnen de gemeente Weert is een route voor het vervoer gevaarlijke stoffen vastgesteld. Conform de 'Algemene Plaatselijke Verordening' van de gemeente Weert (laatste wijziging in werking getreden op 14 oktober 2010) zijn uitsluitend de volgende wegtracés aangewezen:

- A2;
- Provinciale weg N564:
  - Ringbaan-Noord (vanaf afslag Nederweert) tot aan de rotonde Suffolkweg;
  - Suffolkweg richting België en Kempenweg tot aan de grens met België.

In tabel 4.1 is de afstand van het plangebied tot de bovenstaande transportwegen alsmede de spoorlijn Eindhoven-Weert opgenomen.

Tabel 4.1: Afstand tussen plangebied en mogelijk relevante transportwegen

| Route/tracé               | Afstand tot plangebied |
|---------------------------|------------------------|
| N564                      | +/- 1 km               |
| A2                        | +/- 4 km               |
| Spoorlijn Eindhoven-Weert | +/- 500 m              |

Uit tabel 4.1 blijkt dat het plangebied op een afstand van meer dan 200 meter van alle transportroutes is gesitueerd. De externe veiligheidsaspecten van de in de omgeving aanwezige transportroutes leveren derhalve geen beperkingen voor de realisatie van het plan.

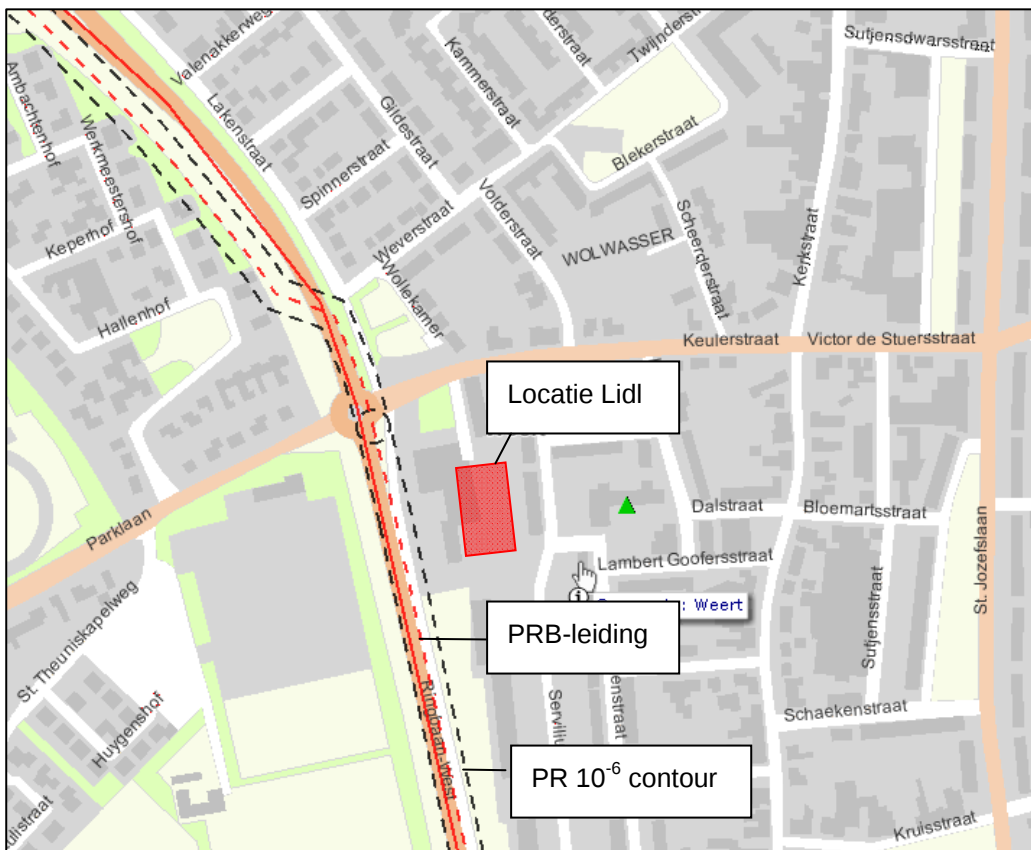
### 4.2 Buisleidingen

Op grond van de risicokaart is gebleken dat direct naast het plangebied een leiding voor het vervoer van brandbare vloeistoffen (K1) is gelegen: de PRB-leiding (een koolwaterstoftransportleiding). In tabel 4.2 zijn de gegevens van de betreffende leiding weergegeven.

Tabel 4.2: Gegevens buisleiding transport brandbare vloeistoffen

| Leiding                          | Beheerder                                                            | Diameter<br>(") | Ontwerpdruk<br>(bar) | PR 10 <sup>-6</sup> -contour |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------|------------------------------|
| Pijpleiding Rotterdam-Beek (PRB) | Petrochemical Pipelines Services BV<br>(voorheen Sabic Pipelines BV) | 8               | 80                   | 12                           |

De PR 10<sup>-6</sup>-contour is bepaald aan de hand van het document 'Risicoafstanden voor buisleidingen met brandbare vloeistoffen K1, K2 en K3 van het RIVM' d.d. augustus 2008. In onderstaande weergave van de risicokaart is deze contour eveneens weergegeven. Hieruit blijkt dat de nieuw te realiseren Lidl buiten de PR 10<sup>-6</sup> contour van de betreffende buisleiding is gelegen. Het plaatsgebonden risico levert derhalve geen beperkingen voor het plangebied.



Figuur 4.1: Weergave Risicokaart

In bovengenoemd document van het RIVM is verder aangegeven dat zelfs bij zeer hoge persoonsdichtheden (omgeving met gemiddelde persoonsdichtheden tot 255 personen per hectare) nabij dit type leidingen (K1), geen sprake is van een groepsrisico (het aantal van 10 slachtoffers wordt niet gehaald). In de onderhavige situatie is geen sprake van een dergelijke hoge personendichtheid en derhalve wordt geconcludeerd dat geen sprake is van een groepsrisico. Een nadere invulling aan de verantwoordingsplicht groepsrisico is derhalve niet noodzakelijk. Dit is tevens bevestigd door de beheerder van de leiding (Petrochemical Pipelines Services BV) en kortgesloten met de gemeente.

#### 4.3 Hoogspanningslijnen

Op basis van de Netkaart hoogspanningslijnen van het RIVM is geconstateerd dat de dichtstbijzijnde hoogspanningslijn (150 kV) op circa 2,5 km van het plangebied is gelegen. Deze leveren derhalve geen belemmering voor de realisatie van het plan.

#### 4.4 Risicovolle bedrijven

Op basis van de risicokaart blijkt dat de in de omgeving aanwezige risicovolle bedrijven allen op een dusdanig afstand zijn gesitueerd (dichtstbijzijnde LPG tankstation op circa 700 m, dichtstbijzijnde overige risicovolle bedrijven op circa 1 km), dat deze geen beperkingen leveren voor de realisatie van het plangebied. Dit is tevens bevestigd door de gemeente Weert.

## 5 Conclusie

In opdracht van BRO Tegelen is door ons een onderzoek externe veiligheid uitgevoerd in het kader van het nieuwbouwplan Lidl Ringbaan West te Weert. Onderstaand zijn de conclusies van het onderzoek samengevat.

### **Transport van gevaarlijke stoffen**

Alle transportroutes gevaarlijke stoffen (de A2/N564 en het spoor) liggen op een afstand van meer dan 200 meter van het plangebied. Op deze afstand hoeven er conform de Circulaire geen beperkingen aan het ruimtegebruik te worden gesteld.

### **Buisleidingen**

Direct naast het plangebied is een leiding voor het vervoer van brandbare vloeistoffen (K1) gelegen: de PRB-leiding (een koolwaterstoftransportleiding).

De betreffende leiding heeft conform het document 'Risicoafstanden voor buisleidingen met brandbare vloeistoffen K1, K2 en K3 van het RIVM' d.d. augustus 2008 een PR  $10^{-6}$  van 12 meter. De nieuw te realiseren Lidl is buiten deze contour gelegen en derhalve levert het plaatsgebonden risico geen beperkingen voor het plangebied.

In bovengenoemd document van het RIVM is verder aangegeven dat zelfs bij zeer hoge persoonsdichtheden (255 personen per hectare) nabij dit type leidingen (K1), geen sprake is van een groepsrisico (het aantal van 10 slachtoffers wordt niet gehaald). In de onderhavige situatie is geen sprake van een dergelijke hoge persoonsdichtheid en derhalve wordt geconcludeerd dat geen sprake is van een groepsrisico. Een nadere invulling aan de verantwoordingsplicht groepsrisico is derhalve niet noodzakelijk. Dit is tevens bevestigd door de beheerder van de leiding (Petrochemical Pipelines Services BV, voorheen SABIC Pipelines BV) en kortgesloten met de gemeente.

### **Hoogspanningslijnen**

Er zijn geen hoogspanningslijnen in de nabijheid van het plangebied aanwezig.

### **Risicovolle bedrijven**

Het plangebied ligt buiten de invloedsgebieden van risicovolle bedrijven.

Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV

  
De heer ing. J.I.J.H. van Rooij  
Senior Projectleider