

Onderzoek Externe Veiligheid

Naam uitwerkingsplan: Business Park Ter Borch

Gemeente: Tynaarlo



Opsteller:	M. Power
Organisatie:	RUD Drenthe, team Advies
Datum:	24 april 2017
Telefoon:	06-52475024

Emailadres:	m.power@ruddrenthe.nl
Versiedatum:	3 mei 2017
Zaaknummer:	Z2017-00005278
Tegenlezer:	H. Zwiers

INHOUD

1 Inleiding	3
1.1 Adviesvraag extern veiligheidsonderzoek	3
1.2 Het plangebied	3
2 Externe Veiligheid (EV)	4
2.1 Plaatsgebonden risico (PR)	4
2.2 Groepsrisico (GR)	4
2.3 Verantwoordingsplicht	4
2.4 Beleidskader	4
2.4.1 Gemeentelijk beleid externe veiligheid	5
2.4.2 Buisleidingen	5
2.4.3 Transport	6
2.4.4 Risicobedrijven	6
2.4.5 Circulaire effectafstanden EV LPG-tankstations	6
3 Risico-inventarisatie	7
4 Risicoanalyse Transport	8
4.1 Route en transportgegevens	8
4.2 Plaatsgebonden risico $PR10^{-6}$ per jaar (transport)	8
4.3 Plasbrandaandachtsgebied (PAG)	8
4.4 Groepsrisico transport	9
4.5 Verantwoording groepsrisico transport (weg)	11
5 Conclusies en aanbevelingen	12
5.1 Transport weg (BEVT)	12
5.1.1 Plaatsgebonden risico transport	12
5.1.2 Plasbrandaandachtsgebied (PAG)	12
5.1.3 Groepsrisico transport	12
5.1.4 Verantwoording groepsrisico transport	12

Bijlage 1 Populatiedata

1 Inleiding

1.1 Adviesvraag extern veiligheidsonderzoek

Gemeente Tynaarlo vraagt om een advies externe veiligheid ten behoeve van een uitwerkingsplan “Business Park Ter Borch”. De gemeente Tynaarlo wil daar een ruim opgezet bedrijventerrein en een bijzonder/hoogwaardige combinatie van wonen/werken neerzetten.

1.2 Het plangebied

Het uitwerkingsplan betreft de invulling van een nieuw business Park tegen de rijksweg A7 in het uiterste noorden (rood kader in figuur 1) van het gemeentegebied Tynaarlo.



Figuur 1 : plangebied

2 Externe Veiligheid

Externe veiligheid beschrijft de risico's die ontstaan als gevolg van opslag of handelingen met gevaarlijke stoffen. Dit kan betrekking hebben op inrichtingen (bedrijven) of transportroutes via de weg, het spoor of via buisleidingen. Voor deze categorieën is verschillende wet- en regelgeving van toepassing.

Binnen het beleidskader voor externe veiligheid worden twee kernbegrippen onderscheiden, namelijk het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Hoewel beide begrippen onderlinge samenhang vertonen zijn er belangrijke verschillen. Hieronder worden beide begrippen verder uitgewerkt.

2.1 Plaatsgebonden risico (PR)

Voor het plaatsgebonden risico geldt een grenswaarde 10^{-6} per jaar. De grenswaarde geldt voor kwetsbare objecten. Daarnaast geldt voor het plaatsgebonden risico een richtwaarde 10^{-6} per jaar. De richtwaarde geldt voor beperkt kwetsbare objecten.

Het plaatsgebonden risico is het risico op een plaats buiten een risicobron, zijnde een bedrijf, een buisleiding of een transportroute voor gevaarlijke stoffen, uitgedrukt in de kans per jaar dat een persoon die onafgebroken en onbeschermd buiten die risicobron zou verblijven, overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval binnen die risicobron, waarbij een gevaarlijke stof betrokken is.

2.2 Groepsrisico (GR)

Het groepsrisico is een maat om de kans weer te geven dat een incident met dodelijke slachtoffers voorkomt. Voor het groepsrisico geldt **geen** richt- of grenswaarde. Het groepsrisico wordt daarentegen afgezet tegen een oriëntatiewaarde en wordt bepaald binnen het invloedsgebied. In de meeste gevallen wordt het invloedsgebied begrensd op de 1% letaliteitzone. Het groepsrisico wordt weergegeven in een grafiek waarin de groepsgrootte in aantallen wordt uitgezet tegen de kans dat een dergelijke groep het slachtoffer wordt van een ongeval.

2.3 Verantwoordingsplicht

De verantwoordingsplicht richt zich op alle personen die binnen een invloedsgebied aanwezig zijn of kunnen zijn. Dus niet alleen de personen die aanwezig zijn in woningen of werkruimten, maar ook personen in de openbare ruimte zoals verkeersdeelnemers.

Het gaat hierbij niet alleen om het voorkomen van gewonden en dodelijke slachtoffers. Het gaat om het voorkomen van maatschappelijke ontwrichting ten gevolge van de ongevallen met gevaarlijke stoffen.

De berekening van het groepsrisico is een onderdeel van de verantwoordingsplicht. De rekenwijze is vastgelegd in protocollen. Het berekende groepsrisico wordt geijkt aan de oriëntatiewaarde.

In de verantwoording moet verder worden afgewogen, welke veiligheidsmaatregelen moeten of kunnen worden getroffen die kunnen leiden tot een lager groepsrisico. Met de verantwoordingsplicht worden betrokken partijen gedwongen om een goede ruimtelijke afweging te maken, waarin de veiligheid voor de maatschappij als geheel voldoende gewaarborgd wordt. Op deze manier wordt beoogd een situatie te creëren, waarbij zoveel mogelijk de risico's zijn afgewogen en geanticipeerd is op de mogelijke gevolgen van een incident.

Met uitzondering van de berekening bestaat de verantwoording uit een kwalitatieve afweging en richt zich op aspecten als de mogelijkheden van bestrijdbaarheid van een mogelijke calamiteit en de mate van zelfredzaamheid van de populatie.

Onderstaande figuur geeft een overzicht van onderdelen die in een verantwoording naar voren komen. In de 'Handreiking Verantwoordingsplicht Groepsrisico' zijn deze onderdelen nader uitgewerkt en toegelicht.

Verplichte en onmisbare onderdelen:	
A	Ligging GR t.o.v. oriënterende waarde
B	Toename GR t.o.v. nulsituatie
C	De mogelijkheden van zelfredzaamheid van de bevolking
D	De mogelijkheden van hulpverlening
E	Nut en noodzaak van de ontwikkeling
F	Het tijdsaspect

Figuur 2 : Verplichte en onmisbare onderdelen van de verantwoordingsplicht van het groepsrisico.

Op grond van het Besluit externe veiligheid inrichtingen, het Besluit externe veiligheid transportroutes en het Besluit externe veiligheid buisleidingen, dient de Veiligheidsregio Drenthe (VRD) in de gelegenheid te worden gesteld om in verband met het groepsrisico advies uit te brengen over de bereikbaarheid van het gebied en de bestrijdbaarheid van een ramp en over de zelfredzaamheid van personen.

De adviesaanvraag kan gericht worden aan de de Veiligheidsregio Drenthe. Het algemene emailadres is: brandweeradvies@vrd.nl. Het advies van de VRD dient onderdeel uit te maken van de verantwoording van het groepsrisico.

2.4 Beleidskader

Om de externe veiligheidsrisico's te beheersen heeft de rijksoverheid een aantal besluiten opgesteld die leidend zijn voor externe veiligheidstaken van de provincie en gemeenten. Het gaat daarbij om wet- en regelgeving waarin risiconormen zijn gesteld voor inrichtingen, transport van gevaarlijke stoffen en buisleidingen.

2.4.1 Gemeentelijk beleid externe veiligheid

De gemeente Tynaarlo heeft in 2008 beleid vastgesteld voor het beleidsveld externe veiligheid. In dit advies wordt zo veel mogelijk al rekening gehouden met dit vastgestelde beleid.

2.4.2 Buisleidingen

Voor het transport van gevaarlijke stoffen via buisleidingen zijn de normen voor externe veiligheid in het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) vastgelegd. De regels voor buisleidingen zijn op basis van het Bevb uitgewerkt in de Ministeriële regeling externe veiligheid buisleidingen. Het Bevb stelt verplicht om bij onder andere het vaststellen van een bestemmingsplan rekening te houden met de externe veiligheidsaspecten.

2.4.3 Transport

Voor het transport van gevaarlijke stoffen via het water, de weg en het spoor zijn de normen voor externe veiligheid (vanaf 1 april 2015) in het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) vastgelegd. Voor het aantal transporten dat via een bepaalde route plaatsvindt, moeten de Basisnettabellen van de Regeling Basisnet worden aangehouden.

Het Bevt stelt verder verplicht om bij onder andere het vaststellen van een bestemmingsplan rekening te houden met de externe veiligheidsaspecten.

2.4.4 Risicobedrijven

Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) bevat veiligheidsnormen voor bedrijven die een risico vormen voor personen die buiten het bedrijfsterrein van de risicobron verblijven. Het Bevi verplicht gemeenten en provincies rekening te houden met de externe veiligheidsaspecten bij het verlenen van omgevingsvergunningen (milieu) en bij het vaststellen van een bestemmingsplan nabij een Bevi-inrichting.

2.4.5 Circulaire effectafstanden externe veiligheid LPG-tankstations

Op 28 juni 2016 is de "Circulaire effectafstanden externe veiligheid LPG-tankstations voor besluiten met gevolgen voor de externe veiligheid" in de Staatscourant gepubliceerd. Deze circulaire vraagt actie van gemeenten bij het vaststellen van een nieuw bestemmingsplan rondom LPG-tankstations en bij het verlenen van een omgevingsvergunning milieu voor het oprichten van een LPG-tankstation. De circulaire beoogt dat gemeenten, naast een risicobenadering in het kader van het Bevi (plaatsgebonden risico en groepsrisico), uitdrukkelijk ook een effectbenadering toepassen bij besluiten rondom LPG-tankstations.

De circulaire is van toepassing als er een nieuw bestemmingsplan wordt vastgesteld op grond waarvan **kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten** nabij een LPG-tankstation gerealiseerd kunnen worden of op een omgevingsvergunning milieu voor het oprichten van een LPG-tankstation.

De circulaire hangt samen met de wijziging "verkleining afstanden voor LPG-tankstations" waarmee de vaste veiligheidsafstanden voor het plaatsgebonden risico in het Bevi zijn verkleind en met een Safety Deal. In deze Safety Deal zijn tussen het ministerie van Infrastructuur en Milieu en de LPG-sector afspraken vastgelegd over het toepassen van hittewerende bekleding op de LPG-tankwagens die de LPG-tankstations bevoorraden.

Naast (beperkt) kwetsbare objecten zijn ook zeer kwetsbare objecten in de circulaire benoemd. Voor de zeer kwetsbare objecten moet rekening worden gehouden met een effectzone van een 160 meter. Deze afstand is gebaseerd op het ongevalsscenario met de grootste effectafstand, te weten een warme BLEVE van de tankwagen.

Voor (beperkt) kwetsbare objecten, die geen zeer kwetsbare objecten zijn, moet rekening worden gehouden met een effectzone van 60 meter. Deze afstand is, gebaseerd op het ongevalsscenario dat het meest bijdraagt aan het plaatsgebonden risico (slangbreuk gevolgd door een fakkelbrand).

De effectafstanden die in de circulaire zijn genoemd geleden vanaf het LPG-vulpunt.

3 Risico-inventarisatie

Het bestemmingsplan is relevant voor het aspect externe veiligheid in verband met de ligging van de rijksweg de A7 welke ten noorden ligt van het plangebied. Via deze transportroute worden gevaarlijke stoffen getransporteerd en het invloedsgebied van deze transportas ligt over het plangebied en is daarmee eveneens relevant voor het aspect externe veiligheid.

Van de geïnterpreteerde risicobron zal verderop in dit rapport de risicoanalyse worden uitgewerkt.



***Figuur 3** : De risicobron (A7) en het plangebied*

In bijlage 2 is een overzicht van de populatiegegevens gegeven, die ingevoerd zijn ten behoeve van de berekening van het groepsrisico van de risicobron.

4 Risicoanalyse Transport

Het plangebied ligt pal ten zuiden van de autosnelweg de A7, waarover gevaarlijke stoffen worden getransporteerd. Het externe veiligheid aspect moet worden beoordeeld wanneer een ruimtelijke ontwikkeling binnen 200 meter vanaf een transportroute met gevaarlijke stoffen plaatsvindt. Voor dit plangebied is dat het geval. Voor het opstellen van de QRA voor het transport is gebruik gemaakt van het softwareprogramma RBMII, versie 2.3.

4.1 Route en transportgegevens

Het transport van gevaarlijke stoffen over de weg en het spoor valt onder de bepalingen van het Bevt. De autosnelweg A7 maakt deel uit van het Basisnet Weg. Voor de beoordeling van het groepsrisico moet op grond van het Bevt gebruik worden gemaakt van de Basisnet tabel Weg van de Regeling Basisnet.

Voor de risicobeoordeling van de weg is de stof brandbare gassen (GF3), zoals LPG en propaan bepalend. De categorie GF3 bepaald ook de grootte van het invloedsgebied, deze bedraagt circa 355 meter vanaf het midden van de weg (bron: HART). De weg heeft een breedte van circa 25 meter (generieke afstand volgens RBMII). De faalfrequentie van de weg bedraagt $8,3E-08$ (generiek volgens RBMII).

Het gaat ter hoogte van het onderzochte gebied om het volgende wegvak uit basisnettabel Weg met de volgende aantal transporten:

Wegvak	PAG	PR10 ⁻⁶	GF3
A7 Groningen West – Drachten	nee	0 m	1500

Toelichting tabel:

GF3: Brandbare gassen (LPG, propaan)

4.2 Plaatsgebonden risico PR10⁻⁶ per jaar (transport)

Bij het vaststellen van besluiten die ruimtelijke ontwikkelingen mogelijk maken langs wegen die deel uitmaken van het Basisnet Weg kan de berekening van het plaatsgebonden risico achterwege blijven. Voor het plaatsgebonden risico gelden namelijk de generieke PR-gegevens van het Basisnet Weg.

De Basisnettabel Weg is in bijlage 1 van de Regeling Basisnet opgenomen. Voor de Rijksweg A7 bedraagt de afstand voor de veiligheidszone (PR10⁻⁶ per jaar) volgens het Basisnet 0 meter. De veiligheidsafstand wordt gemeten vanaf het midden van de middenberm van de rijksweg. Binnen de veiligheidszones transport zijn geen objecten aanwezig. Het transport van gevaarlijke stoffen over de weg voldoet aan de grens- en richtwaarde van het plaatsgebonden risico 10⁻⁶ per jaar.

De veiligheidszone transport in de vorm van PR10⁻⁶ levert voor de ruimtelijke planvorming geen belemmeringen op. De grens- en richtwaarde wordt niet overschreden.

4.3 Plasbrand aandachtsgebied (PAG)

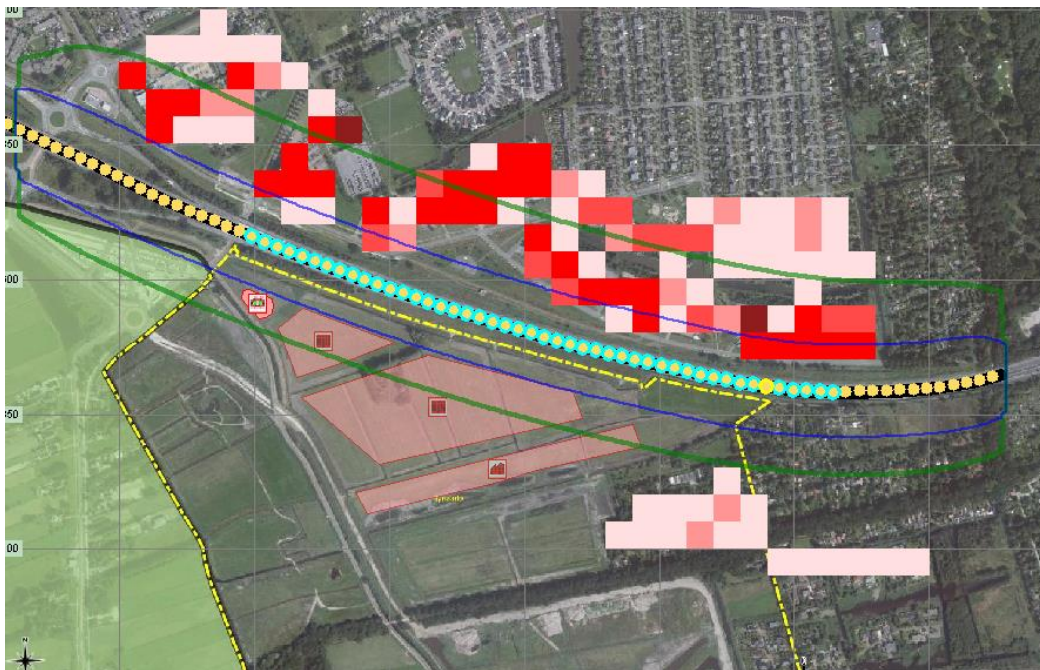
Voor het relevante rijkswegdeel van de A7 ter hoogte van het plangebied is conform het Basisnet Weg (tabel Weg van de Regeling Basisnet) geen PAG aanwezig.

4.4 Groepsrisico transport

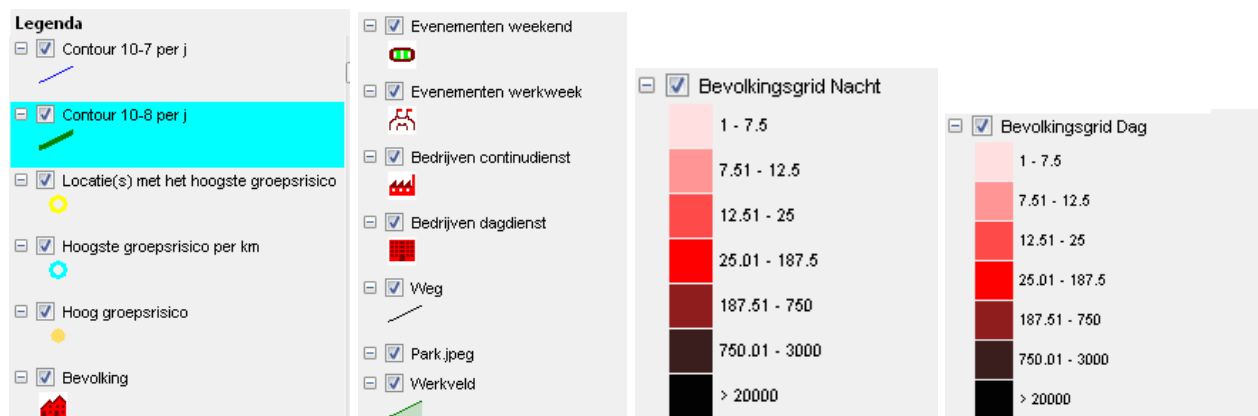
Het groepsrisico moet worden beoordeeld en verantwoord. Het groepsrisico is met het rekenprogramma RBMII berekend en beoordeeld. Het groepsrisico is bepaald binnen het invloedsgebied van de rijksweg A7. Het invloedsgebied van de weg wordt bepaald door het transport van brandbaar gas, zoals propaan en LPG.

Het invloedsgebied van de weg bedraagt ongeveer 355 meter voor het transport van brandbare gassen. Voor toxische stoffen is het invloedsgebied groter.

Voor de risicoberekening is een invloedsgebied gehanteerd van circa 355 meter en is het groepsrisico berekend met de populatie-gegevens afkomstig van de BAG-populatieservice.



Figuur 4 : Invloedsgebieden 10-7 en 10-8 t.g.v. vervoer gevaarlijke stoffen over de A7

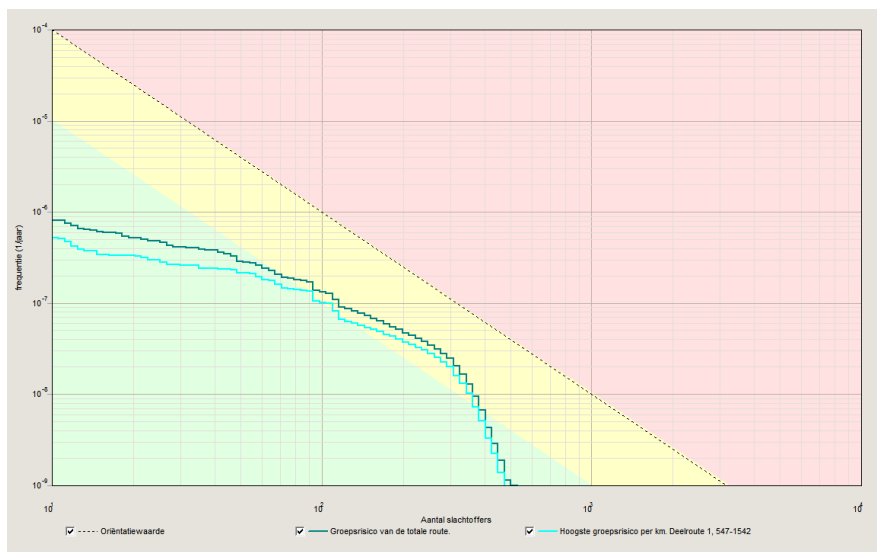


Legenda behorend bij figuur 4

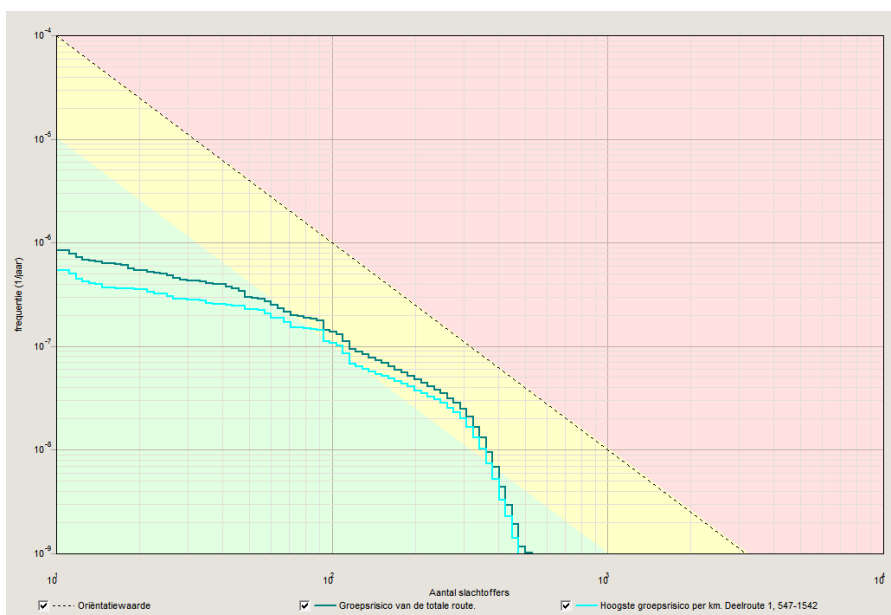
In figuur 4 is de grafische weergave te zien van uitkomst van de groepsrisicoberekening aan de A7 nabij het plangebied.

4.4.1 Groepsrisico Rijksweg A7

De roze en rode vierkante blokjes in figuur 4 geven de bevolkingsdichtheden weer op de betreffende locatie. Deze dichtheden zijn vanuit het rekenprogramma BAG-Populator-service geïmporteerd. Onder de A7 ziet men in het uiterste westen de reeds bestemde Hotel van der Valk. Daarnaast zijn in het plangebied voor de nieuwe situatie 3 populatiegebieden (2x “Bedrijven dagdienst” en 1x “Bevolking [wonen/werken]”) ingevoerd in het rekenprogramma. In figuur 5 en 6 zijn de berekende groepsrisico curven van de A7 te zien voor respectievelijke de bestaande en nieuwe situatie.



Figuur 5: groepsrisicocurve bestaande situatie



Figuur 6: groepsrisicocurve nieuwe situatie

Toelichting: Het GR is gelijk aan de oriëntatiewaarde, als het GR 100% van de oriëntatiewaarde bedraagt.

Het berekende groepsrisico van de A7 in de bestaande situatie bedraagt ca. 24% van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico met 291 slachtoffers (zie figuur 5). Voor de nieuwe situatie bedraagt het berekende groepsrisico van de A7 eveneens ca. 24% van de oriëntatie-waarde van het groepsrisico met ook 291 slachtoffers (zie figuur 6). Er is dus geen toename van het groepsrisico.

4.5 Verantwoording groepsrisico transport Rijksweg A7

Het groepsrisico is met behulp van het rekenprogramma RBMII, versie 2.3 bepaald. Uit deze analyse is gebleken dat het groepsrisico ten aanzien van de rijksweg A7 beneden de oriëntatiewaarde van het groepsrisico ligt.

Uit de berekening is gebleken dat het groepsrisico van dit tracé hoger is dan 10% van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico. Op grond van artikel 8 van het Bevt dient in dit geval een uitgebreide verantwoording van het groepsrisico plaats te vinden. Echter, met het opstellen van het uitwerkingsplan, leidt dit plan niet tot een toename van het groepsrisico en is een onderzoek naar alternatieven die leiden tot een lager groepsrisico niet aan de orde.

Doordat het groepsrisico onder de oriëntatiewaarde blijft en het groepsrisico niet toeneemt door het besluit kan in dit geval worden volstaan met een lichte verantwoording van het groepsrisico.

Risico's

In de bestaande situatie ligt het GR onder de oriënterende waarde. Met de situering van een bedrijventerrein en werken/wonen combinatie blijft het GR dus onder de oriënterende waarde van het GR.

Ruimtelijke onderbouwing

De ruimtelijke onderbouwing wordt opgesteld in het kader van het opstellen van een uitwerkingsplan en wordt hier verder niet behandeld.

Milieu maatregelen ter beperking van het groepsrisico

Omdat het groepsrisico gelijk blijft en onder de oriënterende waarde van het GR blijft zijn gezien de toekomstige situatie geen milieumaatregelen noodzakelijk.

Maatregelen voor zelfredzaamheid en hulpverlening

Tevens dient advies te worden gevraagd bij de VRD in verband met de aspecten van zelfredzaamheid en hulpverlening. Het advies van de VRD dient onderdeel te zijn van de verantwoording van het groepsrisico.

5 Conclusies en aanbevelingen

Na het uitvoeren van de risicoanalyse voor het uitwerkingsplan Business Park Ter Borch worden in dit hoofdstuk de conclusies gegeven en worden aanbevelingen gedaan voor het nieuwe plan.

5.1 Transport weg (BEVT)

Binnen het plangebied moet met betrekking tot transport van gevaarlijke stoffen en externe veiligheid rekening worden gehouden met de rijksweg de A7. Wanneer toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen binnen een afstand van 200 meter vanaf een transportas plaatsvinden, dient een risicoanalyse plaats te vinden.

5.1.1 Plaatsgebonden risico transport

Voor de rijksweg de A7 is conform het Basisnet geen plaatsgebonden risico 10^{-6} aanwezig. Binnen deze afstand kunnen geen objecten worden geprojecteerd. Deze veiligheidszone hoeft dan ook niet op de verbeelding te komen.

5.1.2 Plasbrand aandachtsgebied (PAG)

Voor het relevante rijkswegdeel van de A7 ter hoogte van het plangebied is conform het Basisnet Weg (tabel Weg van de Regeling Basisnet) geen PAG aanwezig.

5.1.3 Groepsrisico transport

Het geplande bedrijventerrein en dus het aantal aanwezigen leidt niet tot enige toename van het groepsrisico. Het groepsrisico (fN-curve) voor de Rijksweg A7 ligt in de nieuwe situatie onder de oriëntatiewaarde. Er is dus sprake van een acceptabele situatie qua hoogte groepsrisico.

5.1.4 Verantwoordingsplicht groepsrisico transport

In de toelichting van het bestemmingsplan dient het groepsrisico te worden verantwoord. Voor die verantwoording kan de inhoud van hoofdstuk 4 van dit rapport als input daarvoor dienen. Kort samengevat komt dit op het volgende neer:

- Het groepsrisico neemt vanwege het plan van het bestemmingsplan niet toe;
- Evenmin wijzigt het groepsrisico;
- De oriëntatiewaarde van het groepsrisico wordt niet overschreden;
- Omdat het groepsrisico gelijk blijft en onder de oriënterende waarde van het GR blijft zijn gezien de toekomstige situatie geen milieumaatregelen noodzakelijk.

Er is sprake van toename van het aantal mensen in de nieuwe situatie en zal er o.a. aandacht moeten worden geschonken aan de zelfredzaamheid en hulpverlening. De Veiligheidsregio Drenthe zal inhoudelijk in haar advies dit item uiteenzetten.

Bijlage

Data populaties

	Naam	Omschrijving	Aantal mensen	Fractie buitenshuis	Oppervlak	Aantal verblijfplaatsen
	-	-	1/ha	--	m²	-
0	Van der Valk_kantoor	kantoor	dag: 559,1, nacht: 0	dag: 0,07, nacht: 0	1965,37	1
1	Bedrijven dagdienst	nieuw	dag: 40, nacht: 0	dag: 0,05, nacht: 0	14283,3	1
2	Bedrijven dagdienst<1>	nieuw	dag: 40, nacht: 0	dag: 0,05, nacht: 0	60563,6	1

	Naam	Omschrijving	Aantal mensen	Fractie buitenshuis	Oppervlak	Aantal verblijfplaatsen
	-	-	1/ha	--	m²	-
0	bouwblok00069_logies	hotel	dag: 0, nacht: 671	dag: 0,07, nacht: 0,01	1965,37	1

	Naam	Omschrijving	Aantal mensen	Fractie buitenshuis	Aantal evenementen	Tijdsduur van het evenement	Oppervlak	Aantal verblijfplaatsen
	-	-	1/ha	--	1/maand	uur	m²	-
0	bouwblok00069_bijeen	evenement weekend	dag: 3690, nacht: 3690	dag: 0,25, nacht: 0,1	7,666666666666667	dag: 3, nacht: 3	1965,37	1

	Naam	Omschrijving	Aantal mensen	Fractie buitenshuis	Aantal evenementen	Tijdsduur van het evenement	Oppervlak	Aantal verblijfplaatsen
	-	-	1/ha	--	1/maand	uur	m²	-
0	bouwblok00069_bijeen	evenementen werkweek	dag: 3690, nacht: 3690	dag: 0,25, nacht: 0,1	7,666666666666667	dag: 3, nacht: 3	1965,37	1

	Naam	Omschrijving	Type bebouwing	Aantal mensen	Fractie buitenshuis	Oppervlak
	-	-	-	1/ha	--	m²
0	Bevolking	Woon-werken strook	Woonbebouwing	dag: 56, nacht: 80	dag: 0,07, nacht: 0,01	22899,7