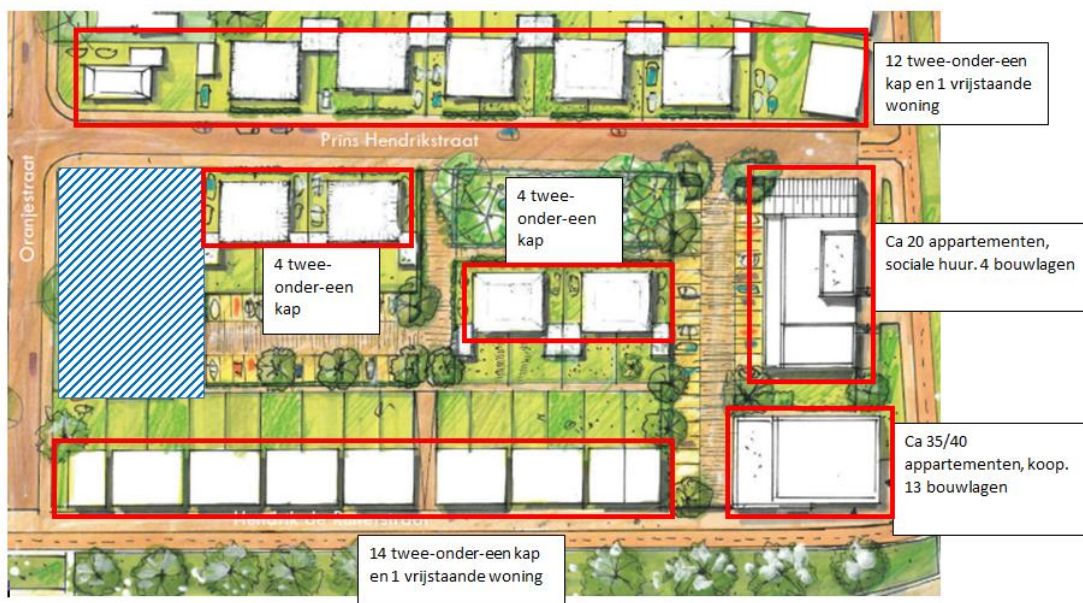


Onderzoek Externe Veiligheid

Naam plan: Bouwproject Prins Hendrikstraat Assen (voormalig Acmesa-terrein)

Gemeente: Assen



Opsteller: **Martin Power**
Organisatie: **RUD Drenthe, team Advies**
Datum: **22 juni 2020**
Telefoon: **0652475024**

Emailadres: **m.power@ruddrenthe.nl**
Versiedatum: **22 juli 2020**
Zaaknummer: **Z2020-0005477**
Tegenlezer: **Henk Zwiers**

INHOUD

1 Inleiding	3
1.1 Adviesvraag extern veiligheidsonderzoek	3
1.2 Het plangebied	3
2 Externe Veiligheid	4
2.1 Plaatsgebonden risico (PR)	4
2.2 Groepsrisico (GR)	4
2.3 Verantwoordingsplicht	4
2.4 Beleidskader	5
2.4.1 Buisleidingen	5
2.4.2 Transport	5
2.4.3 Risicobedrijven	6
2.5 Gemeentelijk beleid externe veiligheid	6
3 Risico-inventarisatie	7
3.1 Risicoanalyse Spoor Groningen-Zwolle	7
3.1.1 Route en transportgegevens	7
3.1.2 Plaatsgebonden risico PR 10^{-6} per jaar (transport)	8
3.1.3 Plasbrandaandachtsgebied (PAG)	8
3.1.4 Groepsrisico transport	8
3.1.5 Groepsrisico spoorlijn Zwolle-Groningen (huidige situatie)	9
3.1.6 Groepsrisico spoorlijn Zwolle-Groningen (nieuwe situatie)	10
3.1.7 Verantwoording groepsrisico spoortransport	10
4 Conclusies en aanbevelingen	12
4.1 Spoorlijn (BEVT)	12
4.1.1 Plaatsgebonden risico transport	12
4.1.2 Plasbrandaandachtsgebied (PAG)	12
4.1.3 Groepsrisico transport	12
4.1.4 Veiligheidsregio Drenthe (VRD)	12

1 Inleiding

1.1 Adviesvraag extern veiligheidsonderzoek

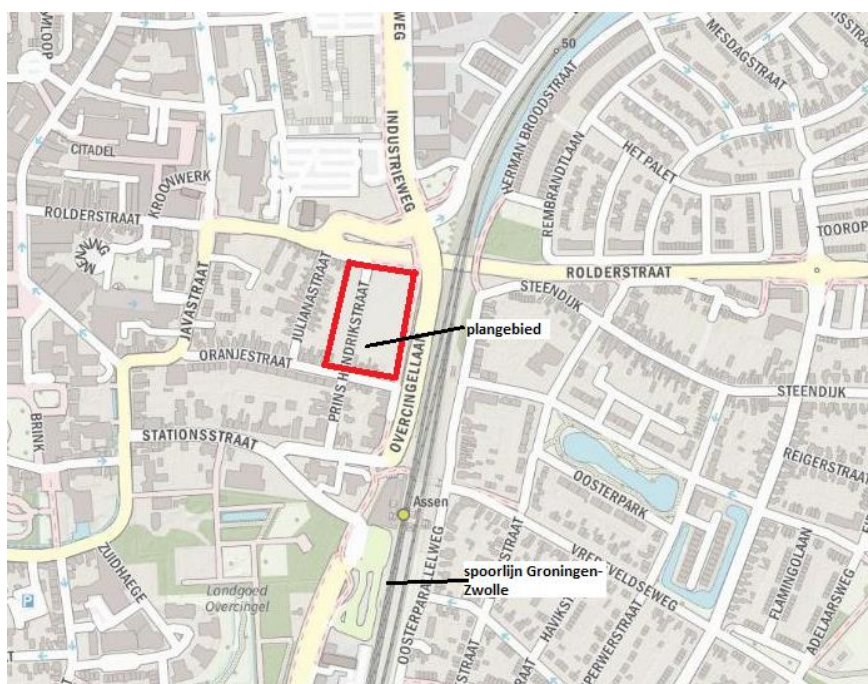
Ten behoeve van de beoordeling van het aspect Externe Veiligheid voor de ruimtelijke onderbouwing van het plan "Bouwproject Prins Hendrikkade (voormalig Acmesa-terrein)" heeft de Regionale Uitvoeringsdienst Drenthe (RUD) een veiligheidsstudie uitgevoerd. Dit onderzoek bestaat uit de volgende onderdelen:

- inventarisatie van de risicobronnen in en nabij het plangebied;
- analyse van de invloed van risicobronnen op de veiligheid;
- toetsing van de veiligheidssituatie aan de geldende veiligheidsnormen;
- uitvoering van een kwantitatieve risicoanalyse;
- beoordeling van de noodzaak voor een verantwoording van het groepsrisico.

In het plangebied is men voornemens om het voormalig Acmesa-terrein te projecteren met woningbouw.

1.2 Het plangebied

De ontwikkellocatie (zie figuur 1) is gesitueerd tussen de Julianastraat, Oranjestraat, Rolderstraat en de Overcingellaan. Daar tussenin loopt de Prins Hendrikstraat en aan weerszijde hiervan is woningbouw geprojecteerd.



Figuur 1 : Plangebied a/d Prins Hendrikstraat

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 groeps grootte 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 Veiligheidsregio Drenthe. Het algemene emailadres is: brandweeradvis@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 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.

2.4.2 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.

2.4.3 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.

2.5 Gemeentelijk beleid externe veiligheid

De gemeente Assen heeft in 2017 beleid vastgesteld voor het beleidsveld externe veiligheid (Omgevingsveiligheidsvisie gemeente Assen). In dit advies wordt zo veel mogelijk al rekening gehouden met dit vastgestelde beleid.

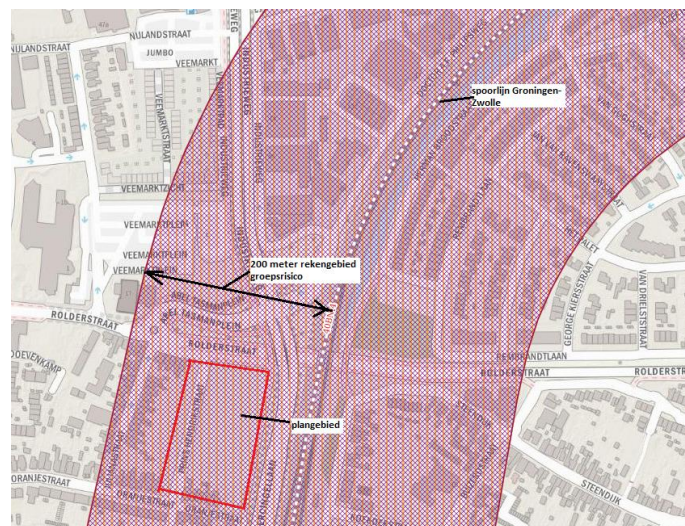
3 Risico-inventarisatie

In de nabije omgeving, ten oosten van het plangebied, ligt de spoorlijn Groningen-Zwolle waarover vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt en daardoor een belemmering voor ruimtelijke ontwikkelingen kan vormen.

In de nabije omgeving zijn geen andere risicobronnen aanwezig die van invloed zijn op deze ruimtelijke ontwikkeling.

3.1 Risicoanalyse Spoor Groningen-Zwolle

Op ca. 50 meter ten oosten van het plangebied ligt de spoorlijn Groningen-Zwolle waarover transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. Het aspect externe veiligheid moet worden beoordeeld wanneer een ruimtelijke ontwikkeling binnen 200 meter vanaf een transportroute met gevaarlijke stoffen plaatsvindt. Voor het opstellen van de QRA voor het transport via de spoorlijn is gebruik gemaakt van het software-programma RBMII, versie 2.3. In figuur 3 is de ligging van de 200 meter zone weergegeven. Het plangebied ligt in zijn geheel binnen de zone van 200 meter.



Figuur 3 : Uitbreiding met woningbouwproject (plangebied)

3.1.1 Route en transportgegevens

Het transport van gevaarlijke stoffen over het spoor valt onder de bepalingen van het Bevt. De spoorlijn Zwolle - Groningen maakt deel uit van het Basisnet Spoor. Voor de beoordeling van het groepsrisico moet op grond van het Bevt gebruik worden gemaakt van de Basisnet tabel Spoor van de Regeling Basisnet.

Voor de risicobeoordeling van het spoor zijn de brandbare gassen zoals LPG (A) bepalend voor het groepsrisico. Het invloedsgebied voor brandbare gassen bedraagt circa 450 meter (bron: HART). De spoorlijn Zwolle – Groningen is ter hoogte van het plangebied een zogenaamde vrije baan traject gemodelleerd met wisseltoeslag. De faalfrequentie voor de vrije baan bedraagt $5,50E-08$. Het LPG wordt in zogenaamde bloktreinen vervoerd, waardoor de kans op een BLEVE wordt verkleind.

Voor het onderzochte gebied gaat het om het volgende spoorvak uit Basisnetafel Spoor (BS) met de volgende aantal transporten (zie tabel 3.1):

Spoorvak	PAG	PR 10-6 BS	PR 10-8	A	B2	C3	D3	D4
Groningen-Zwolle	30 m	1 m	154 m	1430	910	5620	1110	180

Tabel 3.1

Toelichting tabel:

A:	<i>Brandbare gassen (LPG, propaan)</i>
B2	<i>Giftige gassen</i>
C3:	<i>zeer brandbare vloeistoffen</i>
D3:	<i>giftige vloeistoffen</i>
D4:	<i>zeer giftige vloeistoffen</i>

3.1.2 Plaatsgebonden risico PR 10⁻⁶ per jaar (transport)

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

De Basisnetafel Spoor is in bijlage 2 van de Regeling Basisnet opgenomen. Voor de Spoorlijn Zwolle - Groningen bedraagt de afstand voor de veiligheidszone (PR10⁻⁶ per jaar) volgens het Basisnet Spoor maximaal 1 meter (vrijebaantraject). Het plangebied ligt ruimschoots buiten de veiligheidszone. De ruimtelijke ontwikkeling in het plangebied voldoet vanwege het transport van gevaarlijke stoffen via het spoor aan de grens- en richtwaarde van het plaats-gebonden risico 10⁻⁶ per jaar.

3.1.3 Plasbrandaandachtsgebied (PAG)

Op basis van het Bevt geldt voor de spoorlijn Zwolle - Groningen een plasbrandaandachtsgebied (PAG) van 30 meter, gemeten vanaf de buitenste spoorstaaf. Binnen dit gebied wordt geadviseerd om geen kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten te realiseren. Wanneer dit desondanks wel noodzakelijk is, dan moeten op basis van het nieuwe Bouwbesluit extra brandveiligheidseisen aan een gebouw worden gesteld dat binnen het PAG zal worden gerealiseerd. De ruimtelijke ontwikkeling in het plangebied ligt buiten het PAG van het spoor en is voor de bouwkundige aspecten niet relevant.

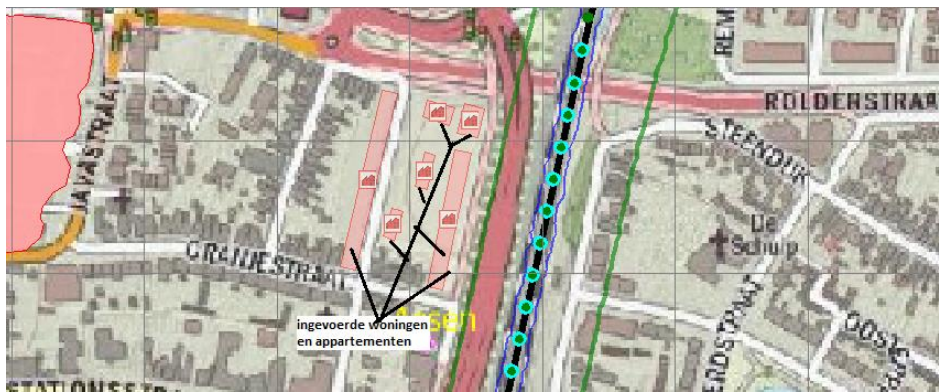
3.1.4 Groepsrisico transport

Om het bestemmingsplan vast te kunnen stellen moet het groepsrisico worden beoordeeld en worden verantwoord. Het groepsrisico is met het rekenprogramma RBMII-versie 3.2 berekend en beoordeeld. Het groepsrisico is bepaald binnen het invloedsgebied van de spoorlijn.

Het invloedsgebied van het spoor bedraagt circa 450 meter voor het transport van brandbare gassen. Voor toxische stoffen is het invloedsgebied groter (bron: HART). Binnen het invloedsgebied is het groepsrisico berekend met de populatiegegevens afkomstig van de BAG-populatieservice (zie roze en rode vlakjes in figuur 4). In figuur 5 is een detailopname van de ingevoerde nieuwbouw woningen en appartementen.



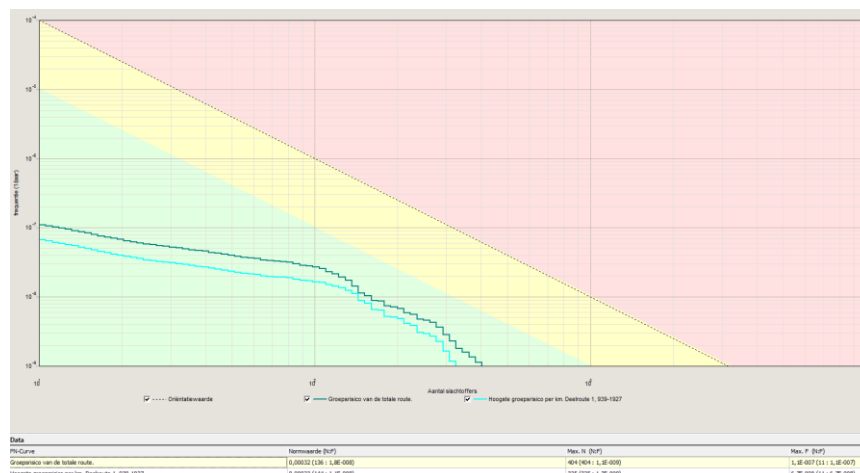
Figuur 4 : ingevoerde bevolkingsdichtheidsvlakken (BAG-populatorservice)



Figuur 5 : Uitsnede plangebied met de nieuwe woningen en appartementen

3.1.5 Groepsrisico spoorlijn Zwolle-Groningen (huidige situatie)

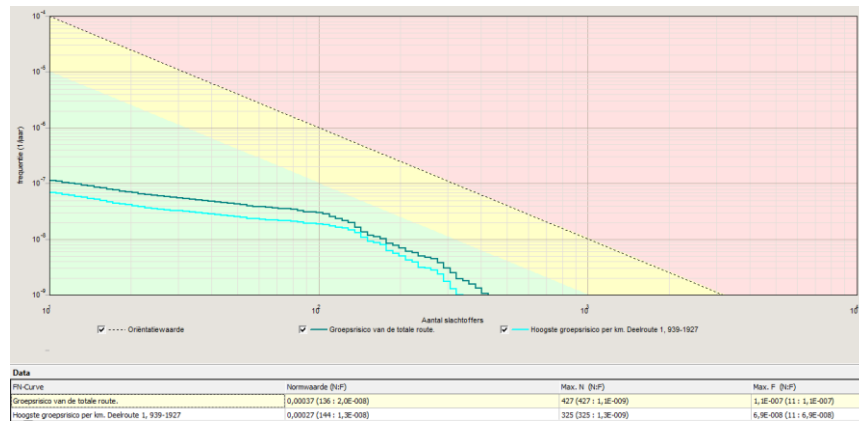
Over een spoorlengte van ca. 1900 m Zwolle - Groningen is de populatiedichtheid opgevraagd gebaseerd op de populatiegrootte van de BAG populatie-service. Het berekende groepsrisico van de spoorlijn voor de huidige situatie bedraagt 3,2 % van de oriënterende waarde. Zie figuur 6 hieronder.



Figuur 6 : fN-curve groepsrisico van de spoorlijn Zwolle-Groningen (bestaande situatie)

3.1.6 Groepsrisico spoorlijn Zwolle-Groningen (nieuwe situatie)

De nieuwe situatie betreft de projectie van woningen en appartementen. Per woning en appartement wordt er gerekend met een personendichtheid van 2,1. De hoogte van het berekende groepsrisico van de spoorlijn voor de nieuwe situatie neemt licht toe. Voor de nieuwe situatie bedraagt het berekende groepsrisico van de spoorlijn 3,7 % van de oriënterende waarde. Zie figuur 7 hieronder.



Figuur 7 : fN-curve groepsrisico van de spoorlijn Zwolle-Groningen (nieuwe situatie)

3.1.7 Verantwoording groepsrisico spoortransport

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

Uit de berekening van het groepsrisico is gebleken dat door de toename van het aantal personen in het plangebied, dat binnen het invloedsgebied van het spoor ligt, een lichte toename van het groepsrisico wordt berekend. Uit de groepsrisicoberekening blijkt dat de hoogte het groepsrisico langs de gehele transportroute minder dan 10% van de oriëntatiewaarde nihil is.

Op grond van artikel 8 van het Bevt kan in dit geval worden volstaan met een beperkte verantwoording van het groepsrisico. Hierdoor is het niet noodzakelijk om maatregelen te onderzoeken die kunnen leiden tot een lager groepsrisico. Evenmin is een onderzoek naar alternatieve locatie niet noodzakelijk.

de gemeente Assen dient advies te vragen 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

4 Conclusies en aanbevelingen

Na het uitvoeren van de risicoanalyse voor de ontwikkeling van woningen en appartementen aan de Prins Hendrikstraat in Assen worden in dit hoofdstuk de conclusies gegeven en worden aanbevelingen gedaan voor deze ontwikkeling.

4.1 Spoorlijn (BEVT)

Binnen het plangebied moet met betrekking tot transport van gevaarlijke stoffen en externe veiligheid rekening worden gehouden met de spoorlijn Groningen-Zwolle. Daar deze nieuwe ontwikkeling in zijn geheel binnen een afstand van 200 meter vanaf het spoor plaatsvindt, is een risicoanalyse uitgevoerd.

4.1.1 Plaatsgebonden risico transport

Van het spoor ligt het plaatsgebonden risico 10^{-6} op 1 meter van de buitenste rail. Het plangebied ligt op ruime afstand van het spoor en daardoor dus ook ruimschoots buiten de contour van het plaatsgebonden risico 10^{-6} per jaar.

Het plan voldoet hiermee aan de grenswaarde voor het plaatsgebonden risico 10^{-6} per jaar.

4.1.2 Plasbrandaandachtsgebied (PAG)

Op grond van het Bevt geldt op basis van het Basisnet Spoor voor de spoorlijn Groningen-Zwolle een plasbrandaandachtsgebied van 30 meter. Het plangebied ligt op meer dan 30 meter vanaf het spoor. Het PAG geldt dus niet voor deze ontwikkeling.

4.1.3 Groepsrisico transport

In de toelichting van het bestemmingsplan dient het groepsrisico "licht" te worden verantwoord. Voor die verantwoording kan de inhoud van hoofdstuk 3 van dit rapport als input dienen. Kort samengevat komt dit op het volgende neer:

- Het groepsrisico neemt vanwege de nieuwe ontwikkeling binnen het ruimtelijk plan in ietsjes toe, namelijk van 3,2% naar 3,7% van de oriëntatiewaarde;
- De oriëntatiewaarde van het groepsrisico wordt niet overschreden;
- Het groepsrisico bedraagt in de nieuwe situatie dus 3,7% van de oriëntatiewaarde.
- Omdat het groepsrisico met 0,5% toeneemt en de hoogte daarvan minder dan een factor 0,1 van de oriëntatiewaarde bedraagt, is een lichte verantwoording van het groepsrisico voldoende.
- Externe veiligheid vormt geen knelpunt voor de ruimtelijke planvorming.

4.1.4 Veiligheidsregio Drenthe (VRD)

In het kader van zelfredzaamheid en hulpverlening dient de gemeente Assen de VRD in de gelegenheid te stellen om op dit plan te kunnen adviseren. Het gegeven advies dient deel uit te maken van de groepsrisicoverantwoording.