

# Rapport

## Quicksan Externe Veiligheid

### **Aveco de Bondt**

bezoekadres Burgemeester van der Borchstraat 2  
postbus 64  
postcode 7450 AB Holten  
telefoon (0)548 85 33 33  
telefax (0)548 85 33 99  
e-mail holten@avecodebondt.nl  
internet www.avecodebondt.nl

projectnaam Herontwikkeling Nieuwe Hengelose Es  
projectnummer 17.1979  
referentie JM/17.1979

opdrachtgever Koopmans Projecten BV  
postadres Postbus 461  
7500 AL Enschede  
contactpersoon Dhr. K. Makkinga

status lopend  
versie 02

aantal pagina's  
datum 12 september 2017  
auteur Ing. J.M. Miellet

<b>1</b>	<b>INLEIDING</b>	<b>3</b>
1.1	Aanleiding	3
1.2	Algemeen	3
<b>2</b>	<b>TRANSPORTASSEN</b>	<b>5</b>
2.1	Inleiding	5
2.2	Wettelijk kader	5
2.3	Risiconormen	5
2.4	Transport over waterwegen	6
2.5	Transport over wegen	6
2.5.1	Provinciale weg	7
2.5.2	Rijkswegen	7
2.6	Transport over het spoor	8
<b>3</b>	<b>BUISLEIDINGEN</b>	<b>10</b>
3.1	Inleiding	10
3.2	Wettelijk kader	10
3.3	Inventarisatie lokale buisleidingen	10
<b>4</b>	<b>EXTERNE VEILIGHEID; INRICHTINGEN</b>	<b>12</b>
4.1	Inleiding	12
4.2	Wettelijk kader	12
4.3	Inventarisatie relevante inrichtingen	12
<b>5</b>	<b>CONCLUSIE</b>	<b>14</b>

## 1 INLEIDING

### 1.1 Aanleiding

In het kader van de bestemmingsplanwijziging voor het herontwikkelingsgebied de Nieuwe Hengelose Es is door Aveco de Bondt een quickscan 'externe veiligheid' uitgevoerd. Doel van de quickscan is het inzichtelijk maken van de risicobronnen in en om het plangebied en de effecten van die risicobronnen op de ontwikkeling van het plangebied. Het plangebied is gelegen in het noordwestelijke deel van de naoorlogse wijk 'Hengelose Es' en wordt begrenst door de van Alphenstraat, H. Leefsmastraat en Piet Mondriaanstraat. In de onderstaande figuur is het plangebied weergegeven.



*Figuur 1: ligging en globale begrenzing van het plangebied*

### 1.2 Algemeen

Externe veiligheid gaat over het beheersen van de risico's voor de omgeving ten gevolge van:

- het vervoer van gevaarlijke stoffen over weg, water, spoor en door buisleidingen;
- het gebruik, de opslag en de productie van gevaarlijke stoffen (inrichtingen);
- het luchtvaartverkeer;
- windturbines.

Er zijn twee situaties waarbij externe veiligheid een rol speelt, namelijk bij:

1. het ontplooiën van een risicovolle activiteit (zoals hierboven omschreven);
2. het realiseren van een (beperkt) kwetsbaar object binnen het invloedsgebied van een dergelijke “activiteit”.

Het project Nieuwe Hengelose Es wordt conform artikel 1 van het Besluit externe veiligheid inrichtingen aangemerkt als kwetsbaar object. Voor de beoogde activiteit is derhalve sprake van de hierboven geschetste tweede situatie.

## **2 TRANSPORTASSEN**

### **2.1 Inleiding**

Eén van de aandachtspunten bij het ontwikkelen van een plan waar mensen verblijven, zoals de voorgenomen ontwikkeling, zijn de externe veiligheidsrisico's vanwege het transport van gevaarlijke stoffen over de weg, het spoor en het water. Bepaald dient te worden of het vervoer van gevaarlijke stoffen consequenties kan hebben voor de gewenste ontwikkeling.

### **2.2 Wettelijk kader**

Bij externe veiligheid wordt onderscheid gemaakt in de richtlijnen voor stationaire bronnen en transportassen. De regelgeving rond de risico's van het transport van gevaarlijke stoffen volgt per 1 april 2015 uit de Wet vervoer gevaarlijke stoffen (Wvgs, Stb. 2013, nr. 307). De Wvgs vervangt de nota en de circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (Rnvgs). In de WVGS en het besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) worden normwaarden gegeven voor twee verschillende typen risico's, het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. In de bijlagen van de Regeling Basisnet is opgenomen voor welke transportroutes de externe veiligheidsrisico's bepaald moeten worden. In de Handleiding Risicoanalyse Transport (HART) is vastgelegd hoe de risico's van transport van gevaarlijke stoffen berekend en geanalyseerd moeten worden.

### **2.3 Risiconormen**

Het begrip risico wordt in beeld gebracht door middel van twee begrippen: het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR).

Het PR is de kans per jaar dat een persoon die onafgebroken en onbeschermd op een plaats langs een transportroute verblijft, komt te overlijden als gevolg van een incident met het vervoer van gevaarlijke stoffen. De hoogte van het GR representeert de kans per jaar per kilometer transportroute dat een groep van 10 of meer personen in de omgeving van de transportroute in één keer het dodelijk slachtoffer wordt van een ongeval op die transportroute.

Overeenkomstig het Bevt (artikel 8, lid 1) en de HART (paragraaf 2.1) hoeven geen beperkingen aan het ruimtegebruik van een plan te worden gesteld in het gebied dat op meer dan 200 meter van een route of tracé ligt. Indien de risicobron op meer dan 200 meter afstand van het plangebied is gelegen, hoeft geen berekening plaats te vinden van

de ligging van de plaatsgebonden risicocontouren of de (toename van) de hoogte van het groepsrisico.

Een (beperkte) verantwoordingsplicht voor de hoogte van het groepsrisico is aan de orde indien een plangebied zich bevindt binnen het invloedsgebied van een risicobron. Het invloedsgebied wordt bepaald door de 1% letaliteitsafstand van de stofcategorieën die getransporteerd worden. In de HART zijn per stofcategorie en per modaliteit vaste afstanden opgenomen voor de begrenzing van het invloedsgebied. De ligging van het invloedsgebied per modaliteit is in navolgende tabel 1 weergegeven.

Tabel 1: invloedsgebied per stofcategorie

Stofcategorie		Invloedsgebied 1%-letaliteitsafstand (m)		
Weg, water	Spoor	Spoor	Weg	Water
LF1			45	35
LF2	C3	35	45	35
LT1	D3	375	730	600
LT2			880	880
LT3	D4	>4000	>4000	n.v.t.
LT4			n.v.t.	n.v.t.
GF1			40	n.v.t.
GF2			280	65
GF3	A	460	355	90
GT2			245	n.v.t.
GT3	B2	995	560	1070
GT4	B3	>4000	>4000	n.v.t.
GT5	B3	>4000	>4000	n.v.t.

## 2.4 Transport over waterwegen

Ten aanzien van de veiligheidsrisico's in het plangebied als gevolg van het vervoer van gevaarlijke stoffen over het water zijn uitsluitend waterwegen van belang waar vervoer van gevaarlijke stoffen in bulkvervoer is toegestaan. Afhankelijk van de soort stoffen die worden getransporteerd, reikt het invloedsgebied voor de modaliteit water van 35 meter tot maximaal 1.070 meter. Binnen een afstand van 1.070 meter van het plangebied zijn geen waterwegen gelegen waarover vervoer van gevaarlijke stoffen in bulkvervoer plaatsvindt. Het plangebied valt daarmee niet binnen het invloedsgebied van een waterweg; de risico's als gevolg van het transport over het water vormen derhalve geen aandachtspunt voor de planlocatie.

## 2.5 Transport over wegen

Ten aanzien van de veiligheidsrisico's in het plangebied als gevolg van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg zijn uitsluitend de transportassen van belang waar structureel vervoer van gevaarlijke stoffen in bulkvervoer is toegestaan. In beginsel zijn

dit A- en N-wegen.

Voor het plangebied zijn de volgende wegen voor vervoer van gevaarlijke stoffen relevant (liggende binnen een straal van 4 km om het plangebied):

- A1
- A35
- N738
- N737
- N743
- N746

Zie navolgende figuur. Van de N738, N737 en de N746 zijn geen transporten opgenomen in de telgegevens van Rijkswaterstaat. Aangenomen wordt dat over deze wegen geen sprake is van structurele transporten met gevaarlijke stoffen. Deze wegen worden verder buiten beschouwing gelaten.

#### 2.5.1 Provinciale weg

##### *N743*

Op circa 320 meter ten westen van het plangebied bevindt zich de N743 (wegvak O10). Deze weg is niet opgenomen in de Regeling Basisnet. Aangezien de ruimtelijke ontwikkeling op méér dan 200 meter afstand van deze basisnetroute is gesitueerd, is het plaatsgebondenrisico (PR10-6-risicocontour) en het plasbrandaandachtsgebied van deze weg geen aandachtspunt voor de planvorming. Gelet op de ruimtelijke scheiding van meer dan 200 meter, is het tevens niet noodzakelijk om de invloed van de planvorming op de hoogte van het groepsrisico kwantitatief inzichtelijk te maken.

Uit de jaarintensiteiten van Rijkswaterstaat blijkt dat over de N743 uitsluitend LF1 stoffen worden getransporteerd. De 1% letaliteitsafstand bedraagt 35 meter. Het plangebied is niet gelegen binnen het invloedsgebied van deze weg. De risico's als gevolg van het transport over de N743 vormen derhalve geen aandachtspunt voor de planlocatie.

#### 2.5.2 Rijkswegen

##### *A1*

Op een afstand van circa 770 meter ten noorden van het plangebied bevindt zich de A1 (wegvakken O5 en O6). Deze weg is opgenomen in het Basisnet. Aangezien de ruimtelijke ontwikkeling op méér dan 200 meter afstand van deze basisnetroute is gesitueerd, is het plaatsgebonden risico (PR10<sup>-6</sup>-risicocontour) en het plasbrandaandachtsgebied (zijnde 30 meter vanaf de kantstreep) van deze weg geen aandachtspunt voor de planvorming. Gelet op de ruimtelijke scheiding van meer dan

200 meter, is het tevens niet noodzakelijk om de invloed van de planvorming op de hoogte van het groepsrisico kwantitatief inzichtelijk te maken.

Uit de jaarintensiteiten van Rijkswaterstaat blijkt dat over de A1 ter hoogte van het plangebied LF1, LF2, LT1, LT2 en GF2 stoffen worden getransporteerd. De stof LT2 heeft hierbij de grootste 1% letaliteitsafstand, zijnde 880 meter. Het plangebied ligt derhalve binnen het invloedsgebied van de A1. De risico's als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen over deze weg dienen te worden meegenomen in een beperkte verantwoording van het groepsrisico.

#### *A35*

Op een afstand van circa 2.450 meter ten oosten van het plangebied bevindt zich de A35 (wegvak O22). Deze weg is opgenomen in het Basisnet. Aangezien de ruimtelijke ontwikkeling op méér dan 200 meter afstand van deze basisnetroute is gesitueerd, is het plaatsgebonden risico (PR $10^{-6}$ -risicocontour) en het plasbrandaandachtsgebied (zijnde 30 meter vanaf de kantstreep) van deze weg geen aandachtspunt voor de planvorming. Gelet op de ruimtelijke scheiding van meer dan 200 meter, is het tevens niet noodzakelijk om de invloed van de planvorming op de hoogte van het groepsrisico kwantitatief inzichtelijk te maken.

Uit de jaarintensiteiten van Rijkswaterstaat blijkt dat over de A35 ter hoogte van het plangebied LF1, LF2, LT1 en LT2 stoffen worden getransporteerd. De stof LT2 heeft hierbij de grootste 1% letaliteitsafstand, zijnde 880 meter. Het plangebied ligt buiten het invloedsgebied van de A1. De risico's als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen over deze weg vormen geen belemmering voor de planvorming.

## **2.6 Transport over het spoor**

Ook ten aanzien van de veiligheidsrisico's in het plangebied als gevolg van het vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor zijn uitsluitend spoorwegen van belang waar vervoer van gevaarlijke stoffen in bulkvervoer is toegestaan.

#### *Spoorlijn route 30, Almelo – Hengelo-west*

Op een afstand van circa 1.000 meter ten oosten van het plangebied bevindt zich de spoorlijn Almelo – Hengelo-West. Gelet op de grote ruimtelijke scheiding tussen het plangebied en deze spoorlijn is het plaatsgebonden risico (PR  $10^{-6}$ -risicocontour) en het plasbrandaandachtsgebied van deze spoorweg geen aandachtspunt voor de planvorming. Aangezien het plangebied daarnaast op meer dan 200 meter afstand van de spoorweg is gelegen, is het niet noodzakelijk om de invloed van de planvorming op de hoogte van het groepsrisico kwantitatief inzichtelijk te maken.



Deze spoorlijn (route 30: Almelo – Hengelo-west) is opgenomen in het Basisnet. Uit de tabel Basisnet spoor van bijlage II van de Regeling basisnet volgt dat over deze spoorlijn A, B2, C3, D3 en D4 stoffen worden getransporteerd. De stof D4 heeft hierbij de grootste 1% letaliteitsafstand, zijnde > 4.000 meter. Het plangebied ligt derhalve binnen het invloedsgebied van deze spoorlijn. De risico's als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen over deze spoorlijn dienen te worden meegenomen in een beperkte verantwoording van het groepsrisico.

*Spoorlijn route 30, Hengelo Oost – Bad Bentheim (D)*

Op een afstand van circa 1.870 meter ten oosten van het plangebied bevindt zich de spoorlijn Hengelo Oost – Bad Bentheim. Gelet op de grote ruimtelijke scheiding tussen het plangebied en deze spoorlijn is het plaatsgebonden risico (PR 10-6-risicocontour) en het plasbrandaandachtsgebied van deze spoorweg geen aandachtspunt voor de planvorming. Aangezien het plangebied daarnaast op meer dan 200 meter afstand van de spoorweg is gelegen, is het niet noodzakelijk om de invloed van de planvorming op de hoogte van het groepsrisico kwantitatief inzichtelijk te maken.

Deze spoorlijn (route 30: Hengelo Oost – Bad Bentheim) is opgenomen in het Basisnet. Uit de tabel Basisnet spoor van bijlage II van de Regeling basisnet volgt dat over deze spoorlijn A, B2, C3, D3 en D4 stoffen worden getransporteerd. De stof D4 heeft hierbij de grootste 1% letaliteitsafstand, zijnde > 4.000 meter. Het plangebied ligt derhalve binnen het invloedsgebied van deze spoorlijn. De risico's als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen over deze spoorlijn dienen te worden meegenomen in een beperkte verantwoording van het groepsrisico.

### **3 BUISLEIDINGEN**

#### **3.1 Inleiding**

Bij de realisatie van (beperkt) kwetsbare objecten dient tevens rekening te worden gehouden met het vervoer van gevaarlijke stoffen door buisleidingen waarvoor bepaalde aan te houden risicoafstanden gelden. Deze afstanden zijn onder andere afhankelijk van de aard van de stof, de druk waaronder deze wordt getransporteerd, de diepteligging en de diameter en wanddikte van de buisleiding. Ten aanzien van de externe veiligheid gaat het vooral om de risico's in het geval er iets fout gaat met een hogedruk aardgastransportleiding. Maar ook andere buisleidingen kunnen een aandachtsgebied voor externe veiligheid hebben dat tot over het plan reikt. Bepaald dient te worden of eventueel aanwezige buisleidingen consequenties kunnen hebben voor het plangebied.

#### **3.2 Wettelijk kader**

Per 1 januari 2011 is het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) in werking getreden. Dit besluit sluit aan bij de risiconormering uit het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi). Dat betekent dat de toetsings- en bebouwingsafstand worden vervangen door een afstand voor het plaatsgebonden risico (PR) en een afstand voor het invloedsgebied van het groepsrisico (GR). Voor het PR geldt dat er binnen de  $10^{-6}$ -risicocontour geen kwetsbare objecten mogen worden gerealiseerd. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt deze waarde als een richtwaarde. Voor het GR geldt, indien er objecten binnen het invloedsgebied liggen, een verantwoordingsplicht.

#### **3.3 Inventarisatie lokale buisleidingen**

Eventuele risico's van buisleidingen zijn pas relevant indien de effecten van een ongeval het plangebied kan overschrijden. Om inzicht te krijgen in de bandbreedte van het invloedsgebied van buisleidingen wordt is het Handboek buisleiding in bestemmingsplannen-Handreiking voor opstellers van bestemmingsplannen (geactualiseerde versie 2016) geraadpleegd, waarin uit tabel 5.1 1%-letaliteitsgrens bij hogedrukaardgastransportleidingen blijkt dat de grootst mogelijke 1%-letaliteitsafstand van een buisleiding 580 meter bedraagt. Voor plannen op méér dan 580 meter afstand van een buisleiding kan dan ook worden geconcludeerd dat geen beperkingen gelden voor het plan; de berekening van de ligging van de plaatsgebonden risicocontouren of de (toename van) de hoogte van het groepsrisico is dan niet aan de orde.

Op basis van de risicokaart is geconstateerd dat binnen een afstand van 580 meter van het plangebied geen buisleidingen met gevaarlijke stoffen aanwezig zijn. Zie figuur 3.



Figuur 2: uitsnede risicokaart: afstand tot meest in de nabijheid gelegen buisleiding

De afstand tussen het plangebied en de dichtstbijzijnde buisleiding bedraagt ruim 650 meter. Het plangebied valt niet binnen de 1%-letaliteitsafstand van een buisleiding; de risico's als gevolg van het transport over door buisleidingen vormen derhalve geen aandachtspunt voor de planlocatie.

## **4 EXTERNE VEILIGHEID; INRICHTINGEN**

### **4.1 Inleiding**

Naast het vervoer van gevaarlijke stoffen over transportroutes en door buisleidingen, dient bij de realisatie van het plan ook rekening te worden gehouden met de opslag en het gebruik van gevaarlijke stoffen bij inrichtingen waarvoor ook aan te houden risicoafstanden gelden. Bepaald dient te worden of eventueel aanwezige risicovolle inrichtingen belemmeringen kunnen vormen voor de planrealisatie

### **4.2 Wettelijk kader**

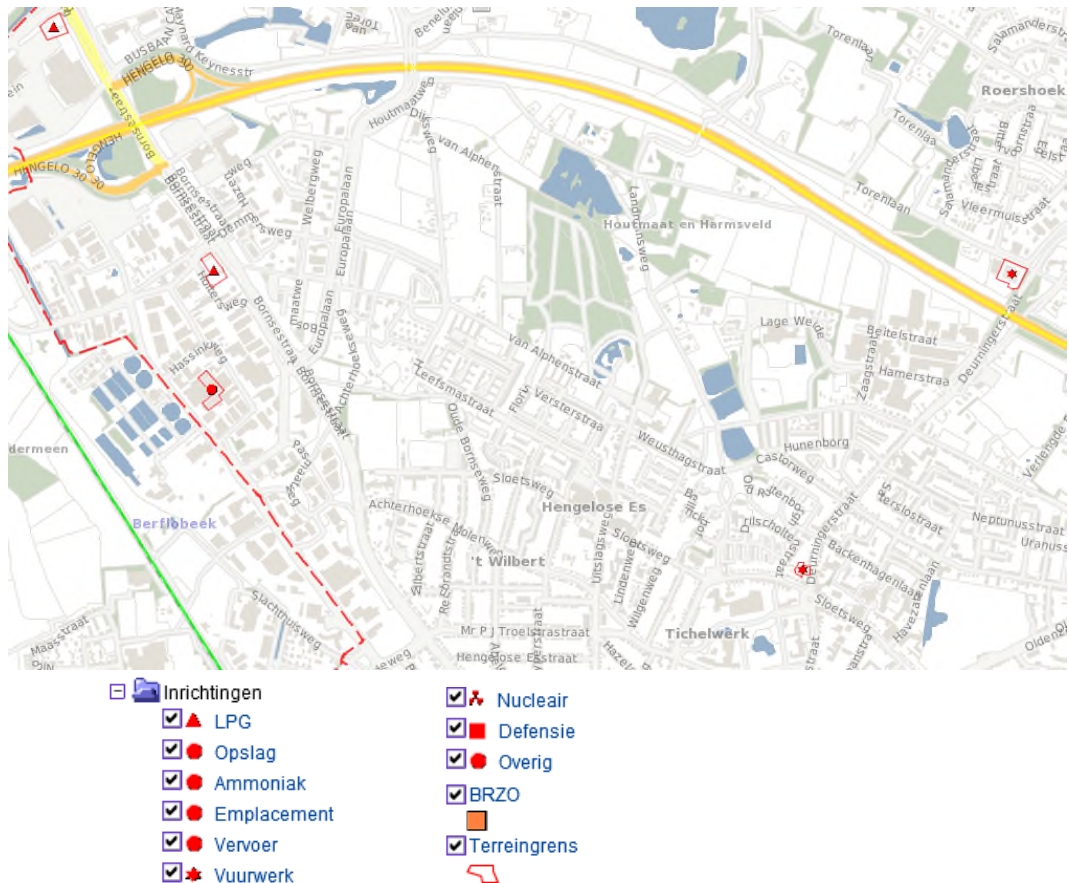
Voor risicovolle activiteiten en/of risicovolle installaties bij inrichtingen worden ten aanzien van het milieuhygiënische aspect externe veiligheid regels gesteld in het Activiteitenbesluit milieubeheer. In het Activiteitenbesluit milieubeheer wordt aangesloten op de van toepassing zijnde publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen (PGS). Daarnaast is een aantal rechtstreeks geldende besluiten van belang waarin te respecteren veiligheidsafstanden en/of risicocontouren zijn opgenomen. Hierbij kan gedacht worden aan het Besluit risico's zware ongevallen (Brzo 2015), het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), de Circulaire opslag ontplofbare stoffen voor civiel gebruik en het Vuurwerkbesluit.

Voor zover het Bevi, Brzo 2015 en de Circulaire opslag ontplofbare stoffen voor civiel gebruik niet van toepassing is, vallen activiteiten met gevaarlijke stoffen onder het Activiteitenbesluit milieubeheer. Indien de drempelwaarden uit bijlage 1 van het Activiteitenbesluit milieubeheer niet wordt overschreden, vallen activiteiten met de opslag van ontplofbare stoffen zoals genoemd in het Vuurwerkbesluit eveneens onder het Activiteitenbesluit milieubeheer. In specifieke gevallen kunnen aanvullende voorschriften zijn opgenomen in een individuele milieuvergunning. De effecten met betrekking tot externe veiligheid worden uitgedrukt in te respecteren veiligheidsafstanden, plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

### **4.3 Inventarisatie relevante inrichtingen**

Met behulp van de risicokaart is bepaald of het plangebied binnen de plaatsgebonden risicocontouren, dan wel invloedsgebieden van omliggende risicovolle inrichtingen is gelegen. In de uitsnede in onderstaande figuur is de ligging van relevante inrichtingen in de directe omgeving van het plangebied weergegeven.

Uit figuur 3 blijkt dat de PR  $10^{-6}$  risicocontouren en de invloedsgebieden van de inrichtingen in de omgeving van het plangebied niet reiken tot aan het plangebied. De risico's als gevolg van de aanwezigheid van risicovolle inrichtingen vormen derhalve geen aandachtspunt voor de planlocatie.



Figuur 3: uitsnede risicokaart

## 5 CONCLUSIE

In dit hoofdstuk staan per onderdeel kort de conclusies van deze quickscan beschreven.

### *Transport over water*

Het plangebied is niet gelegen binnen een PR  $10^{-6}$ -risicocontour of invloedsgebied van de nabijgelegen waterweg. De risico's als gevolg van de transporten met gevaarlijke stoffen over het water vormen geen aandachtspunt voor het plangebied.

### *Transport over de weg*

Het plangebied is niet gelegen binnen een PR  $10^{-6}$ -risicocontour, een plasbrandaandachtsgebied of een afstand van 200 meter van de nabijgelegen wegen waarover structureel gevaarlijke stoffen worden vervoerd.

Het plangebied is gelegen binnen het invloedsgebied van de A1. Als gevolg van de risico's van gevaarlijke stoffen over de A1 geldt een beperkte verantwoordingsplicht groepsrisico.

### *Transport over spoor*

Het plangebied is niet gelegen binnen een PR  $10^{-6}$ -risicocontour, een plasbrandaandachtsgebied of een afstand van 200 meter van een spoorweg waarover structureel gevaarlijke stoffen worden vervoerd.

Het plangebied bevindt zich wel binnen het invloedsgebied van deze spoorlijnen 'Almelo – Hengelo-west' en 'Hengelo Oost – Bad Bentheim'. Voor de risico's als gevolg van de transporten met gevaarlijke stoffen over de spoorlijn geldt een beperkte verantwoordingsplicht groepsrisico.

### *Buisleidingen*

Het plangebied bevindt zich niet binnen het invloedsgebied van een buisleiding. De risico's als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen vormen geen aandachtspunt voor het plangebied.

### *Inrichtingen*

Het plangebied bevindt zich niet binnen een PR  $10^{-6}$ -risicocontour of een invloedsgebied van een risicovolle inrichting in de omgeving. De risico's als gevolg van de aanwezigheid van risicovolle inrichtingen vormen geen aandachtspunt voor de planlocatie.