

Advies Externe Veiligheid

Naam bestemmingsplan: KFC Nijbracht Emmen (vooroverleg)

Gemeente: Emmen



Fingerlicking good!

Opsteller:	Henk Zwiars
Organisatie:	RUD Drenthe, team Advies
Datum:	27 september 2017
Telefoon:	0611617942

Emailadres:	h.zwiars@ruddrenthe.nl
Versiedatum:	28 september 2017
Zaaknummer:	2017-00012509
Tegenlezer:	Martin Power

INHOUD

1 Inleiding	4
1.1 Adviesvraag extern veiligheidsonderzoek	4
1.2 Het plangebied	4
2 Externe Veiligheid	5
2.1 Plaatsgebonden risico (PR)	5
2.2 Groepsrisico (GR)	5
2.3 Verantwoordingsplicht	5
2.4 Beleidskader	6
2.4.1 Buisleidingen	6
2.4.2 Transport	6
2.4.3 Risicobedrijven	7
2.5 Gemeentelijk beleid externe veiligheid	7
3 Risico-inventarisatie	8
4 Risicoanalyse Buisleidingen	9
4.1 Buisleidinggegevens	9
4.2 Belemmeringenstrook	9
4.3 Risicoberekening buisleidingen	9
4.4 Plaatsgebonden risico 10^{-6} per jaar (buisleidingen)	9
4.5 Invloedsgebied buisleidingen	10
4.5.1 Kwantitatieve beoordeling groepsrisico	10
4.6 Verantwoording groepsrisico	12
5 Risicoanalyse Transport	13
6 Conclusies en aanbevelingen	14
6.1 Buisleidingen (BEVB)	14
6.1.1 Belemmeringenstrook	14
6.1.2 Plaatsgebonden risico buisleidingen	14
6.1.3 Invloedsgebied buisleidingen	14
6.1.4 Groepsrisico buisleidingen	14
6.2 Transport weg en spoor (BEVT)	15
6.3 Overige risicobronnen	15
6.4 Advies Veiligheidsregio Drenthe	15

1 Inleiding

1.1 Adviesvraag extern veiligheidsonderzoek

Bij de gemeente Emmen is een initiatiefverzoek binnen gekomen voor de vestiging van een KFC restaurant aan de Nijbracht in Emmen. Om dit initiatief mogelijk te kunnen maken dient het bestemmingsplan te worden gewijzigd. In het kader van het vooroverleg voor dat bestemmingsplan is dit EV-advies opgesteld en kan te zijner tijd eveneens voor het bestemmingsplan worden gebruikt, mits de situatie niet wijzigt.

Ten behoeve van de beoordeling van het aspect externe veiligheid voor de wijziging van het bestemmingsplan heeft de Regionaal 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.

1.2 Het plangebied

Het KFC-restaurant is geprojecteerd aan de Nijbracht in Emmen. Het restaurant zal ten oosten van de Hondsrugweg worden gevestigd tussen de N391 en de Nijbracht.



Figuur 1. Vestigingslocatie

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 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 Emmen heeft in 2013 beleid vastgesteld voor het beleidsveld externe veiligheid. In dit advies wordt zo veel mogelijk al rekening gehouden met dit vastgestelde beleid.

3 Risico-inventarisatie

Nabij de vestigingslocatie van het KFC-restaurant is een risico-inventarisatie uitgevoerd die in het kader van externe veiligheid van belang kan zijn. Hierbij kunnen de volgende risicobronnen van belang zijn.

Ten eerste gaat het om een hoge druk aardgasleiding ten zuiden van de planlocatie. Het gaat hier om een gasleiding van de Gasunie.

Ten tweede gaat het om transport van gevaarlijke stoffen over de weg en het spoor.

Nabij het plangebied zijn verder geen risicobronnen aanwezig waarvan het invloedsgebied over de planlocatie ligt.

4 Risicoanalyse Buisleidingen

Ten zuiden van de vestigingslocatie van het restaurant ligt een hoge druk aardgasleiding van de Gasunie. Deze buisleiding is met betrekking tot externe veiligheid relevant voor dit plan.

Voor het transport van gevaarlijke stoffen via buisleidingen zijn de normen voor externe veiligheid in het Bevb vastgelegd. Voor het opstellen van de QRA voor het transport via ondergrondse buisleidingen is gebruik gemaakt van het softwareprogramma Carola, versie 1.0.0.52.

4.1 Buisleidinggegevens

Voor dit EV-advies zijn de buisleidinggegevens voor deze locatie opgevraagd bij de Gasunie en dateert van 7 september 2017. Het gaat om de volgende hoge druk aardgasleiding.

Kenmerk	Druk	Diameter	Belemmeringenstrook	PR10 ⁻⁶
N-522-60	40 bar	406.40 mm	4 meter	geen

Figuur 3. Buisleidinggegevens

4.2 Belemmeringenstrook

Op grond van artikel 14 van het Bevb moet in het bestemmingsplan de buisleiding en de zogenaamde belemmeringenstrook van de hoge druk aardgasleidingen worden weergegeven. De belemmeringenstrook bedraagt 4 meter voor buisleidingen met een druk van maximaal 40 bar.

Binnen de belemmeringenstrook mogen geen locaties worden bestemd waar bouwwerken kunnen worden opgericht. Daarnaast geldt een vergunningenstelsel voor werken of werkzaamheden die van invloed kunnen zijn op de integriteit en werking van de buisleiding, niet zijnde graafwerkzaamheden als bedoeld in de Wion. Voor graafwerkzaamheden geldt een zogenaamde klic melding.

De planlocatie ligt ruimschoots buiten de afstand van de belemmeringenstrook en is daardoor voor dit plan niet relevant.

4.3 Risicoberekening buisleidingen

Omdat de hoge druk aardgasleidingen van Gasunie nabij het plangebied ligt en de vestigingslocatie binnen het invloedsgebied van de buisleiding ligt, moet op grond van het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bebv) aan het plaatsgebonden risico worden getoetst en moet het groepsrisico worden berekend en worden verantwoord.

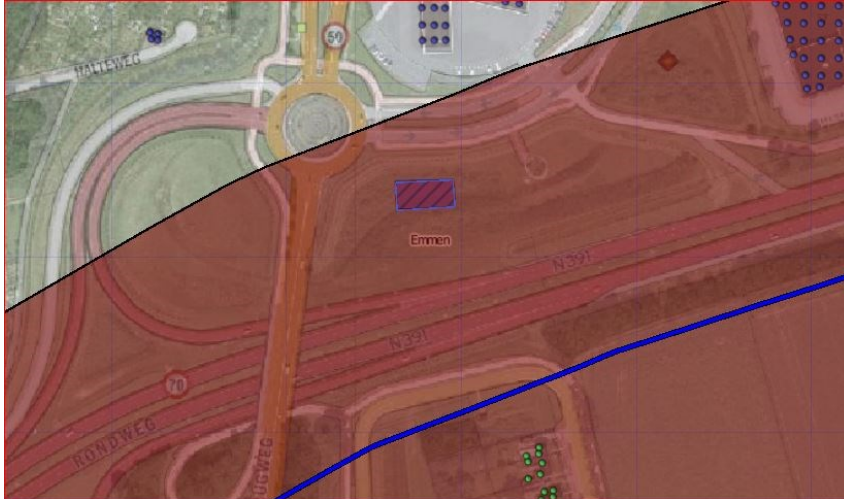
De risico's van deze hoge druk aardgasleiding zijn middels een kwantitatieve risico analyse (QRA) berekend. De Uitkomsten van de QRA zijn in deze rapportage uitgewerkt.

4.4 Plaatsgebonden risico 10⁻⁶ per jaar (buisleidingen)

Op basis van de opgestelde QRA heeft de buisleiding N-522-60 ter hoogte van de planlocatie geen PR10⁻⁶ die groter is dan de belemmeringenstrook van 4 meter. Het plan kan dus voldoen aan de grens- en richtwaarde van het plaatsgebonden risico 10⁻⁶ per jaar.

4.5 Invloedsgebied buisleidingen

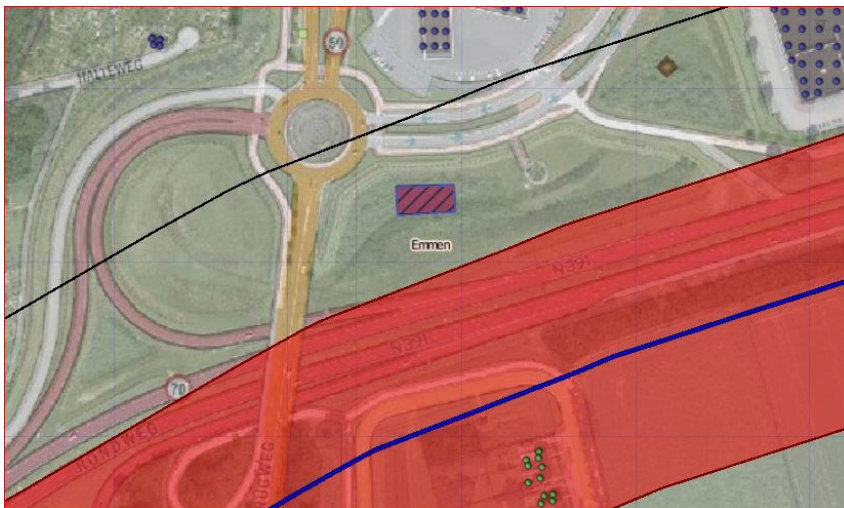
Binnen het invloedsgebied van de buisleidingen moet het groepsrisico worden beoordeeld en worden verantwoord. Het groepsrisico is met het rekenprogramma Carola berekend en beoordeeld. De grootte van het invloedsgebied bedraagt circa 170 meter vanaf de buisleiding. In onderstaande figuur is de ligging van het invloedsgebied weergegeven.



Figuur 4. Ligging invloedsgebied buisleiding Gasunie

Binnen het invloedsgebied, zoals hiervoor vermeld, is tevens de 100% letaliteitszone van belang. Deze zone bedraagt circa 80 meter vanaf de buisleiding. De planlocatie ligt buiten deze zone.

In onderstaande figuur wordt de ligging van de 100% letaliteitszones weergegeven.



Figuur 5. Ligging 100% letaliteitszone buisleiding Gasunie

4.5.1 Kwantitatieve beoordeling groepsrisico

Binnen het invloedsgebied van de hoge druk aardgasbuisleidingen is de hoogte van het groepsrisico voor zowel de bestaande situatie als voor de situatie inclusief het KFC restaurant bepaald. Hierdoor is te zien of de ontwikkeling invloed heeft op de hoogte van het groepsrisico. Om de hoogte van het groepsrisico te kunnen berekenen is gebruik gemaakt van de BAG-populatieservice. Voor de populatiegrootte van het KFC restaurant

is uitgegaan van 150 personen voor zowel de dag- als de nachtperiode. De gegevens zijn aangeleverd door de initiatiefnemer.

Voor de groepsrisicoberekening zijn de volgende BAG-populatiegegevens met de volgende aanwezigheid in het programma geïmporteerd.

Populatiebestand	Type	DAG	NACHT
Wonend-vakantiehuis	wonen	50%	100%
Kantoor-kliniek-onderwijs-winkel	werken	100%	0%
industrie	werken	100%	30%
Bijeenkomst-sport-cel_zkh	werken	100%	80%
KFC-vestiging	werken	100%	100%

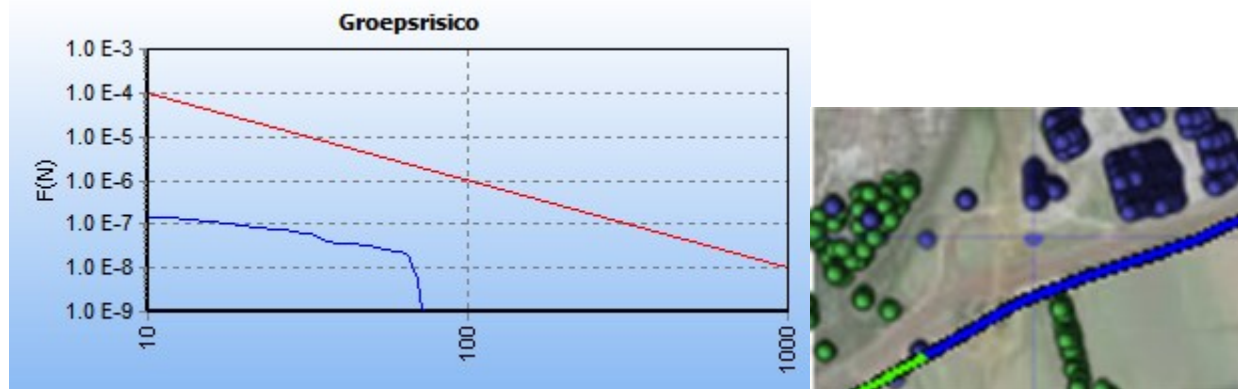
De berekening van het groepsrisico voor het plangebied levert geen overschrijding van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico op. De hoogte van het groepsrisico bedraagt eveneens ruimschoots minder dan 10% van de oriëntatiewaarde.

Hieronder volgt een weergave van de fN-curve van het berekende groepsrisico van de buisleiding N-522-60. De curve geeft het groepsrisico weer van de zogenaamde 'slechtste' kilometer van het desbetreffende tracé, veelal het gebied met de grootste populatie. In de afbeeldingen is dat tracé met een groene lijn weergegeven.

Toelichting

De maximale overschrijdingsfactor geeft de hoogte van het groepsrisico ten opzichte van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico aan. Het groepsrisico is gelijk aan de oriëntatiewaarde, als deze 100% van de oriëntatiewaarde bedraagt (komt overeen met overschrijdingsfactor 1).

De maximale overschrijdingsfactor van de N-522-60 is gelijk aan $8.826E-03$ (0.88%) (62 slachtoffers, $2.3E-08$):



Figuur 6. fN-curve groepsrisico N-522-60

Voor zowel de huidige als voor de toekomstige situatie inclusief de KFC-vestiging is er geen verschil aangetoond in de hoogte van het groepsrisico. De overschrijdingsfactor is voor beide situaties gelijk.

De KFC-vestiging levert geen bijdrage aan de hoogte van het groepsrisico vanwege de ligging van het object buiten de 100% letaliteitszone.

4.6 Verantwoording groepsrisico

Het groepsrisico is met behulp van het rekenprogramma Carola bepaald. Uit deze analyse is gebleken dat het hoogste groepsrisico nabij de woningen in oostelijke richting wordt berekend vanwege de woningdichtheid alsmede de ligging van woningen binnen de 100% letaliteitszone.

De hoogte van het groepsrisico bedraagt minder dan 10% van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico. Daarnaast neemt het groepsrisico niet toe. In dit geval kan worden volstaan met een beperkte verantwoording van het groepsrisico.

Naar aanleiding van een eerder vooroverleg is gebouw van de KFC-vestiging in noordelijke richting verschoven, waardoor de afstand tussen het gebouw en de buisleiding is vergroot.

In verband met de zelfredzaamheid en hulpverlening dient advies te worden gevraagd bij de VRD. Het door de VRD gegeven advies dient gemotiveerd te worden meegewogen in de verantwoording van het groepsrisico.

5 Risicoanalyse Transport

Het transport van gevaarlijke stoffen over de weg en het spoor valt onder de bepalingen van het Bevt. De provinciale weg N391 maakt geen deel uit van het Basisnet Weg. De spoorlijn spoorlijn Zwolle - Emmen 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 weg kan gebruik worden gemaakt van de vuistregels van de Handleiding risicoberekening transport (Hart).

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). Voor de spoorlijn spoor is de stof zeer brandbare vloeistoffen (C3) bepalend voor het invloedsgebied en bedraagt circa 20 meter.

Transport via de weg

Het plangebied ligt naast de provinciale weg N391. Via provinciale wegen kunnen in de regel gevaarlijke stoffen worden vervoerd en dient er met externe veiligheid rekening te worden gehouden indien een ruimtelijke ontwikkeling binnen 200 meter van de transportroute plaatsvindt. De ontwikkellocatie ligt op circa 80 meter vanaf de N391. Echter binnen de gemeente Emmen is een routing van gevaarlijke stoffen vastgesteld en is er een route aangewezen waarover gevaarlijke stoffen mogen worden vervoerd. Ter hoogte van de planlocatie is de N391 niet in de routing opgenomen.

Met een ontheffing mogen via deze weg wel gevaarlijke stoffen, zoals LPG en propaan ter bevoorrading van een LPG-tankstation worden vervoerd. Echter vanwege het lage aantal vervoersbewegingen van LPG ter hoogte van de ontwikkellocatie alsmede de afstand tot aan de planlocatie speelt het groepsrisico geen rol en hoeft dit verder niet te worden verantwoord.

Transport via het spoor

Ook via het spoor worden gevaarlijke stoffen vervoerd. De spoorlijn ter hoogte van de planlocatie maakt onderdeel uit van het Basisnet spoor. Wanneer de ruimtelijke ontwikkeling binnen 200 meter van het spoor plaatsvindt dient rekening te worden gehouden met externe veiligheid.

In de afbeelding hieronder is te zien dat de ruimtelijke ontwikkeling niet binnen de 200 meter van het spoor ligt. Ten aanzien van externe veiligheid hoeft er in de toelichting van het plan geen rekening te worden gehouden met het transport van gevaarlijke stoffen via het spoor.



Figuur 7. Basisnetafstand spoor

6 Conclusies en aanbevelingen

Na het uitvoeren van de risicoanalyse voor vooroverleg voor het op termijn vaststellen van een gewijzigd bestemmingsplan ten behoeve van een KFC-vestiging aan de Nijbracht in Emmen worden in dit hoofdstuk de conclusies gegeven en worden aanbevelingen gedaan voor het bestemmingsplan. Dit kunnen aanbevelingen zijn die voor de verbeelding, de regels en of de toelichting van het bestemmingsplan bedoeld zijn.

6.1 Buisleidingen (BEVB)

Voor het bestemmingsplan is in deze risicoanalyse rekening gehouden met hoge druk aardgasleiding van de Gasunie.

6.1.1 Belemmeringenstrook

De belemmeringenstrook vormt geen enkele belemmering, omdat het plangebied niet binnen 4 meter vanaf de buisleiding is geprojecteerd.

6.1.2 Plaatsgebonden risico buisleidingen

Voor de buisleiding waarvoor de risicoanalyse is uitgevoerd is ter hoogte van de planlocatie geen $PR10^{-6}$ aanwezig. Dit houdt in dat het plan kan voldoen aan de grens- en richtwaarde van het plaatsgebonden risico 10^{-6} per jaar.

6.1.3 Invloedsgebied buisleidingen

De hoge druk aardgasleiding heeft een invloedsgebied waarbinnen de planlocatie ligt. Dit houdt in dat het groepsrisico moet worden verantwoord.

Echter in verband met de hoogte van het groepsrisico kan worden volstaan met een beperkte verantwoording. Het berekende groepsrisico is namelijk lager dan 10% van de oriëntatiewaarde en het groepsrisico neemt door de ontwikkeling niet toe. De maximale overschrijdingsfactor blijft gelijk aan de huidige situatie.

6.1.4 Groepsrisico buisleidingen

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 de actualisatie van het bestemmingsplan niet toe;
- Evenmin wijzigt het groepsrisico;
- De oriëntatiewaarde van het groepsrisico wordt niet overschreden;
- De hoogte van het groepsrisico is lager dan 10% van de oriëntatiewaarde;
- Er zijn geen maatregelen noodzakelijk die tot een lager groepsrisico leiden.

In verband met de hoogte van het groepsrisico kan worden volstaan met een beperkte verantwoording. Het berekende groepsrisico is namelijk lager dan 10% van de oriëntatiewaarde en het groepsrisico neemt door de ontwikkeling niet toe. De maximale overschrijdingsfactor blijft gelijk aan de huidige situatie.

6.2 Transport weg en spoor (BEVT)

Het transport van gevaarlijke stoffen via het spoor en via de weg hebben geen invloed op de externe veiligheidssituatie van het ruimtelijk plan.

6.3 Overige risicobronnen

Nabij het plangebied zijn geen risicobronnen aanwezig waarvan het invloedsgebied over de planlocatie ligt.

6.4 Advies Veiligheidsregio Drenthe

In verband met de zelfredzaamheid en hulpverlening met betrekking tot het transport en tot de buisleiding dient advies te worden gevraagd bij de VRD. Het door de VRD gegeven advies dient gemotiveerd te worden meegewogen in de verantwoording van het groepsrisico.