

Bestemmingsplan Stationsgebied

Externe Veiligheid



Inhoud

1.	Inleiding	4
2.	Leeswijzer	4
3.	Stationsgebied	4
4.	Risicobronnen en veiligheidzones	5
4.1.	Plaatsgebonden risico	6
4.2.	Groepsrisico	6
5.	Transport via het spoor	7
5.1.	Plaatsgebonden risico Spoor	7
5.2.	Plaatsgebonden risico LPG	7
5.3.	Groepsrisico Spoor	9
5.4.	Groepsrisico LPG	9
5.5.	Wijzigingsbevoegdheid	11
5.6.	Conclusie	11
	Bijlagen	12

1. Inleiding

Het bestemmingsplan Stationsgebied wordt geactualiseerd. In verband met de aanwezigheid van risicobronnen in en nabij het bestemmingsplan, zoals de spoorlijn Groningen - Zwolle en een LPG-tankstation komt het aspect externe veiligheid aan de orde komt. Het bestemmingsplan ligt gedeeltelijk binnen de veiligheidszone (200 meter) van de spoorlijn en het invloedsgebied van het LPG-tankstation ligt gedeeltelijk binnen het plangebied. Het bestemmingsplan dient aan het aspect externe veiligheid te worden getoetst.

Externe veiligheid gaat over het beheersen van de risico's die ontstaan voor de omgeving bij de productie, het gebruik, de opslag en het vervoer van gevaarlijke stoffen. De productie, het gebruik en de opslag van gevaarlijke stoffen vindt plaats binnen inrichtingen waarop de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht van toepassing is. Het vervoer van gevaarlijke stoffen kan plaatsvinden over de weg, het water en per spoor en door buisleidingen.

2. Leeswijzer

In hoofdstuk 3 van dit advies wordt een beschrijving gegeven van het bestemmingsplan en worden hier de objecten met de bijbehorende bevolkingsgrootte aangegeven die voor de risicoberekening zijn gebruikt. Hoofdstuk 4 beschrijft de aanwezige risicobronnen met bijbehorende veiligheidszones en benoemt de toetsingscriteria.

In hoofdstuk 5 worden de resultaten van het externe veiligheidsonderzoek uitgewerkt met bijbehorende conclusie.

3. Stationsgebied

Binnen het plangebied Stationsgebied zijn voornamelijk de gebruiksfuncties wonen, wonen en werken en kantoren opgenomen. Alle objecten waar in de risicoberekening rekening is gehouden zijn allen reeds geprojecteerd en dus nog niet gerealiseerd. Er is dus sprake van een bestaande situatie die geactualiseerd wordt.

Er is één nieuwe ontwikkeling voorzien op het huidige terrein P+R. Gedacht wordt aan 4 kleinschalige kantoren in 2 lagen met een gezamenlijk bruto vloeroppervlak (bvo) van ca. 2700m². Voor eventuele ontwikkeling hiervan wordt in het bestemmingsplan een wijzigingsbevoegdheid opgenomen.

Voor de berekening van het groepsrisico zijn objecten waar personen aanwezig zijn ingevoerd. Het gaat hierbij om woningen, scholen en bedrijfsinstellingen. Voor de bepaling van de grootte van de bevolking in woningen is gebruik gemaakt van de gemeentelijke gegevens (Geoloket). Voor scholen is de gebruiksvergunning geraadpleegd. Voor bedrijfsinstellingen is onderscheid gemaakt in kantoren en productiebedrijven. Voor de bezetting binnen deze objecten is het bruto vloeroppervlak als uitgangspunt genomen in relatie tot de dichtheid per m². Voor kantoren is een dichtheid van 1 werknemer per 30 m² en voor bedrijven 1 werknemer per 100 m².

№	Naam	Omschrijving	Type bebouwing	Aantal mensen	Puncte leuvenhuis	Oppervlakt	Compleet leuvenhuis	Verkerst data
0	Bevolking	Andig	Woonbebouwing	dag: 15, nacht: 31	dag: 0.07, nacht: 0.01	2929.61	OK	RBH
1	Bevolking<1>	Stuiflandbouw	Woonbebouwing	dag: 65, nacht: 129	dag: 0.07, nacht: 0.01	11465.5	OK	RBH
2	Bevolking<2>	Passeer/KA/MA	Woonbebouwing	dag: 86, nacht: 90	dag: 0.07, nacht: 0.01	17342.1	OK	RBH
3	Bevolking<3>	Stationsplein	Woonbebouwing	dag: 18, nacht: 28	dag: 0.07, nacht: 0.01	2073.83	OK	RBH
4	Bevolking<4>	Strun/stakelstr	Woonbebouwing	dag: 26, nacht: 12	dag: 0.07, nacht: 0.01	11534.1	OK	RBH
5	Bevolking<5>	Strunstr	Woonbebouwing	dag: 26, nacht: 11	dag: 0.07, nacht: 0.01	26611.7	OK	RBH
6	Bevolking<6>	Strun west	Woonbebouwing	dag: 53, nacht: 318	dag: 0.07, nacht: 0.01	20381.8	OK	RBH
7	Bevolking<7>	W/Bosboerest	Woonbebouwing	dag: 12, nacht: 24	dag: 0.07, nacht: 0.01	5680.45	OK	RBH
8	Bevolking<8>	Stationsgebied	Woonbebouwing	dag: 22, nacht: 44	dag: 0.07, nacht: 0.01	2230.45	OK	RBH
9	Bevolking<9>	Van der Sleden	Woonbebouwing	dag: 170, nacht: 221	dag: 0.07, nacht: 0.01	12126.4	OK	RBH

Tabel bevolkingsdichtheid bewoning

	Naam	Opdrachting	Aantal wonen	Fractionsbuitershuil	Oppervlakte	Aantal verblijfsplaatsen	Complexiteit bouwvlak	Herkomst data
1	Bedrijven dagdienst	Kantoor Cronpoint bvo 2100	dag: 70, nacht: 0	dag: 0.05, nacht: 0	363.495	1	OK	IBM
1	Bedrijven dagdienst<1>	Kantoor GDA bvo 1200	dag: 40, nacht: 0	dag: 0.05, nacht: 0	405.734	1	OK	IBM
2	Bedrijven dagdienst<2>	Kantoor bvo 640	dag: 21, nacht: 0	dag: 0.05, nacht: 0	225.255	1	OK	IBM
3	Bedrijven dagdienst<3>	Kantoor bvo 1800	dag: 30, nacht: 0	dag: 0.05, nacht: 0	711.861	1	OK	IBM
4	Bedrijven dagdienst<4>	Kantoor bvo 1600	dag: 53, nacht: 0	dag: 0.05, nacht: 0	477.259	1	OK	IBM
5	Bedrijven dagdienst<5>	Kantoor bvo 2000	dag: 40, nacht: 0	dag: 0.05, nacht: 0	754.001	1	OK	IBM
6	Bedrijven dagdienst<6>	Kantoor bvo 2750	dag: 52, nacht: 0	dag: 0.05, nacht: 0	1235.54	1	OK	IBM
7	Bedrijven dagdienst<7>	Bankruisruimte	dag: 10, nacht: 0	dag: 0.05, nacht: 0	695.308	1	OK	IBM
8	Bedrijven dagdienst<8>	Kantoor PDR bvo 2800	dag: 60, nacht: 0	dag: 0.05, nacht: 0	675.057	1	OK	IBM
9	Bedrijven dagdienst<9>	Spaartechsel geb. versg 10%	dag: 120, nacht: 0	dag: 0.05, nacht: 0	1050.47	1	OK	IBM
10	Bedrijven dagdienst<10>	Bedrijf bvo 1200	dag: 12, nacht: 0	dag: 0.05, nacht: 0	1200.00	1	OK	IBM
11	Bedrijven dagdienst<11>	Bedrijf bvo 300	dag: 3, nacht: 0	dag: 0.05, nacht: 0	300.000	1	OK	IBM
12	Bedrijven dagdienst<12>	Bedrijf bvo 1500	dag: 15, nacht: 0	dag: 0.05, nacht: 0	1500.00	1	OK	IBM
13	Bedrijven dagdienst<13>	Bedrijf bvo 600	dag: 6, nacht: 0	dag: 0.05, nacht: 0	600.00	1	OK	IBM
14	Bedrijven dagdienst<14>	Bedrijf bvo 1400	dag: 14, nacht: 0	dag: 0.05, nacht: 0	1400.00	1	OK	IBM
15	Bedrijven dagdienst<15>	Bedrijf bvo 500	dag: 5, nacht: 0	dag: 0.05, nacht: 0	500.00	1	OK	IBM
16	Bedrijven dagdienst<16>	Bedrijf bvo 600	dag: 6, nacht: 0	dag: 0.05, nacht: 0	600.00	1	OK	IBM
17	Bedrijven dagdienst<17>	Bedrijf bvo 1000	dag: 10, nacht: 0	dag: 0.05, nacht: 0	1000.00	1	OK	IBM
18	Bedrijven dagdienst<18>	Bedrijf bvo 800	dag: 8, nacht: 0	dag: 0.05, nacht: 0	800.00	1	OK	IBM
19	Bedrijven dagdienst<19>	Bedrijf bvo 600	dag: 6, nacht: 0	dag: 0.05, nacht: 0	600.00	1	OK	IBM
20	Bedrijven dagdienst<20>	Dronthe College	dag: 200, nacht: 0	dag: 0.05, nacht: 0	2000.00	1	OK	IBM
21	Bedrijven dagdienst<21>	Van Echten College	dag: 150, nacht: 0	dag: 0.05, nacht: 0	1500.00	1	OK	IBM
22	Bedrijven dagdienst<22>	Kantoor mvo bvo 1300	dag: 130, nacht: 0	dag: 0.05, nacht: 0	1300.00	1	OK	IBM
23	Bedrijven dagdienst<23>	Arma	dag: 2, nacht: 0	dag: 0.05, nacht: 0	200.00	1	OK	IBM
24	Bedrijven dagdienst<24>	Ontwikkeling kantoor bvo 560dag 90, nacht: 0	dag: 90, nacht: 0	dag: 0.05, nacht: 0	560.00	1	OK	IBM

Tabel bevolkingsdichtheid bedrijven

De aanwezigheid van bewoners overdag bedraagt 50% en 's nachts 100%. Voor werknemers in dagdienstbedrijven en onderwijsinstellingen bedraagt de aanwezigheid overdag 100% en 's nachts 0%.

4. Risicobronnen en veiligheidzones

Binnen het bestemmingsplan zijn de verschillende veiligheidscontouren in de afbeelding hiernaast visueel weergegeven. Het EV-aandachtsgebied van de spoorlijn Groningen – Zwolle bedraagt 200 meter en ligt in zijn geheel binnen het plangebied. Via deze spoorlijnverbinding worden gevaarlijke stoffen getransporteerd.

Een gedeelte van het oostelijk deel van het plangebied ligt binnen het invloedsgebied van het LPG-tankstation Texaco. Dit zijn de invloedsgebieden van het LPG-vulpunt en het reservoir. Het invloedsgebied wordt begrensd op 150 meter vanaf de genoemde LPG-onderdelen. De contouren voor het plaatsgebonden risico van het vulpunt als van de afleverinstallaties blijven juist buiten het plangebied.



Voor het transport van gevaarlijke stoffen per spoor is door H. Zwijs met behulp van het programma RBMII versie 2 een QRA opgesteld. In de QRA is gerekend met de hoeveelheid en soorten transporten die volgens het Basisnet Spoor tot het jaar 2020 zijn geprognosticeerd. Autonome groei van het transport is hierin dus meegenomen.

Ten aanzien van het LPG-tankstation is in 2010 een QRA opgesteld met behulp van Safeti-NL specifiek bedoeld voor het beoordelen van de hoogte van het groepsrisico.

Het invloedsgebied van de snelweg A28 ligt slechts over een klein gedeelte over het plangebied (oostelijke punt). Op deze locatie zijn geen objecten aanwezig en speelt het groepsrisico daar geen rol. Dit aspect wordt verder in dit advies niet meegenomen.

De ligging van de hoogspanningsleidingen in de nabijheid van het plangebied hebben geen invloed op het plangebied. Ook zijner verder geen andere stationaire risicobronnen, waarmee rekening moet worden gehouden, aanwezig.

4.1. Plaatsgebonden risico

In het kader van externe veiligheid moet worden getoetst aan grens- en richtwaarden voor het plaatsgebonden risico, zoals bedoeld in de Circulaire risico normering vervoer gevaarlijke stoffen, hierna circulaire. De norm voor het plaatsgebonden risico bedraagt voor nieuwe situaties $10E-06$ per jaar.

Het plaatsgebonden risico wordt uitgedrukt in de kans per jaar dat een persoon op een plaats buiten een inrichting of nabij een buisleiding onafgebroken en onbeschermd op die bepaalde plaats zou verblijven, komt te overlijden als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval binnen die inrichting of met die buisleiding waarbij een gevaarlijke stof betrokken is.

De grenswaarde voor het plaatsgebonden risico geldt voor kwetsbare objecten en de richtwaarde geldt voor beperkt kwetsbare objecten (zie definities in EV-visie Hoogeveen).

Binnen het bestemmingsplan liggen zowel kwetsbare las beperkt kwetsbare objecten. Dit houdt dus in dat aan zowel de grens- als aan de richtwaarde voor het plaatsgebonden risico $10E-06$ per jaar moet worden getoetst.

4.2. Groepsrisico

Naast de toetsing aan de grens- en richtwaarden voor het plaatsgebonden risico moet eveneens het groepsrisico worden verantwoord, zoals bedoeld in de Besluiten externe veiligheid inrichtingen en buisleidingen.

Het groepsrisico wordt uitgedrukt in de kans per jaar dat tenminste 10, 100 of 1000 personen komen te overlijden als rechtstreeks gevolg van hun aanwezigheid in het invloedsgebied van een inrichting of buisleiding en een ongewoon voorval binnen die inrichting of met die buisleiding, waarbij een gevaarlijke stof betrokken is.

Het groepsrisico dient te worden verantwoord binnen het risicogebied van de transportroute. Hier wordt rekening gehouden met een afstand van 200 meter vanaf de transportroute. Volgens de circulaire hoeven in principe geen beperkingen aan het ruimtegebruik te worden gesteld in het gebied dat op meer dan 200 meter van een route of tracé ligt.

Verder moet het groepsrisico ten aanzien van het LPG-tankstation worden verantwoord binnen het invloedsgebied van het LPG-vulpunt en het LPG-reservoir.

De verantwoording van het groepsrisico moet bestaan uit een berekening van de hoogte van het groepsrisico. Daarnaast moeten de maatregelen die worden getroffen om het groepsrisico te beperken worden aangegeven. Er dient onderzoek naar alternatieve locaties te worden gedaan, waarbij ook de economische aspecten een rol zullen spelen. Tevens dient in de verantwoording het advies van de Hulpverleningsdienst Drenthe te (HVD) worden betrokken. Het advies van de HVD geeft inhoud aan een kwalitatieve analyse.

5. Transport via het spoor

Voor het transport van gevaarlijke stoffen zijn de bepalingen die voor externe veiligheid gelden in de Circulaire risico normering vervoer gevaarlijke stoffen vastgelegd. De stofcategorieën gevaarlijke stoffen die via het spoor worden getransporteerd alsmede de hoeveelheid transporten zijn gebaseerd op de bijlage van het Basisnet Spoor .

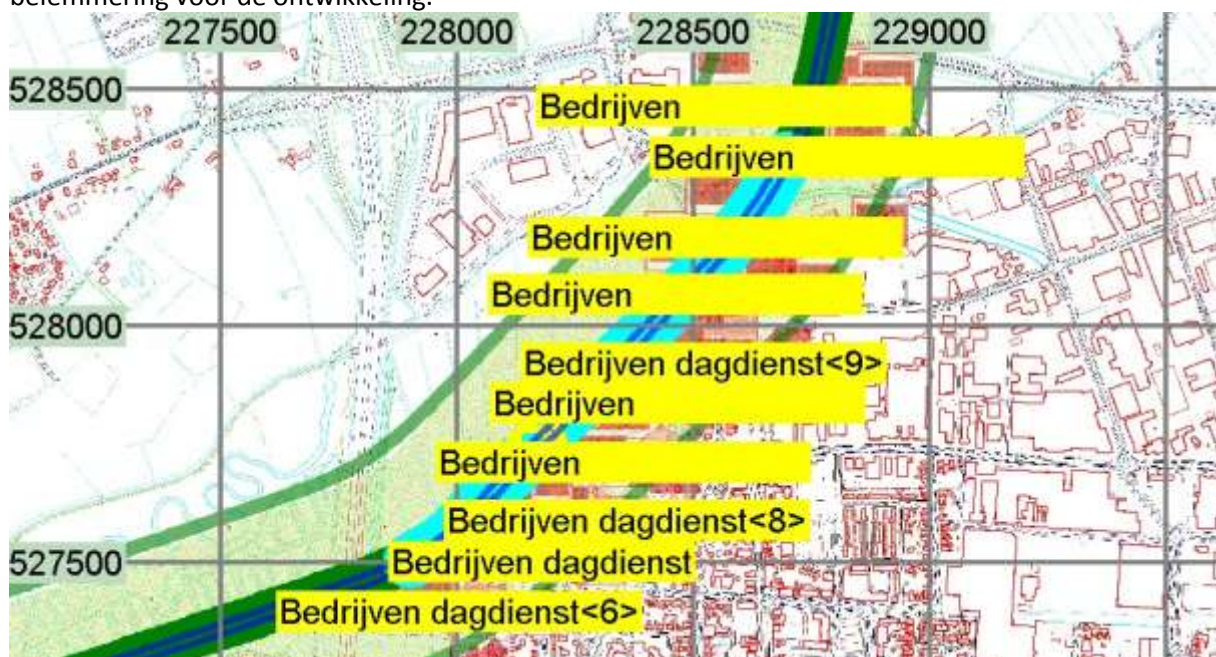
In het overzicht hieronder wordt aangegeven van welke transporten gevaarlijke stoffen er jaarlijks via het spoor plaatsvinden (bonte trein):

Soort stof	Transporten	Max. effectafstand letaal	Scenario
Brandbare gassen (A)	1430	315 m	Bleve
Toxische gassen (B2)	910	970 m	Uitstroming gat
Brandbare vloeistoffen (C3)	5620	25 m x 17 (lxb)	Plasbrand
Toxische vloeistoffen (D3)	1110	375 m	Plasverdamping
Zeer toxische vloeistoffen (D4)	180	4900 m	Plasverdamping

5.1. Plaatsgebonden risico Spoor

Van deze transportroute is het plaatsgebonden risico berekend. Er is van dit transport van gevaarlijke stoffen per spoor geen PR10E-06 contour berekend. Dit betekent dat de PR10E-06 binnen het spoorvak ligt.

Hier wordt dus voldaan aan de grens- en richtwaarde voor het plaatsgebonden risico en vormt geen belemmering voor de ontwikkeling.



In de figuur hierboven geeft de groene polygoon (buffer) de ligging van het plaatsgebonden risico 10E-08 weer. De blauwe contour geeft het plaatsgebonden risico 10E-07 weer.

5.2. Plaatsgebonden risico LPG

Het LPG-tankstation Texaco, gevestigd aan de Limburg van Stirumstraat, ligt buiten het bestemmingsplan Stationsgebied. Desondanks moet wel aan het plaatsgebonden risico worden getoetst. LPG-tankstations worden volgens het Bevi aangemerkt als categoriale inrichtingen waarvoor generieke afstanden in het Revi zijn vastgelegd. De afstanden voor het PR zijn afhankelijk van de doorzet van LPG per jaar. De doorzet van dit tankstation is in de omgevingsvergunning vastgelegd op maximaal 500 m³ LPG per jaar.

Door de vastgelegde gelimiteerde doorzet gelden de volgende afstanden voor dit LPG-tankstation:

Type inrichting	afstand vanaf LPG-vulpunt	afstand vanaf LPG-reservoir	afstand vanaf LPG-aflerzuil
LPG-tankstation met een maximale doorzet van 500 m ³ /jaar (bestaande situatie)	25 m	25 m	15 m
LPG-tankstation met een maximale doorzet van 1000 m ³ /jaar (nieuwe situatie)	45 m	25 m	15 m

In de figuur hieronder zijn de contouren voor het plaatsgebonden risico (PR10E-06) visueel in de rode kleur weergegeven. Dit zijn de PR-contouren die gelden voor de bestaande situatie.



De LPG-installaties zijn ter plaatse digitaal ingemeten en vormen het uitgangspunt voor het plaatsgebonden risico. Hieruit blijkt dat het plaatsgebonden risico 10E-06 niet binnen het plangebied Stationsgebied ligt.

Hier wordt dus eveneens voldaan aan de grens- en richtwaarde voor het plaatsgebonden risico en vormt geen belemmering voor de actualisatie van het bestemmingsplan.

In principe moet een actualisatie van een bestemmingsplan als een nieuwe situatie worden aangemerkt en gelden de daarbij behorende PR-contouren. Voor dit tankstation bedraagt de afstand voor het plaatsgebonden risico 45 meter vanaf het LPG-vulpunt. Binnen de afstand van 45 meter liggen een aantal kwetsbare objecten, waardoor de grenswaarde wordt overschreden. Dit zou in principe een sanerings situatie opleveren. De wetgever heeft dit niet als zodanig bedoeld en heeft aangegeven dat dit niet als een saneringsgeval mag worden aangemerkt, mits binnen de contouren geldend voor de bestaande situatie geen overschrijding van de grenswaarde plaatsvindt.

In verband hiermee is voor de toetsing aan het plaatsgebonden risico, de bestaande situatie als uitgangspunt gekozen.

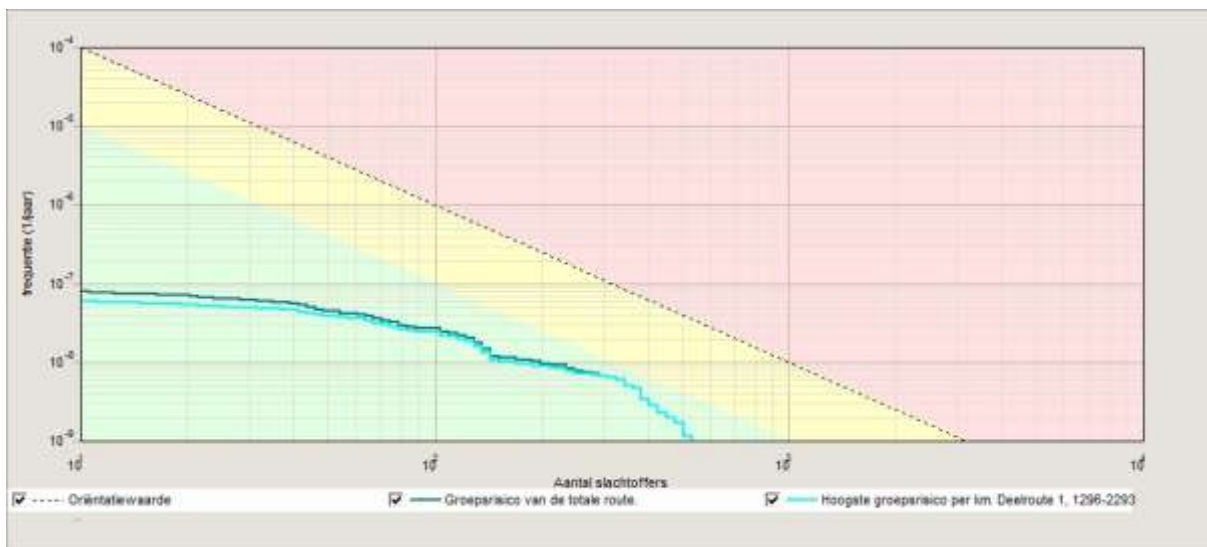
De verschillen die momenteel gelden voor nieuwe en bestaande situaties ten aanzien van LPG-tankstations, hebben te maken met het Besluit LPG-tankstations milieubeheer. Zodra het LPG-besluit wordt geactualiseerd, zullen voor het plaatsgebonden risico voor LPG-tankstations de generieke afstanden gaan gelden die momenteel voor de bestaande situatie gelden. Er wordt dan geen onderscheid meer gemaakt in nieuwe en bestaande situaties.

De kleine afstanden voor het plaatsgebonden risico voor LPG-tankstations zijn een gevolg van de uitvoering van het Convenant LPG-autogas. In dit convenant is overeengekomen dat een verbeterde vulslang door de branche zal worden ingezet en de LPG-tankwagens hittebestendig worden uitgevoerd. De Nederlandse LPG-tankwagens die dit tankstation bevoorraden zijn voorzien van een verbeterde vulslang en de tankwagens zijn hittewerend uitgevoerd.

5.3. Groepsrisico Spoor

De populatiegebieden zijn in het programma RBMII met polygonen aangegeven, waarbinnen de bevolkingsgrootte, zoals in hoofdstuk 3 van dit rapport is vermeld, is ingevoerd. Binnen het veiligheidsgebied liggen hoofdzakelijk woningen en zijn kantoren in het nu geldende bestemmingsplan geprojecteerd. Voor de berekening houdt het programma RBMII rekening met de aanwezigheid voor de dag- en nachtperiode alsmede de fractie die zich binnenshuis of buitenshuis bevindt.

In onderstaande grafiek wordt de hoogte van het groepsrisico middels de curve aangegeven. Hieruit blijkt dat het groepsrisico beneden de oriëntatiewaarde ligt.



De actualisatie van het bestemmingsplan levert geen toename van het groepsrisico op. Er zijn namelijk geen nieuwe ontwikkelingen die in dit bestemmingsplan worden meegenomen, met uitzondering van een wijzigingsbevoegdheid die in het bestemmingsplan mogelijk wordt gemaakt, waarover later meer. Het maximale aantal slachtoffers voor de onderzochte situatie bedraagt circa 530 met een kans van $1,2E-09$. De grootste kans dat er 11 slachtoffers vallen bedraagt $6,1E-08$.

5.4. Groepsrisico LPG

Het LPG-tankstation ligt in een woonwijk met grondgebonden woningbouw. Verder zijn enkele locaties aanwezig waar gewerkt wordt en er is een school in de omgeving van het tankstation gevestigd.

Voor het tankstation is een omgevingsvergunning verleend waarin de doorzet van LPG is gemaximaliseerd op 500 m³ LPG per jaar. Tevens is in de omgevingsvergunning vastgelegd dat het bevoorraden van LPG alleen overdag mag plaatsvinden in verband met de ligging van het tankstation in een woonwijk.

De bevolking die binnen het invloedsgebied aanwezig is, is ingevoerd aan de hand van de populatiegegevens die met het populatiebestand groepsrisicoberekeningen is verkregen. Dit populatiebestand is ongewijzigd ingevoerd (augustus 2010).

In het populatiebestand wordt rekening gehouden met wonen, werken, zorg en onderwijs voor zowel de dag- als voor de nachtperiode. In het invloedsgebied van het tankstation Texaco vormt wonen het belangrijkste populatiegebied. In de figuur hiernaast geeft de blauw gekleurde cirkel het invloedsgebied van het tankstation weer. Het betreft hier de 10E-08 op circa 150 meter vanaf het LPG-vulpunt en het LPG-reservoir.

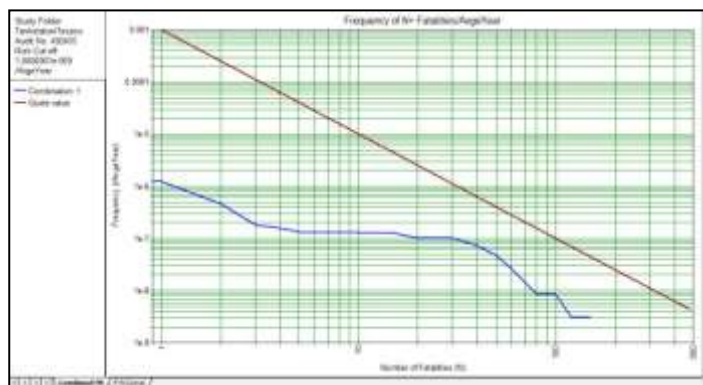


De rood gekleurde cirkel geeft de 10E-30 op circa 300 meter van de hiervoor genoemde LPG-installaties weer. De verantwoording van het groepsrisico vindt plaats binnen het invloedsgebied (150 m) van het LPG-tankstation.

Voor de QRA is gerekend met de populatie die binnen invloedsgebied aanwezig is of kan zijn. De 10E-30 is alleen voor het populatiebestand groepsrisicoberekeningen van belang en is als zodanig via Safeti-NL geëxporteerd. De gearceerde gebieden geven de verschillende populatiegebieden weer.

De berekening van het groepsrisico levert het volgende resultaat op.

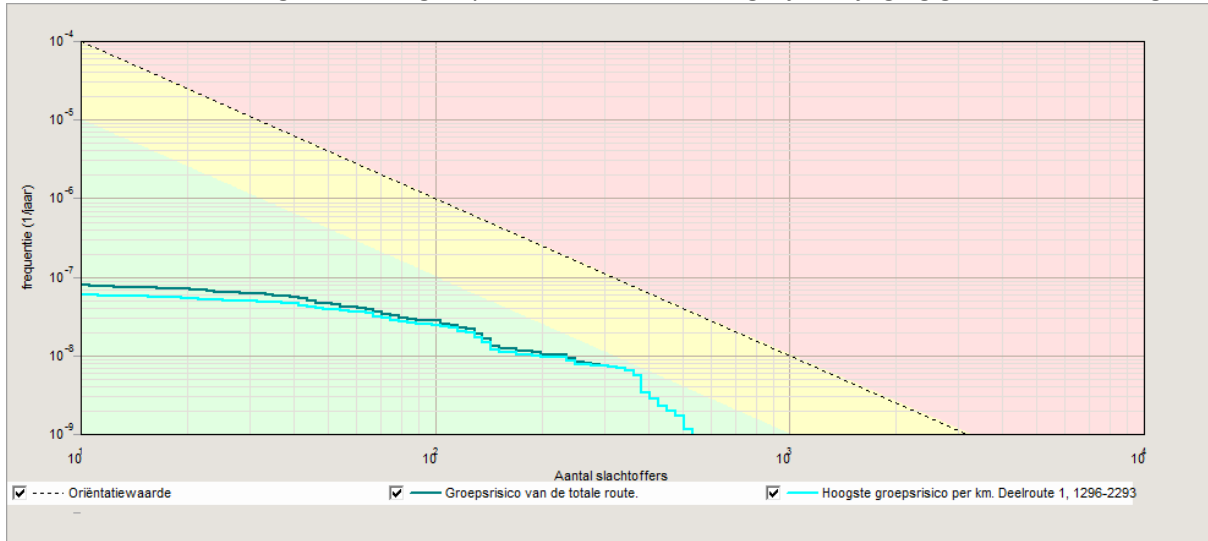
Na berekening van het groepsrisico in Safeti-NL blijkt dat de oriëntatiewaarde niet wordt overschreden. Het groepsrisico wordt in hoofdzaak vanwege de bevoorrading van LPG bepaald door de LPG-tankwagens ter plaatse van het vulpunt tijdens de dagperiode. In de nachtperiode vindt namelijk geen verlading plaats. Het groepsrisico wordt voor de nachtperiode uitsluitend bepaald door de ligging van het LPG-reservoir. De FN-curve in figuur 3.4.2 geeft het totale groepsrisico van het LPG-tankstation aan.



5.5. Wijzigingsbevoegdheid

In het geactualiseerde bestemmingsplan wordt een wijzigingsbevoegdheid opgenomen waarbij het in de toekomst mogelijk wordt gemaakt dat op het huidige P+R terrein vier kleinschalige kantoren met twee bouwlagen met een gezamenlijk oppervlak van ca. 2700m². In kantoren met een bvo van 2700 m² wordt gerekend met circa 90 werknemers (1 werknemer per 30 m²).

Onderstaande curve geeft het groepsrisico aan inclusief deze wijziging. De curve wijzigt nauwelijks. Het maximale aantal slachtoffers blijft ongewijzigd. Enkel de normwaarde (N:F) neemt in geringe mate toe. Voor de hoogte van het groepsrisico levert deze mogelijke wijziging geen belemmeringen.



Het strekt tot aanbeveling slechts een wijzigingsbevoegdheid voor kantoren op te nemen. Woningen, onderwijs en zorg zijn vanuit het oogpunt van externe veiligheid niet gewenst.

5.6. Conclusie

Uit de gegevens van de QRA voor het transport per spoor en de toetsing van het LPG-tankstation aan het Bevi, blijkt dat er met betrekking tot de grens- of richtwaarde voor het plaatsgebonden risico 10E-06 geen belemmeringen zijn.

Uit de groepsrisicoberekening voor het transport voor spoor en voor het LPG-tankstation blijkt dat beide oriëntatiewaarden niet worden overschreden.

In verband met de kwalitatieve beoordeling van het groepsrisico dient de Hulpverleningsdienst Drenthe in de gelegenheid te worden gesteld om voor deze actualisatie van het bestemmingsplan een advies te geven omtrent de zelfredzaamheid van de personen en de mogelijkheden tot voorbereiding van de bestrijding van een ramp.

In de omgevingsvergunning van het LPG-tankstation zijn maatregelen vastgelegd waardoor het plaatsgebonden risico (PR10E-06) geen belemmeringen voor dit bestemmingsplan oplevert. Tevens zijn in dezelfde vergunning venstertijden voor de bevoorrading van LPG vastgelegd. Zo is slechts gedurende de dagperiode toegestaan dat het tankstation met LPG wordt bevoorraadt. Gedurende de dagperiode bedraagt de bezetting in een woonwijk slechts 50% van de totale bevolking in die woonwijk.

Bijlagen

QRA opgesteld door H. Zwiers t.b.v. het transport via het spoor.

QRA opgesteld door H. Zwiers t.b.v. het transport via het spoor inclusief de wijzigingsbevoegdheid.

Signaleringskaart externe veiligheid van dit gebied (A3).