



Adviesgroep AVIV BV  
Langestraat 11  
7511 HA Enschede

## **Externe veiligheid Expo Business Parc te Hengelo**

Project : 163058  
Datum : 7 juni 2016  
Auteurs : B.S. van Holten  
          : ing. A.J.H. Schulenberg

Opdrachtgever:  
BJZ.nu  
t.a.v. W. Bekke  
Twentepoort Oost 16a  
7609 RG Almelo

## Inhoudsopgave

<b>1. Inleiding .....</b>	<b>2</b>
<b>2. Normstelling externe veiligheid .....</b>	<b>3</b>
2.1. Wet- en regelgeving .....	3
2.2. Risicobenadering.....	3
2.2.1. Plaatsgebonden risico .....	3
2.2.2. Groepsrisico.....	4
2.3. Plasbrandaandachtsgebied (PAG).....	6
<b>3. Uitgangspunten risicoberekening.....</b>	<b>7</b>
3.1. Ligging plangebied en risicobronnen .....	7
3.2. RBM II .....	8
3.3. Transportintensiteit.....	8
3.4. Trajecteigenschappen .....	8
3.5. Bebouwing.....	8
<b>4. Resultaten.....</b>	<b>9</b>
4.1. Plaatsgebonden risico .....	9
4.2. Groepsrisico .....	9
4.3. Plasbrandaandachtsgebied.....	11
4.4. Spoor Almelo - Hengelo .....	11
4.5. Hogedruk aardgasleiding .....	11
<b>5. Conclusie.....</b>	<b>12</b>
<b>Referenties .....</b>	<b>13</b>
<b>Bijlage 1. Gegevens bebouwing.....</b>	<b>14</b>

## 1. Inleiding

Er bestaan plannen voor het wijzigen van bestemmingsplan Expo Business Parc te Hengelo. De wijziging betreft een andere verdeling van de bestaande bvo-capaciteit over de bouwvlakken. Het plangebied ligt (deels) binnen 200 m van de A1 en de spoorlijn Hengelo-Oldenzaal waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd. Bovendien loopt door het plangebied een hoge druk aardgasleiding. Hierdoor dient het aspect externe veiligheid bij het besluit te worden betrokken. In deze rapportage worden de resultaten getoond van de berekening van het groepsrisico ter hoogte van het plangebied.

Het rapport is als volgt opgebouwd. In hoofdstuk 2 wordt de normstelling externe veiligheid voor transportroutes toegelicht. In hoofdstuk 3 worden de gegevens die nodig zijn voor de risicoberekening samengevat. In hoofdstuk 4 wordt het resultaat van de berekening getoond. Hoofdstuk 5 tenslotte bevat de conclusie.

## 2. Normstelling externe veiligheid

### 2.1. Wet- en regelgeving

Het transport van gevaarlijke stoffen brengt risico's met zich mee door de mogelijkheid dat bij een ongeval gevaarlijke stoffen kunnen vrijkomen. Het risico voor personen die verblijven in de omgeving wordt gevat onder het begrip externe veiligheid (EV). Voor het transport van gevaarlijke stoffen over de weg, het spoor en het binnenwater is een risiconormering vastgesteld. In het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) zijn de regels opgenomen voor de ruimtelijke ordening [1]. Voor infrabesluiten zijn de regels vastgelegd in de Beleidsregels EV-beoordeling Tracébesluiten (de Beleidsregels) [2].

Op 1 april 2015 is het Basisnet volledig in werking getreden. Het basisnet bestaat uit een aangewezen aantal routes (wegen, spoorwegen en vaarwegen) waarop het mogelijk moet zijn en blijven om gevaarlijke stoffen te vervoeren. Het doel van het Basisnet is het vastleggen en waarborgen van een duurzame balans tussen het vervoer van gevaarlijke stoffen, de ruimtelijke omgeving en de veiligheid van mensen die wonen en werken langs de route. Het Basisnet stelt grenzen aan het risico vanwege het vervoer van gevaarlijke stoffen over wegen, vaarwegen en spoorlijnen alsmede aan ruimtelijke ontwikkelingen langs die wegen, vaarwegen en spoorlijnen. Voor elke weg, spoorlijn en vaarweg die deel uitmaakt van het Basisnet, is vastgesteld hoeveel risico het vervoer van gevaarlijke stoffen over die weg, spoorlijn of vaarweg maximaal mag veroorzaken. De basisnetroutes en deze zogenoemde "risicoplafonds" zijn vastgelegd in de regeling basisnet [3].

### 2.2. Risicobenadering

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

Met het PR wordt de aan te houden afstand geëvalueerd tussen de activiteit en kwetsbare functies in de omgeving. Of een functie kwetsbaar of beperkt kwetsbaar is, is te vinden in het Besluit externe veiligheid Inrichtingen (Bevi) [4]. Voorbeelden van kwetsbare objecten zijn woningen, scholen, ziekenhuizen en grote kantoorgebouwen. Beperkt kwetsbare objecten zijn onder andere verspreid liggende woningen, sporthallen en bedrijfsgebouwen.

Met het GR wordt geëvalueerd of als gevolg van een ongeval een groot aantal slachtoffers kan vallen, doordat een grote groep personen blootgesteld wordt.

#### 2.2.1. Plaatsgebonden risico

Het PR 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. Het PR leent zich daarmee goed voor het vaststellen van een veiligheidszone tussen een route en kwetsbare bestemmingen zoals woonwijken. In tabel 1 wordt weergegeven welke normen voor het plaatsgebonden risico van toepassing zijn.

Type object	Omgevingsbesluit
Kwetsbare objecten	Grenswaarde PR $10^{-6}$
Beperkt kwetsbare objecten	Richtwaarde PR $10^{-6}$

Tabel 1. Normen plaatsgebonden risico

De grenswaarde moet te allen tijde in acht worden genomen, het bevoegd gezag mag niet van de grenswaarde afwijken. Voor de richtwaarde geldt dat uitsluitend in geval van zwaarwegende belangen (zoals economische) daarvan mag worden afgeweken. Voor ruimtelijke ontwikkelingen in de omgeving van basisnetroutes dienen de afstanden rechtstreeks getoetst te worden aan de risicoplafonds zoals die zijn vastgesteld in de Regeling Basisnet [3]. Voor ruimtelijke ontwikkelingen in de omgeving van andere dan de basisnetroutes dienen de afstanden getoetst te worden aan de berekende  $10^{-6}$  contour van het plaatsgebonden risico. In veel gevallen is een risicoberekening niet nodig en kan worden volstaan met het toepassen van de vuistregels uit de Handleiding Risicoanalyse Transport (Hart) [5].

### 2.2.2. Groepsrisico

Indien een plangebied ligt binnen het invloedsgebied van een transportroute waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd, wordt in de toelichting bij het bestemmingsplan en in de ruimtelijke onderbouwing van de omgevingsvergunning in elk geval ingegaan op:

- de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp op die transportroute, en
- voor zover dat plan of die vergunning betrekking heeft op nog niet aanwezige kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten: de mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen indien zich op die transportroute een ramp voordoet.

Als het groepsrisico door een bestemmingsplan dat geheel of gedeeltelijk gelegen is binnen 200 m van een transportroute meer dan 10% toeneemt ten opzichte van de bestaande situatie en groter is dan 10% van de oriëntatiewaarde dient het groepsrisico te worden verantwoord. Dit wordt ook wel aangeduid als de verantwoordingsplicht groepsrisico. In de motivering bij het betrokken besluit moeten ten minste de volgende gegevens worden opgenomen:

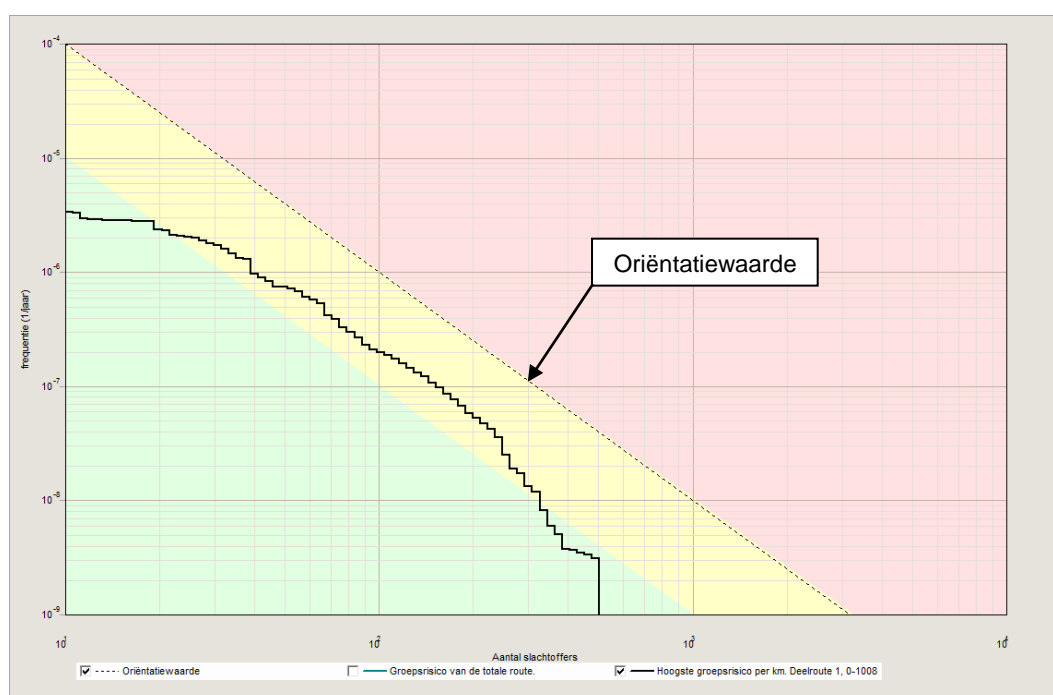
- 1°. de dichtheid van personen in het invloedsgebied van de transportroute op het tijdstip waarop het plan of besluit wordt vastgesteld, rekening houdend met de in dat gebied reeds aanwezige personen en de personen die in dat gebied op grond van het geldende bestemmingsplan of de geldende bestemmingsplannen of een omgevingsvergunning redelijkerwijs te verwachten zijn, en

2°. de als gevolg van het bestemmingsplan of de omgevingsvergunning redelijkerwijs te verwachten verandering van de dichtheid van personen in het gebied waarop dat plan of die vergunning betrekking heeft;

- het groepsrisico op het tijdstip waarop het plan of de vergunning wordt vastgesteld en de bijdrage van de in dat plan of besluit toegelaten kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten aan de hoogte van het groepsrisico, vergeleken met de oriëntatiewaarde;
- de maatregelen ter beperking van het groepsrisico die bij de voorbereiding van het plan of de vergunning zijn overwogen en de in dat plan of die vergunning opgenomen maatregelen, waaronder de stedenbouwkundige opzet en voorzieningen met betrekking tot de inrichting van de openbare ruimte, en
- de mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico en de voor- en nadelen daarvan.

Het groepsrisico geeft aan wat de kans is op een ongeval met tien of meer dodelijke slachtoffers in de omgeving van de beschouwde activiteit, kortom de kans op een ramp. Het aantal personen dat in de omgeving van de route verblijft, bepaalt mede de hoogte van het GR. Het GR wordt weergegeven in een zogenaamde fN-curve, op de verticale as staat de cumulatieve kans per jaar f op een ongeval met N of meer slachtoffers en op de horizontale as het aantal slachtoffers. Figuur 1 geeft een voorbeeld.

Het groepsrisico wordt bepaald per kilometer route en vergeleken met de oriëntatiewaarde. Deze waarde helpt het bevoegd gezag bij de afweging of de kans op een ramp opweegt tegen het maatschappelijk voordeel van het voorgenomen besluit. Het begrip *oriëntatiewaarde* houdt in dat het bevoegd gezag gemotiveerd kan besluiten een hogere kans op een ramp te accepteren.



Figuur 1. Voorbeeld groepsrisico transportroute

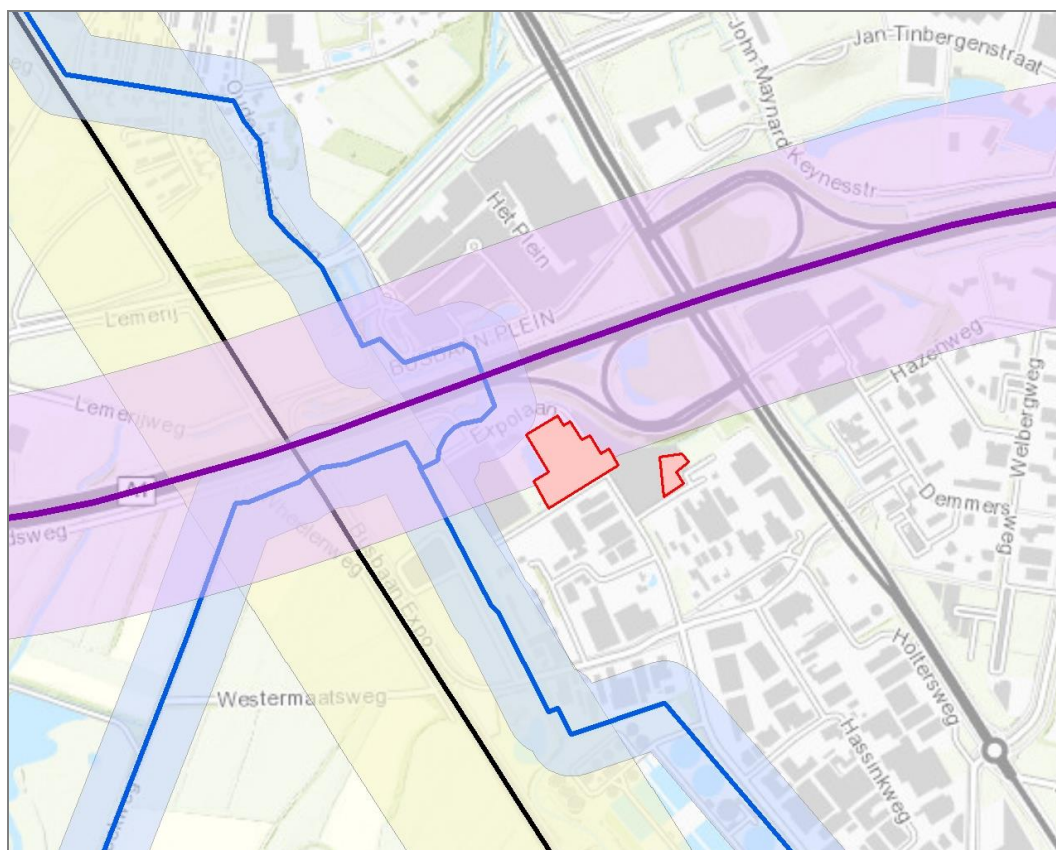
### **2.3. Plasbrandaandachtsgebied (PAG)**

Incidenten met grote lekkage van gevaarlijke stoffen komen heel weinig voor. Het meest voorkomende type incident op wegen en spoorwegen is een lekkage van een brandbare vloeistof zoals benzine. Naast het voldoen aan het plaatsgebonden risico en het verantwoorden van het groepsrisico moet het bevoegd gezag daarom tevens ingaan op een keuze om te bouwen in het zogeheten plasbrandaandachtsgebied (PAG). Het PAG is het gebied naast Basisnetroutes waarbij rekening gehouden wordt met de effecten van een plasbrand. Deze kan ontstaan wanneer bij een ongeval vrijgekomen brandbare vloeistof ontstoken wordt. Met het oog op een dergelijk ongeval zijn in het Bouwbesluit 2012 en de daarop berustende ministeriële regeling bouwvoorschriften gegeven voor gebouwen in plasbrandaandachtsgebieden. De plasbrandaandachtsgebieden zijn bij ministeriële regeling aangewezen [3].

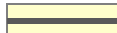
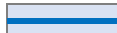
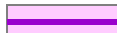

### 3. Uitgangspunten risicoberekening

#### 3.1. Ligging plangebied en risicobronnen

Figuur 2 toont de ligging van de gewijzigde vlakken binnen bestemmingsplan Expo Business Parc ten opzichte van de risicobronnen in de omgeving. Ook weergegeven zijn de 200 m zone rond spoor en weg en het invloedsgebied rond de aardgasleiding.



Figuur 2. Ligging plangebied en risicobronnen

-  Spoorlijn en 200 m zone
-  Aardgasleiding en invloedsgebied (70 m)
-  Rijksweg A1 en 200 m zone
-  Gewijzigde bouwvlakken gebieden binnen Expo Business Parc

Uit figuur 2 blijkt dat de wijzigingen binnen Expo Business Parc buiten de 200 m zone rond de spoorlijn Almelo - Hengelo liggen en buiten het invloedsgebied rond de aardgasleiding. Deze risicobronnen worden daarom op kwalitatieve wijze behandeld.



### 3.2. RBM II

Het risico van het transport wordt berekend met RBM II versie 2.3 conform de Handleiding risicoanalyse transport [6], [5]. Voor de berekening zijn de volgende gegevens nodig:

- De transportintensiteit van gevaarlijke stoffen.
- De uitstromingsfrequentie, de kans per voertuigkilometer dat een tankauto met gevaarlijke stoffen betrokken raakt bij een ongeval zodanig dat er uitstroming van de stof optreedt.
- Het aantal personen dat langs de route blootgesteld wordt aan de gevolgen van een ongeval. De bevolkingsdichtheden worden aangegeven in veelhoeken langs de route met een uniforme dichtheid per veelhoek.
- De meteorologische condities: Hiervoor is weerstation Twente gebruikt.

### 3.3. Transportintensiteit

Voor groepsrisicoberekeningen dient gerekend te worden met de in de regeling Basisnet genoemde aantallen GF3 (tot vloeistof verdicht brandbaar gas zoals LPG) [3]. Voor wat betreft de A1 ter plaatse van het Expo Business Parc gaat het om de in tabel 2 genoemde wegvakken.

Wegvak	Omschrijving wegvak	Aantal GF3
O5	A1: Knp. Buren - afrit 30 (Hengelo)	4000
O6	A1: afrit 30 (Hengelo) - afrit 32 (Oldenzaal)	4000

Tabel 2. Aan te houden aantallen GF3 voor berekening groepsrisico

### 3.4. Trajecteigenschappen

In de berekeningen is uitgegaan van de standaard ongevalsfrequentie van  $8.3 \cdot 10^{-8}$  /vtgkm voor een snelweg. De standaard wegbreedte van 25 m is gehanteerd.

### 3.5. Bebouwing

Voor de inventarisatie van personen is gebruik gemaakt van de vigerende bestemmingsplannen of Ruimtelijkeplannen.nl en de BAG-populatieservice. De invulling van het Expo-terrein is afgeleid uit gegevens afkomstig van de opdrachtgever. In bijlage 2 is een gedetailleerd overzicht van de gebieden en aantallen personen opgenomen.

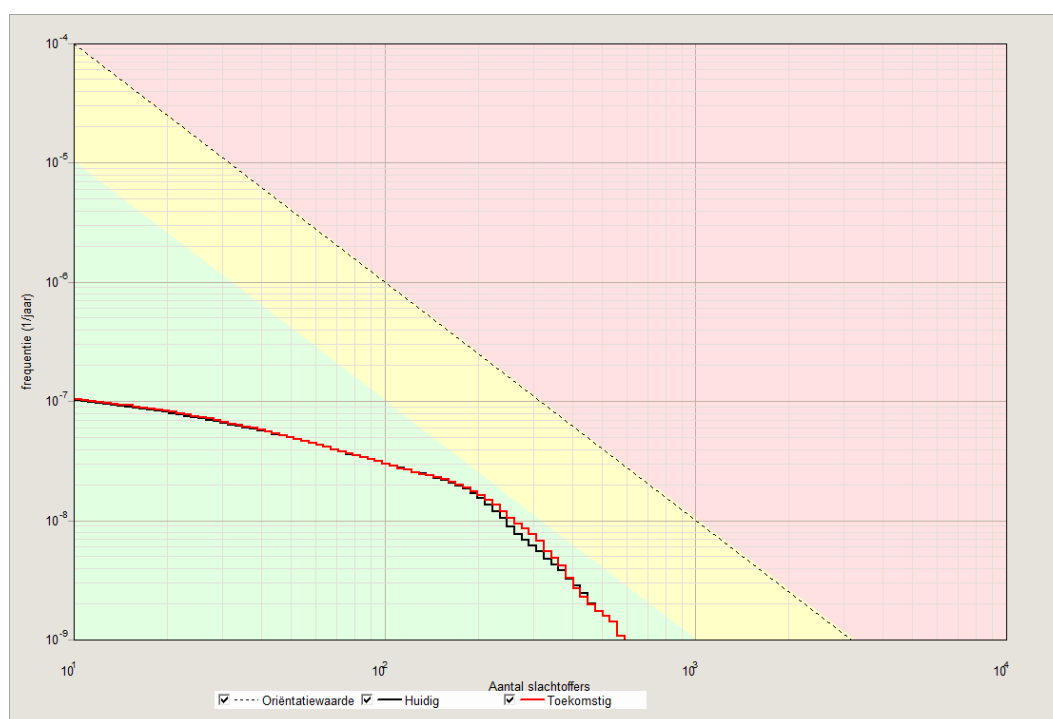
## 4. Resultaten

### 4.1. Plaatsgebonden risico

In bijlage 1 van de regeling Basisnet zijn voor wegen behorende tot het Basisnet zogeheten risicoplafonds vastgelegd. Voor de wegvakken O5 en O6 is bij het PR-plafond de waarde '0' vermeld. Dit betekent dat het plaatsgebonden risico vanwege het vervoer van gevaarlijke stoffen op het midden van de weg niet meer mag bedragen dan  $10^{-6}$  per jaar. Het plaatsgebonden risico vormt daarmee geen belemmering voor het bestemmingsplan Expo Business Parc.

### 4.2. Groepsrisico

Het groepsrisico is berekend voor de huidige situatie en de gewenste toekomstige situatie. De resultaten zijn samengevat in figuur 2 en tabel 3.



Figuur 3. Groepsrisico huidige en toekomstige situatie

— Huidige situatie  
— Gewenste toekomstige situatie

Tabel 3 vat de resultaten samen wat betreft de afstand van de fN-curve tot de oriëntatiewaarde voor het kilometervak met het hoogste groepsrisico. De mate van overschrijding van het groepsrisico wordt uitgedrukt als de maximale factor tussen de

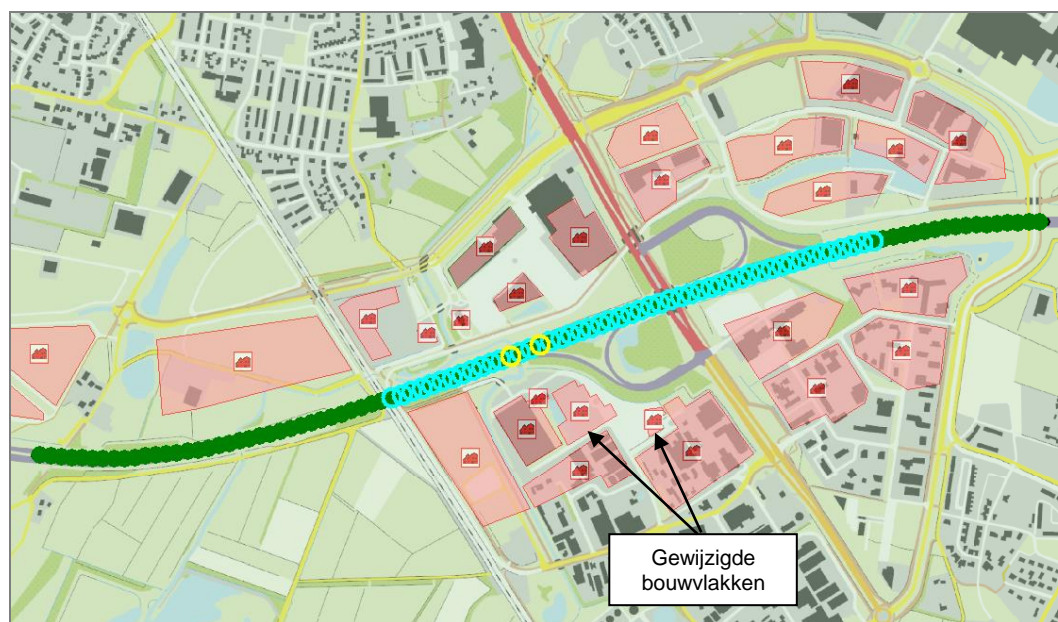
berekende fN-curve en de oriëntatiewaarde  $fN^2 = 10^{-2}$  voor meer dan 10 slachtoffers. Een factor 0.07 betekent dat de berekende frequentie van de fN-curve minimaal 14 keer kleiner is dan de oriëntatiewaarde (bij een bepaald aantal slachtoffers).

Situatie	Factor t.o.v. OW	Bij aantal slachtoffers
Huidige situatie	0.07	210
Gewenste toekomstige situatie	0.07	234

Tabel 3. Groepsrisico als factor ten opzichte van de oriëntatiewaarde

Zowel in de huidige als de toekomstige situatie is het groepsrisico kleiner dan 0.1 keer de oriëntatiewaarde. Door de wijziging van de bouwvlakken neemt het groepsrisico in geringe mate toe. De factor ten opzichte van de oriëntatiewaarde blijft vrijwel gelijk. De geringe toename wordt veroorzaakt doordat de bebouwing in de toekomstige situatie dichterbij de A1 komt te liggen.

Figuur 4 vat het berekeningsresultaat op een andere wijze samen. In de figuur is het gedeelte van het traject dat het kilometervak bevat met het maximale groepsrisico weergegeven met blauwe cirkels. Geel gemarkeerd binnen dit gedeelte zijn de ongevalspunten die de grootste bijdrage leveren aan het groepsrisico van dit kilometervak. De kilometer met het hoogste groepsrisico is in beide situaties dezelfde.



Figuur 4. Ligging kilometer hoogste groepsrisico

- : Deel van het traject dat het kilometervak met het hoogste groepsrisico bevat en een aanduiding van de grootte van dit groepsrisico. Groen gekleurd is kleiner dan 0.1 keer de oriëntatiewaarde.
- : Ongevalspunt met de grootste bijdrage aan het groepsrisico
- : Grootte van het groepsrisico van het resterende deel van het traject.

### 4.3. Plasbrandaandachtsgebied

In het Bevt (Besluit externe veiligheid transportroutes) is voor rijksinfrastructuur het plasbrandaandachtsgebied (PAG) geïntroduceerd [3]. Het PAG is het gebied tot 30 m van de weg waarin, bij de realisering van (kwetsbare) objecten, rekening dient te worden gehouden met de effecten van een plasbrand. De 30 m voor het PAG wordt gemeten vanaf de rechterrاند van de rechterrijsstrook. Conform de regeling Basisnet geldt voor de A1 (wegvakken O5 en O6) een PAG. De wijzigingen in het bestemmingsplan bevinden zich op een afstand groter dan 30 m vanaf de rechterrاند van de rechterrijsstrook en liggen daarmee buiten het plasbrandaandachtsgebied.

### 4.4. Spoor Almelo - Hengelo

Op ca. 190 m ten westen van bestemmingsplan Expo Business Parc ligt de spoorlijn Almelo-Hengelo, een strook van 10 m valt binnen de 200 m zone rond het spoor. In deze strook ligt een gedeelte van het data-center (voormalige Expo-hal) waarin zich maximaal 50 personen bevinden (zie bijlage 1). De gewijzigde vlakken binnen Expo Business Parc bevinden zich op meer dan 300 m van het spoor. Omdat er geen sprake is van een toename, maar verplaatsing van het aantal personen op grote afstand van het spoor zullen deze wijzigingen niet of nauwelijks van invloed zijn op de hoogte van het groepsrisico. Om deze reden wordt een berekening van het groepsrisico van het spoor niet noodzakelijk geacht.

### 4.5. Hogedruk aardgasleiding

Ten noorden van het plangebied ligt hogedruk aardgasleiding N-528-70 van Gasunie, ten westen ligt aardgasleiding N-528-66. Beide leidingen hebben een diameter van 6 inch en een druk van 40 bar. Hogedruk aardgasleidingen met deze specificaties hebben een invloedsgebied van 70 m. Uit figuur 2 blijkt dat de wijzigingen binnen Expo Business Parc buiten het invloedsgebied liggen. De wijzigingen zijn daardoor niet van invloed op het groepsrisico. Een berekening van het groepsrisico is derhalve achterwege gelaten.

## 5. Conclusie

Er bestaan plannen voor het wijzigen van bestemmingsplan Expo Business Parc te Hengelo. De wijziging betreft een andere verdeling van de bestaande bvo-capaciteit over de bouwvlakken. De wijzigingen liggen binnen 200 m van de A1, zodat het plaatsgebonden risico en het groepsrisico veroorzaakt door het transport van gevaarlijke stoffen dient te worden beoordeeld.

### *Plaatsgebonden risico*

Het PR-plafond (plaatsgebonden risicocontour  $10^{-6}$ ) gemeten vanaf het midden van de A1 is gelijk aan 0 m. Het plaatsgebonden risico vormt daarom geen belemmering voor de herontwikkeling van het Expo Business Parc.

### *Groepsrisico*

Het groepsrisico is kleiner dan 0.1 keer de oriëntatiewaarde. Door de herontwikkeling van het Expo Business Parc neemt het groepsrisico in geringe mate toe.

Voor het groepsrisico is in de regelgeving een verantwoordingsplicht voorgeschreven. In het Bevt is aangegeven dat deze verantwoording niet hoeft te worden gedaan als het groepsrisico kleiner blijft dan 0.1 keer de oriëntatiewaarde of als het groepsrisico minder dan 10% toeneemt en onder de oriëntatiewaarde blijft. Aangezien het groepsrisico in dit geval kleiner is dan 0.1 keer de oriëntatiewaarde kan de verantwoording groepsrisico achterwege worden gelaten. Wel dient de gemeente het bestuur van de veiligheidsregio in de gelegenheid te stellen om advies uitbrengen over de zelfredzaamheid en rampbestrijding.

### *Plasbrandaandachtsgebied*

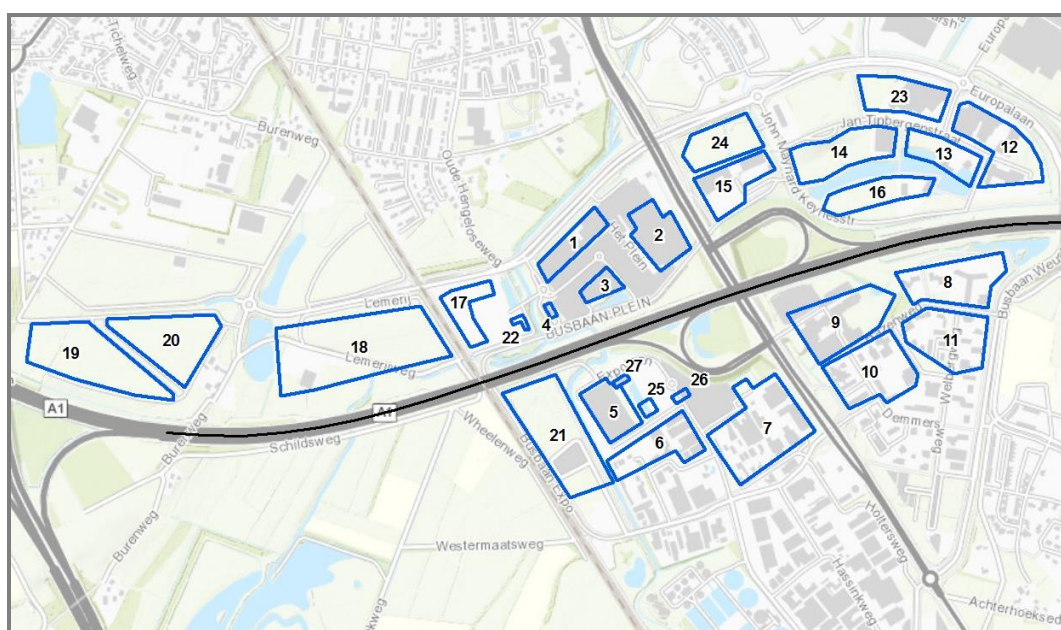
Volgens de Regeling Basisnet geldt voor de A1 ter plaatse van het Expo Business Parc een plasbrandaandachtsgebied (PAG). De wijzigingen in het bestemmingsplan bevinden zich op een afstand groter dan 30 m vanaf de rechterraand van de rechterrijstrook en liggen daarmee buiten het plasbrandaandachtsgebied.

## Referenties

1. Ministerie I&M 2013 Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt)  
Staatsblad 2013, nr. 465
2. Ministerie I&M 2014 Beleidsregels EV-beoordeling tracébesluiten  
Staatscourant 1 oktober 2014, nr. 25839
3. Ministerie I&M 2014 Regeling Basisnet  
Staatscourant 19 maart 2014, nr. 8242
4. Ministerie VROM 2004 Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi)  
Staatsblad 2004, nr. 250
5. Ministerie I&M 2015 Handleiding Risicoanalyse Transport  
Versie 1.1 gedateerd 1 april 2015
6. AVIV 2012 Handleiding RBM II
7. Ministerie I&M 2016 [www.ruimtelijkeplannen.nl](http://www.ruimtelijkeplannen.nl)  
geraadpleegd op 02-06-2016
8. Provincie Zuid-Holland 2016 BAG-populatieservice  
[www.populatieservice.demis.nl/](http://www.populatieservice.demis.nl/)  
geraadpleegd op 01-06-2016
9. AVIV 2010 Externe veiligheid Expo-terrein te Hengelo  
Rapportnr. 101783
10. AVIV 2008 Risicobeoordeling parkeergarage Ikea Hengelo

## Bijlage 1. Gegevens bebouwing

Binnen het invloedsgebied van 355 m rond de A1 is de aanwezigheid van personen geïnventariseerd. Voor de inventarisatie is gebruik gemaakt van de vigerende bestemmingsplannen op Ruimtelijkeplannen.nl en gegevens van de BAG-populatieservice [7] en [8]. Daarnaast zijn gegevens overgenomen uit een onderzoek uit 2010 [9]. De invulling van het Expo Business Parc is afgeleid uit gegevens afkomstig van de opdrachtgever. De bevolkingsvlakken worden getoond in figuur 5, het veronderstelde aantal personen is opgenomen in tabel 4.



Figuur 5. Positie bevolkingsvlakken

Vlak ID	Omschrijving	Aantal personen	
		Dag	Nacht
1	Detailhandel [8]	580	95
2	Ikea [10]	1100	0
3	Detailhandel [8]	283	30
4	Horeca [9]	45	45
5	Datacentrum [9]	50	0
6	Industrie, 20 personen/ ha [5]	39	0
7	Industrie, 20 personen/ ha [5]	83	0
8	Kantoor hoogbouw 200 personen/ ha [5]	522	0
9	Horeca, Hotel van der Valk [9]	91	431
10	Kantoor hoogbouw 200 personen/ ha [5]	587	0
11	Kantoor hoogbouw 200 personen/ ha [5]	540	0
12	Bedrijventerrein 40 personen/ ha [5]	108	0
13	Bedrijventerrein 40 personen/ ha [5]	56	0
14	Bedrijventerrein 40 personen/ ha [5]	95	0
15	Bedrijventerrein 40 personen/ ha [5]	69	0
16	Bedrijventerrein 40 personen/ ha [5]	65	0

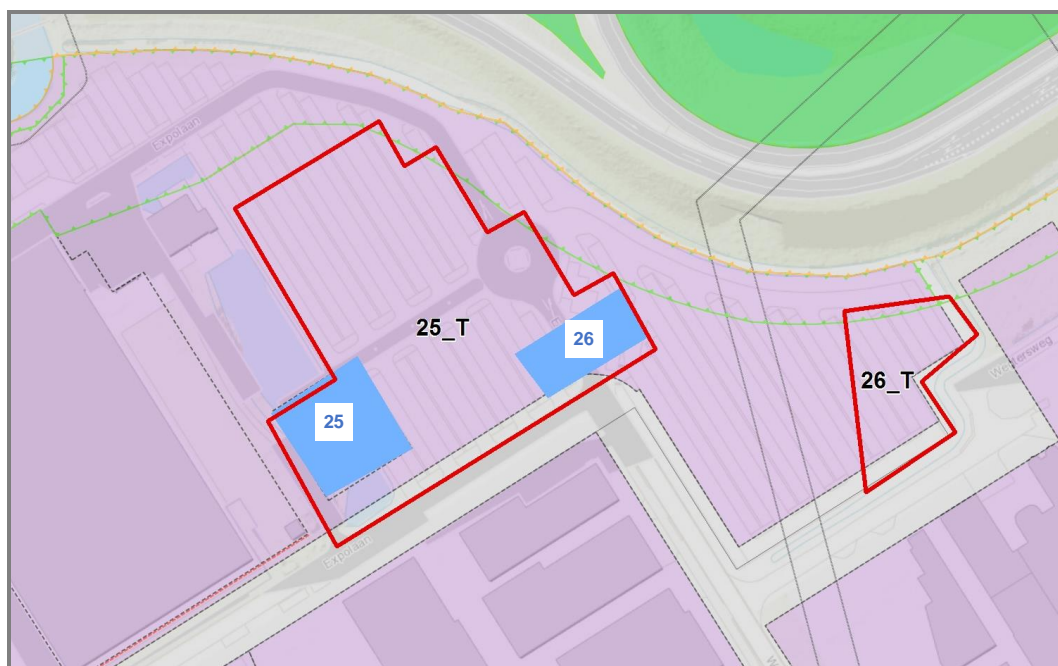


Vlak ID	Omschrijving	Aantal personen	
		Dag	Nacht
17	Detailhandel, 120 personen/ ha [5]	130	0
18	Bedrijventerrein 40 personen/ ha [5]	270	0
19	Bedrijventerrein 40 personen/ ha [5]	162	0
20	Bedrijventerrein 40 personen/ ha [5]	121	0
21	Industrie 20 personen/ ha [5]	84	0
22	Horeca, gelijk aan vlak 4	45	45
23	Bedrijventerrein 40 personen/ ha [5]	76	0
24	Bedrijventerrein 40 personen/ ha [5]	73	0
25	5432 m <sup>2</sup> voorz. centr. 1 persoon/ 100 m <sup>2</sup> [5]	54	0
26	7770 m <sup>2</sup> bvo kantoor, 1 persoon /30m <sup>2</sup> [5]	259	0
27	8500 m <sup>2</sup> bvo kantoor, 1 persoon /30m <sup>2</sup> [5]	283	0

Tabel 4. Gegevens invoer RBM II huidige situatie

### Gewijzigde vlakken

Figuur 6 toont de toekomstige vlakken 25\_T en 26\_T. Deze vervangen de huidige vlakken 25 en 26 die blauw zijn weergegeven in figuur 6. Het veronderstelde aantal personen is opgenomen in tabel 5.



Figuur 6. Bevolkingsvlakken toekomstig 25\_T en 26\_T (rood omrande vlakken)

Vlak ID	Omschrijving	Aantal personen	
		Dag	Nacht
25_T	7770 m <sup>2</sup> bvo kantoor, 1 persoon /30m <sup>2</sup> [5]	259	0
26_T	5432 m <sup>2</sup> voorz. centr. 1 persoon/ 100 m <sup>2</sup> [5]	54	0

Tabel 5. Gegevens invoer RBM II gewijzigde vlakken