



Steunpunt Externe Veiligheid Drenthe

Onderzoek Externe Veiligheid – Risicoanalyse Actualisatie bestemmingsplan “Meppel - Zuid”

Steunpunt Externe Veiligheid
Provincie Drenthe
Martin Power
19 juli 2012

Revisie 2

Inhoud

- 1 Inleiding
- 2 Externe Veiligheid
- 3 Beleid
 - 3.1 Wettelijk kader
 - 3.2 Gemeentelijk beleid
- 4 Risico-inventarisatie
 - 4.1 Hogedrukaardgastransportleiding
 - 4.1.1 Leidinggegevens
 - 4.1.2 Bevolking
 - 4.2 Vervoer gevaarlijke stoffen
 - 4.2.1 Wegvervoer A32
 - 4.2.2 Uitgangspunten risicoanalyse
 - 4.2.2.1 Trajectgegevens
 - 4.2.2.2 Vervoerscijfers
 - 4.2.2.3 Bevolking
 - 4.2.2.4 Bebouwing
 - 4.2.2.5 Bevolkingsvarianten
 - 4.2.2.6 Risicoberekeningsmethodiek
 - 4.2.3 Railtransport Zwolle-Meppel-Leeuwarden
 - 4.2.4 Railtransport Zwolle-Groningen
 - 4.3 Risicovolle inrichtingen
- 5 Resultaten
 - 5.1 Hogedrukaardgastransportleiding
 - 5.1.1 Plaatsgebonden risico
 - 5.1.2 Groepsrisico
 - 5.1.3 Verantwoording groepsrisico
 - 5.2 Wegvervoer A32
 - 5.2.1 Plaatsgebonden risico
 - 5.2.2 Groepsrisico
 - 5.2.3 Verantwoording groepsrisico
 - 5.3 Railtransport Zwolle-Groningen
 - 5.3.1 Plaatsgebonden risico
 - 5.3.2 Groepsrisico
 - 5.3.3 Verantwoording groepsrisico
 - 5.4 Risicobronnen
 - 5.4.1 Plaatsgebonden risico Total Service Werkhorst
 - 5.4.2 Groepsrisico
 - 5.4.3 Verantwoording groepsrisico
- 6 Conclusie
 - 6.1 Plaatsgebonden risico
 - 6.2 Groepsrisico

Referenties

- Bilage 1 Rapportages RBM II berekeningen spoor Zwolle-Groningen
Bijlage 2 Rapportages RBM II berekeningen A32

1. Inleiding

Externe Veiligheidsonderzoek

Ten behoeve van de beoordeling van het aspect Externe Veiligheid voor het bestemmingsplan "Meppel - Zuid" (actualisatie) heeft het steunpunt Externe Veiligheid Drenthe een veiligheidsstudie uitgevoerd. Het kan dus ook worden gezien als de vaststelling van de nulsituatie. 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.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 worden de relevante externe veiligheidsbegrippen toegelicht. In hoofdstuk 3 worden de diverse risicobronnen behandeld. Hoofdstuk 4 gaat in op de gehanteerde uitgangspunten voor de berekeningen waaronder bijvoorbeeld vervoerscijfers en de bevolkingsinventarisatie. Hoofdstuk 5 gaat in op de resultaten van de risicoanalyses en tenslotte worden in hoofdstuk 6 de conclusies gegeven.

Ligging van het plangebied

Het plangebied ligt in het zuiden van Meppel en wordt ingeklemd door de spoorlijn (Zwolle-Leeuwarden-Groningen) – Rijksweg A32 – Berggiersweg – Tuinweg – Westerstouwe – Europalaan – Hesselingen – de Reest. De ligging van het plangebied is in onderstaande figuur 1.1 (rood ingekaderd) weergegeven.



Figuur 1.1 Ligging van het plangebied (rood kader)

2. Externe Veiligheid

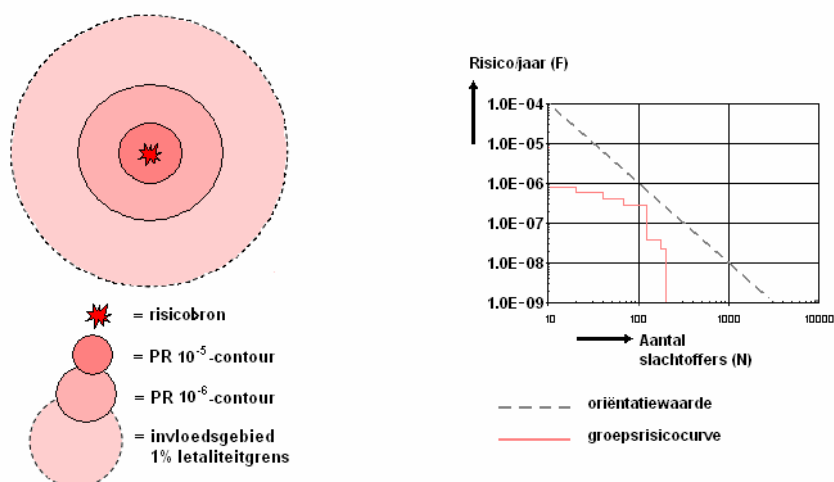
Externe veiligheid beschrijft de risico's die ontstaan als gevolg van opslag of handelingen met gevaarlijke stoffen. Dit kan betrekking hebben op inrichtingen (bedrijven) of transportroutes. Op beide categorieën is verschillende wet-en regelgeving van toepassing. Het huidige beleid voor transportmodaliteiten staat beschreven in de circulaire 'Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen' (Crnvg, ook wel circulaire genoemd), die op termijn vervangen zal worden door het 'Besluit transportroutes externe veiligheid' (Btev) en het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Btev). Binnen het beleidskader voor externe veiligheid staan twee kern begrippen centraal: het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Hoewel beide begrippen onderlinge samenhang vertonen zijn er belangrijke verschillen. Hieronder worden beide begrippen verder uitgewerkt.

Plaatsgebonden risico (PR)

Het plaatsgebonden risico (PR) geeft de kans, op een bepaalde plaats, om te overlijden ten gevolge van een ongeval bij een risicovolle activiteit. De kans heeft betrekking op een fictief persoon die de hele tijd op die plaats aanwezig is. Het PR kan op de kaart van het gebied worden weergegeven met zogeheten risicocontouren: lijnen die punten verbinden met eenzelfde PR (figuur 2.1). In Nederland is gekozen om als wettelijke norm de kans van één op één miljoen te hanteren. Binnen de 10^{-6} /jaar- contour (welke als wettelijk harde norm fungeert) mogen geen nieuwe kwetsbare objecten geprojecteerd worden. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt de 10^{-6} /jaar- contour niet als grenswaarde, maar als een richtwaarde.

Groeprisico (GR)

Het groepsrisico (GR) is een maat voor de kans dat bij een ongeval een groep slachtoffers valt met een bepaalde omvang. Het GR is daarmee een maat voor de maatschappelijke ontwrichting bij een calamiteit. Het GR wordt bepaald binnen het invloedsgebied van een risicovolle activiteit. Dit invloedsgebied wordt begrensd door de 1%-letaliteitsgrens (tenzij anders bepaald): de afstand waarop nog 1% van de blootgestelde mensen in de omgeving komt te overlijden bij een calamiteit met gevaarlijke stoffen. Het GR kan niet 'op de kaart' worden weergegeven, maar wordt weergegeven in een grafiek waar de kans (f) afgezet wordt tegen het aantal slachtoffers (N): de fN-curve (figuur 2.1).



Figuur 2.1 Weergave plaatsgebonden risicocontouren, invloedsgebied en groepsrisicografiek met oriëntatiewaarde voor transport

Verantwoordingsplicht

De verantwoordingsplicht draait kort gezegd om de vraag in hoeverre risico's, als gevolg van een ruimtelijke ontwikkeling, worden geaccepteerd en indien noodzakelijk welke veiligheidsverhogende maatregelen daarmee gepaard gaan. 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. Deze afweging is kwalitatief van aard en richt zich op aspecten als de mogelijkheden van bestrijdbaarheid van een mogelijke calamiteit en de mate van zelfredzaamheid van de bevolking. Onderstaande figuur 2.2 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 2.2: Verplichte en onmisbare onderdelen van de verantwoordingsplicht van het groepsrisico.

3 Beleid

3.1 Wettelijk beleidskader

Om de externe veiligheidsrisico's te beheersen heeft de rijksoverheid een aantal nota's, circulaire en 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 respectievelijk inrichtingen, transport van gevaarlijke stoffen en buisleidingen. Het rijksbeleid staat niet op zichzelf.

Risicobedrijven

Het Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen (Bevi) bevat veiligheidsnormen voor bedrijven die een risico vormen voor personen buiten het bedrijfsterrein. Daarnaast stelt het Besluit Risico's Zware Ongevallen (BRZO-1999) eisen aan de meest risicovolle bedrijven in Nederland. Het BEVI verplicht gemeenten en provincies rekening te houden met de externe veiligheid als ze een milieuvergunning verlenen of een bestemmingsplan maken.

Vervoer gevaarlijke stoffen

Ten aanzien van transportrisico's zijn de Wet vervoer gevaarlijke stoffen, de Nota Risiconormering Vervoer Gevaarlijke Stoffen (RNVGS) en de Circulaire 'Risiconormering Vervoer Gevaarlijke Stoffen' verschenen. De circulaire bevat veiligheidsnormen voor het vervoer en voor ruimtelijke ontwikkelingen in de

omgeving van transportroutes. Op korte termijn wordt het Besluit Transportroutes Externe Veiligheid (Btev) vastgesteld. Het Btev is vergelijkbaar met het Bevi en bevat risiconormen voor transportroutes.

Basisnet voor het vervoer van gevaarlijke stoffen

Vervoer van gevaarlijke stoffen vindt plaats via het spoor, over de weg en het water. Er bestaat geen plafond voor de omvang en samenstelling van dit vervoer.

Theoretisch kan het vervoer ongelimiteerd toenemen, met dan eveneens ongelimiteerde gevolgen voor de ruimtelijke ordening. Met het Basisnet wordt een plafond vastgesteld voor het vervoer van gevaarlijke stoffen en worden randvoorwaarden aan de ruimtelijke ordening gesteld.

Omdat het ontwikkelen van instrumenten voor dit beleid bijzonder complex is, en de gevolgen voor vervoerders en de ruimtelijke ordening ingrijpend kunnen zijn, vindt nog veel discussie plaats en loopt de vaststelling van het Basisnet achter op schema. Binnen het onderhavige project is voor zover mogelijk geanticipeerd op de komst van het Basisnet. Dit is beschreven in hoofdstuk 3.

De Nota vervoer gevaarlijke stoffen bevat nieuw beleid dat erop is gericht de belangen van vervoer, ruimtelijke ordening en veiligheid meer met elkaar in evenwicht te brengen. De Wet vervoer gevaarlijke stoffen bepaalt dat provincies en gemeenten routes kunnen aanwijzen voor het vervoer van routeplichtige stoffen. Gevaarlijke stoffen mogen dan alleen over de aangewezen routes vervoerd worden. Vervoerders van routeplichtige stoffen kunnen in een gemeente met een routebesluit alleen na verkregen ontheffing afwijken van de vastgestelde route voor gevaarlijke stoffen.

Hogedrukaardgastransportleidingen

Op 1 januari 2011 is het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) en de bijbehorende Regeling externe veiligheid buisleidingen (Revb) in werking getreden. Voor de uitvoering van het Bevb dient rekening te worden gehouden met de grens-en richtwaarde van het plaatsgebonden risico en dient het groepsrisico te worden verantwoord. In de regeling is bepaald dat het plaatsgebonden risico en het groepsrisico moeten worden berekend met het rekenpakket CAROLA.

3.2 Gemeentelijk beleid

De vertaling van het rijksbeleid en wetgeving heeft zijn vorm gekregen in het visiedocument "Omgevingsvisie externe veiligheid Gemeente Meppel" 2008. In de omgevingsvisie zijn de beleidsuitgangspunten voor de externe veiligheid verwoord. Het volgende is opgenomen in de omgevingsvisie:

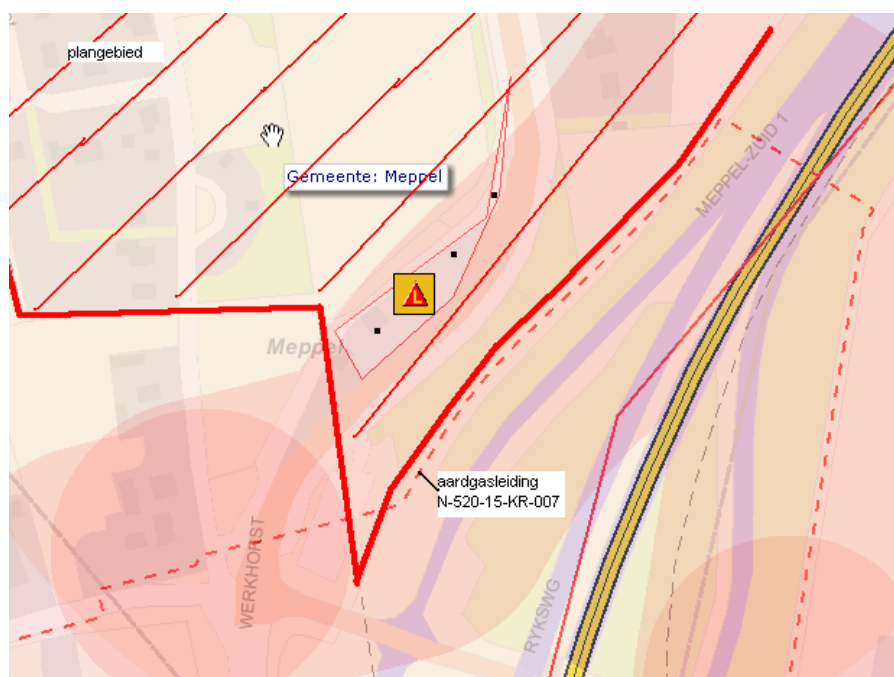
- Nieuwe Bevi-inrichtingen (uitgezonderd LPG-tankstations) mogen zich binnen de gemeente Meppel alleen op de industrieterreinen vestigen.
- Invloedsgebieden mogen niet buiten de grens van het bedrijventerrein vallen.
- Overschrijding van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico is alleen acceptabel onder voorwaarden en optimaal planontwerp.
- Binnen het invloedsgebied van een inrichting worden geen niet-zelfredzame groepen gehuisvest. Tevens mag het invloedsgebied van een nieuwe inrichting niet over huisvestingsmogelijkheden van niet-zelfredzame groepen lopen

4 Risico-inventarisatie

4.1 Hogedrukaardgastransportleiding

Door het zuidelijkste puntje van het plangebied loopt een hogedrukaardgas-transportleiding namelijk de N-520-15-KR-006 (zie figuur 4.1).

Op grond van het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) dienen wij rekening te houden met de grenswaarde voor het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Ook moet een afstand van 4 meter (de zogenaamde belemmeringstrook) aan weerszijden van de leiding in acht worden genomen.



Figuur 4.1: 2 hogedrukaardgastransportleiding de N-520-15-KR-006 met invloedsgebied

Voor de verantwoording van het groepsrisico en de gevolgen voor de rampbestrijding en zelfredzaamheid is het invloedsgebied van de hogedrukaardgasleiding van belang. De grens van het invloedsgebied komt overeen met de grens waar 1% van de in dat gebied aanwezige mensen overlijdt als gevolg van een ongeval met de buisleiding. De aanwezige buisleiding heeft een invloedsgebied van 70 meter.

4.1.1 Leidinggegevens

Een risicoberekening is uitgevoerd op basis van de door de leidingeigenaar Gasunie verstrekte gegevens middels de professionele risicokaart:

Parameter	N-520-15-KR-006
Diameter [mm]	168
Ontwerpdruk [bar]	40
Invloedsgebied [m]	70
100% letaliteitafstand [m]	50

Tabel 4.1: Parameterwaarden van de planologisch beschouwde buisleiding

De 100% letaliteitafstand genoemd in tabel 4.1 gelden in principe alleen voor de Gasunie aargastransportleidingen.

4.1.2 Bevolking

Voor de berekening van het groepsrisico is inzicht nodig in de personendichtheden binnen het invloedsgebied van de hogedrukaardgastransportleidingen. Binnen het invloedsgebied wordt onderscheid gemaakt in de gedetailleerdheid van de bevolkingsinventarisatie. De bevolkingsdichtheid binnen het invloedsgebied van de leiding is laag en verondersteld kan worden dat het GR erg laag is.

4.2 Vervoer gevaarlijke stoffen

4.2.1 Wegvervoer A32

In onderhavig geval kan het vervoer van gevaarlijke stoffen over de snelweg A32 een risico vormen voor de externe veiligheid in het onderzoeksgebied. Het aantal transporten en de aard van de gevaarlijke stoffen (zie tabel 4.1) zijn van invloed op de externe veiligheidsrisico's

De verschillende gevaarlijke stoffen zijn verdeeld in stofcategorieën:

LF1 (brandbare vloeistof)	GF2 (brandbaar gas)
LF2 (zeer brandbare vloeistof)	GF3 (licht ontvlambaar gas)
LT1 (giftige vloeistof)	GT3 (giftig gas)
LT2 (giftige vloeistof)	GT4 (zeer giftig gas)
LT3 (zeer giftige vloeistof)	GT5 (extreem toxisch gas)

Tabel 4.1: Overzicht relevante stofcategorieën

Ten oosten van het plangebied loopt 1 vervoersstroom, namelijk de A32. De Dienst Verkeer en Scheepvaart (DVS) heeft in het onderzoek naar de toekomstverkenning van het vervoer van gevaarlijke stoffen een aantal scenario's gedefinieerd. In dit onderzoek worden de prognoses van het vervoer volgens de maximale Global Economy (GE)-groei gehanteerd. De vervoerintensiteiten waarbij rekening moet worden gehouden bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen zijn opgenomen in de Circulaire risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen anticiperend op het Basisnet vervoer gevaarlijke stoffen. De vervoerscijfers van wegvak O16 zijn voor onderhavig plan van toepassing.

4.2.2 Uitgangspunten risicoanalyse

4.2.2.1 Trajectgegevens

Het deel van de A32 is als "snelweg" in RBM II berekend en de volgende parameters zijn gehanteerd:

- Wegtype: een snelweg;
- Wegbreedte A32 is 25 meter;
- Er is geen onderscheid gemaakt in weghelften;
- Bij de bepaling van de wegbreedte zijn de op- en afritten buiten beschouwing gebleven, daar de externe veiligheid altijd bepaald wordt voor de doorgaande route.
- Ongevalse frequentie: de standaardongevalse frequentie voor de A32 ($8,3 \times 10^{-8}$) is gehanteerd.
- Weerstation: het dichtstbijzijnde weerstation is Eelde.

** Het weerstation is een noodzakelijke parameter in het model. De meteorologische condities in Nederland kunnen nogal verschillen. Om deze reden wordt het weerstation gekozen dat het dichtste bij de transportroute ligt, om de risico's zo correct mogelijk te berekenen.*

4.2.2.2 Vervoerscijfers

In de circulaire is bepaald dat voor de berekening van het groepsrisico voor bestemmingsplannen die na 1 januari 2010 ter inzage worden gelegd en die betrekking hebben op de omgeving van de in de bijlage 5 genoemde weg, uit te worden gegaan van de in die bijlage vermelde vervoerscijfers. Die vervoerscijfers zijn gebaseerd op een maximale benutting van de groei ruimte voor het vervoer. De in bijlage 5 van de Circulaire vermelde vervoerscijfers hebben alleen betrekking op LPG.

Dit laat onverlet dat de omvang van het invloedsgebied mede wordt bepaald door andere gevaarlijke stoffen.

Snelweg/wegvak	stof	Vervoersintensiteit per jaar
A32 / O16	GF 3	3000

Tabel 4.2: Toekomstige vervoersintensiteiten (prognoses 2020)

4.2.2.3 Bevolking

In de Handreiking Verantwoordingsplicht groepsrisico staat het invloedsgebied uitgelegd waarbinnen groepen personen slachtoffer kunnen worden. In deze handreiking wordt aangegeven tot welke afstand bevolking invloed kan hebben op het resultaat van het GR. Dit invloedsgebied wordt begrensd door de 1%-letaliteitgrens zoals aangegeven is in de Circulaire RNVGS.

In het Programma van Eisen 2009 DVS zijn de volgende invloedsgebieden gegeven ten behoeve van de bevolkingsinventarisatie.

Stofcategorie	1% letaliteitsafstand [m]	Stofcategorie	1% letaliteitsafstand [m]
LF1	58	GF1	55
LF2	58	GF2	240
LT1	760	GF3	325
LT2	950	GT2	200
LT3	> 4000	GT3	575
LT4	> 4000	GT4	> 4000
		GT5	> 4000

Tabel 4.3: Invloedsgebied per stofcategorie

Het invloedsgebied voor het GR van transportassen de A32 in deze studie, wordt bepaald aan de hand van de effectafstanden per stofcategorie voor windklasse 2 F1,5*. Vanwege het vervoer van brandbare gassen is in dit geval een effectgebied, op basis van stofcategorie GF3, tot op een afstand van meer 325 meter tot de as van de weg.

In deze studie zijn de aanwezigen gedetailleerd ingetekend en meegenomen in de berekeningen tot 325 meter aan weerszijden van de weg.

** Bij windklasse F1,5 is de verspreiding van de meeste toxische stoffen maximaal. Er heerst dan een windsnelheid van 1,5 m/s met weinig opmenging van de toxische stoffen in de hoogte.*

4.2.2.4 Bebouwing

Binnen het invloedsgebied wordt onderscheid gemaakt in de gedetailleerdheid van de bevolkingsinventarisatie. Bij deze grenzen sluiten we aan bij de Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico. Deze werkwijze houdt in dat de inventarisatie eigenlijk pas kan plaatsvinden ná berekening van de PR-contouren:

1. binnen de risicocontour 1×10^{-8} /jaar moet de situatie gedetailleerd in beeld worden gebracht:
 - a. dit moet gebeuren op basis van bestemmingsplancapaciteit;
 - b. bij een 10^{-8} kleiner dan 300 meter, is tot op deze afstand gedetailleerd geïnventariseerd;
2. buiten de contour 10^{-8} /jaar tot de 1%-letaliteitsafstand kan globaal worden geïnventariseerd op basis van kentallen, behalve bij grote afwijkingen. Daaronder verstaan we een dichtheid die meer dan een factor 2 afwijkt van de gemiddelde dichtheid in dat gebied.

4.2.2.5 Bevolkingsvarianten

De huidige bevolking zou in het plangebied met kentallen van personendichtheden ingevuld kunnen worden. In de toekomstige situatie blijft de personendichtheid onveranderd.

Voor de personendichtheid in de woongebieden zijn de volgende algemene aannames gehanteerd:

- Voor de aanwezigheid van het aantal bewoners in de woongebieden wordt in de nacht 100% en overdag 50% gehanteerd.
- Op de bedrijventerreinen wordt verondersteld dat de werknemers overdag voor 100% aanwezig zijn en in de nacht voor 21%.
- Overige kwetsbare bestemmingen zijn ingevuld met kengetallen volgens PGS 1.

4.2.2.6 Risicoberekeningmethodiek

Voor het bepalen van het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR) wordt Gebruik gemaakt van de risicoberekeningmethodiek RBM II, versie 1.3.0 build 247. Deze rekenmethode is door het ministerie van Verkeer en Waterstaat aangewezen als de standaard voor risicoberekeningen betreffende het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg. De kenmerken van de infrastructuur, het aantal transporten van gevaarlijke stoffen en de aanwezigheid van mensen in de omgeving bepalen mede de uitkomsten. De infrastructuur wordt gemodelleerd door middel van het invoeren van de wegbreedte en de ligging van de weg. De wegbreedte wordt gedefinieerd van wegrand tot wegrand.

4.2.3 Railtransport Zwolle-Meppel-Leeuwarden

Het spoortraject Zwolle-Meppel-Leeuwarden loopt ten oosten vlak langs het plangebied. Dit traject staat niet in het rapport van Prorail "Marktwerking vervoer gevaarlijke stoffen per spoor" van september 2007 vermeld. De vervoerscijfers vermeld in dit rapport zijn momenteel maatgevend voor de risicoberekeningen en voor onderhavig spoortraject is dus geen risicoanalyse noodzakelijk.

4.2.4 Railtransport Zwolle-Groningen

Het spoortraject Zwolle-Groningen loopt ook ten oosten vlak langs het plangebied (zie figuur 1.1). Dit traject staat in het rapport van Prorail "Marktwerking vervoer gevaarlijke stoffen per spoor" van september 2007 vermeld. De vervoerscijfers vermeld in dit rapport zijn momenteel maatgevend voor de risicoberekeningen en voor onderhavig spoortraject is dus een risicoanalyse noodzakelijk. Voor de risicoberekening is de rekenmethodiek met het behulp van RBM II berekend.

4.3 Risicovolle inrichtingen

Total service Werkhorst

In het plangebied (zuidoostelijk) ligt het LPG-tankstation Total Service Werkhorst met een vergunde doorzet van 999 m³/jaar. Voor de uitwerking in deze risicoanalyse wordt gebruik gemaakt van eerdere berekeningen verwerkt in het rapport van het adviesbureau DGMR "Groepsrisico LPG-tankstation Werkhorst"⁵ d.d. 4 juni 2007 in relatie met de uitbreiding van het AOC Terra college aan de Werkhorst.

5 Resultaten

5.1 Hogedrukaardgastransportleiding

5.1.1 Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico (PR) wordt bepaald door de bron. Uit de professionele risicokaart (zie figuur 4.1) blijkt dat de buisleiding N-520-15-KR-006 geen PR 10^{-6} contour heeft en op basis van een druk van 40 bar een belemmeringenstrook van 4 meter aan weerszijden van de leiding geldt waarbinnen niet gebouwd mag worden. Het plan voldoet wel aan de grens- en richtwaarde van het plaatsgebonden risico.

5.1.2 Groepsrisico

Binnen het invloedsgebied van buisleiding N-520-15-KR-006 bevinden zich maar een paar woningen/boerderijen en is dus de aanwezige populatie erg laag. Geconcludeerd kan worden dat het groepsrisico zeer laag is en dat er geen fN-curve (zie figuur 5.1) zal zijn.



Figuur 5.1: fN-curve van het berekende groepsrisico met de oriëntatiewaarde (rode lijn)

5.1.3 Verantwoordingsplicht groepsrisico

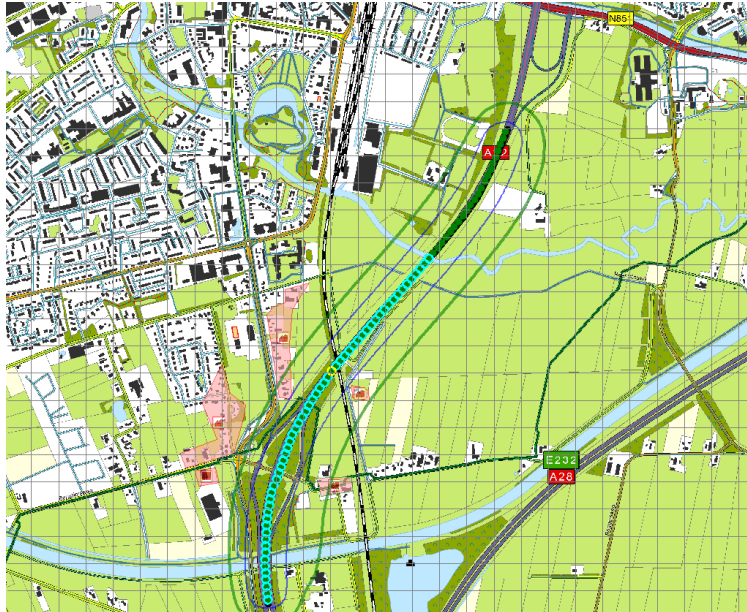
Conform het Besluit externe veiligheid buisleidingen dient invulling te worden gegeven aan de verantwoordingsplicht van het groepsrisico GR. Het betreft de actualisatie van het bestemmingsplan. De 1% letaliteitsgrens van de buisleiding ligt op 70 meter (indicatief). Een paar bestaande woningen/boerderij in het plangebied ligt binnen het gebied. Aan de bestaande ruimtelijke situatie verandert er feitelijk niets. Als het groepsrisico onder de oriëntatiewaarde ligt en het groepsrisico niet toeneemt door het besluit is een verantwoording van het groepsrisico niet vereist. Omdat aan deze voorwaarden wordt voldaan is geen verantwoording groepsrisico vereist.

5.2 Wegvervoer A32

5.2.1 Plaatsgebonden risico

Voor het wegvak O16 (A32) bedraagt de afstand van het plaatsgebonden risico "0" (figuur 5.2) wat betekent dat het plaatsgebonden risico vanwege het vervoer op het midden van de weg niet meer mag bedragen dan 10^{-6} per jaar.

Het plaatsgebonden risico (PR) wordt bepaald door de bron. Veranderingen in de bevolkingsaantallen rondom de risicobron hebben geen invloed op het PR.



Figuur 5.2: PR-contouren A32 met van binnen naar buiten de 10^{-7} (blauw) en 10^{-8} (groen) contour,

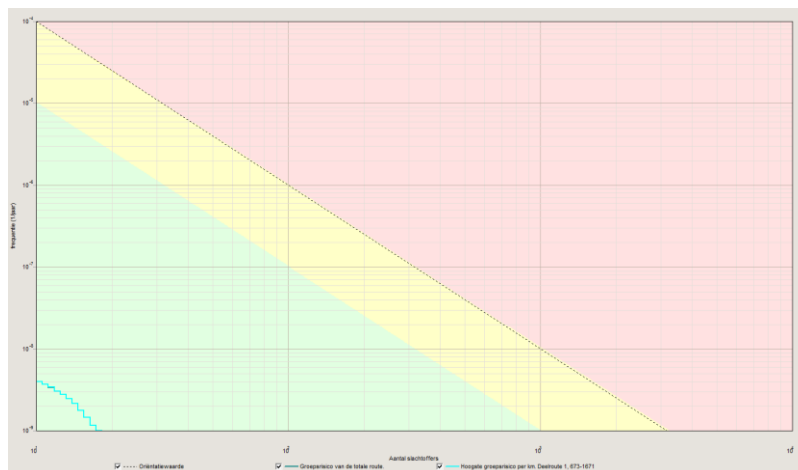
PR-contour	afstand in meters A32
10^{-6}	0
10^{-7}	72
10^{-8}	147

Tabel 5.1: Maximale reikwijdte PR-contouren A32

Uit tabel 5.1 (gegevens uit de RBM II berekening, bijlage 2) blijkt dat het vervoer van gevaarlijke stoffen geen plaatsgebonden risicocontour van 10^{-6} per jaar oplevert.

5.2.2 Groepsrisico

Een deel van het invloedsgebied (325 meter) van de A32 loopt westelijk over het plangebied. Van de A32 kan dan verondersteld worden dat ze enig risico's naar de omgeving kan vormen omdat een deel het invloedsgebied binnen het plangebied valt. Uit de rekenresultaten van de RBM II berekening (zie bijlage 2) volgt dat het groepsrisico (figuur 5.2) laag is en ruim onder de oriëntatiewaarde ligt.



Figuur 5.3: groepsrisicocurve

5.2.3 Verantwoordingsplicht groepsrisico

Een verantwoording van het groepsrisico is niet in alle gevallen van een ruimtelijk besluit (hier actualisatie van het bestemmingsplan) nodig. De circulaire RNVGS geeft hiervoor criteria aan. Aan de bestaande ruimtelijke situatie verandert er feitelijk niets. Als het groepsrisico onder de oriëntatiewaarde ligt en het groepsrisico niet toeneemt door het besluit is een verantwoording van het groepsrisico niet vereist. Omdat aan deze voorwaarden wordt voldaan is geen verantwoording groepsrisico vereist.

5.3 Railtransport Zwolle-Groningen

Voor de bepaling van het plaatsgebonden risico en groepsrisico zijn vervoerscijfers voor vervoer van gevaarlijke stoffen voor de middellange termijn (2020) gehanteerd die door Prorail zijn opgesteld (zie tabel 5.2). Deze vervoerscijfers (markverwachting) vormt de basis voor het formuleren van het rijksbeleid in het kader van Basisnet.

Stof categorie	Aantal transporten
A (brandbare gassen)	1430
B2 (giftige gassen)	910
C3 (zeer brandbare vloeistoffen)	5620
D3 (giftige vloeistoffen)	1110
D4 (zeer giftige vloeistoffen)	180

Tabel 5.2: Overzicht relevante stofcategorieën

5.3.1 Plaatsgebonden risico

De 10-6 contour ligt op de spoorlijn, waardoor er geen kwetsbare objecten binnen de 10-6 contour (figuur 5.4) kunnen komen te liggen. Hiermee wordt voldaan aan de wettelijke grenswaarden aangaande externe veiligheid.

PR-contour	afstand in meters A32
10^{-6}	0
10^{-7}	6
10^{-8}	25

Tabel 5.3: Maximale reikwijdte PR-contouren A32

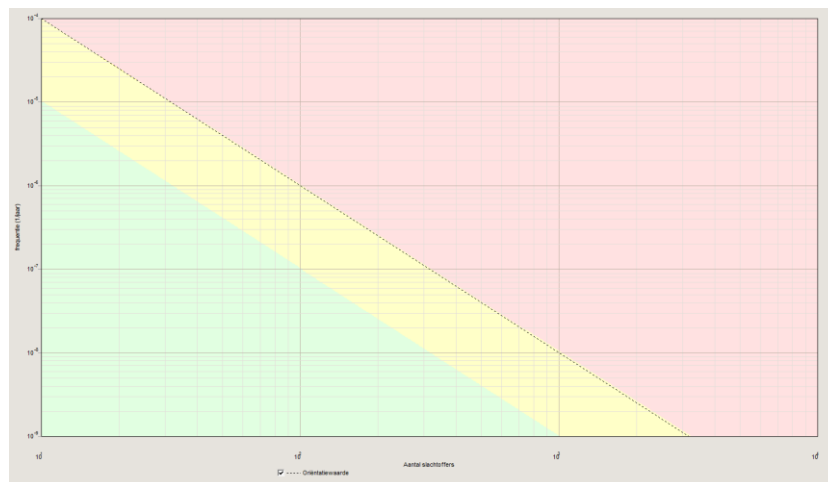
Uit tabel 5.3 (gegevens uit de RBM II berekening, bijlage 1) blijkt dat het vervoer van gevaarlijke stoffen geen plaatsgebonden risicocontour van 10^{-6} per jaar oplevert.



Figuur 5.4: PR-contouren A32 met van binnen naar buiten de 10^{-7} (blauw) en 10^{-8} (groen) contour

5.3.2 Groepsrisico

In onderstaand figuur 5.5 uit het rapport van de RBM II berekening (bijlage 1) blijkt dat het groepsrisico nihil en heel ver onder de oriëntatiewaarde ligt zelfs de fN-curve is niet zichtbaar. Het groepsrisico is weergegeven voor de kilometer waar die het hoogste is.



Figuur 5.5: groepsrisicocurve

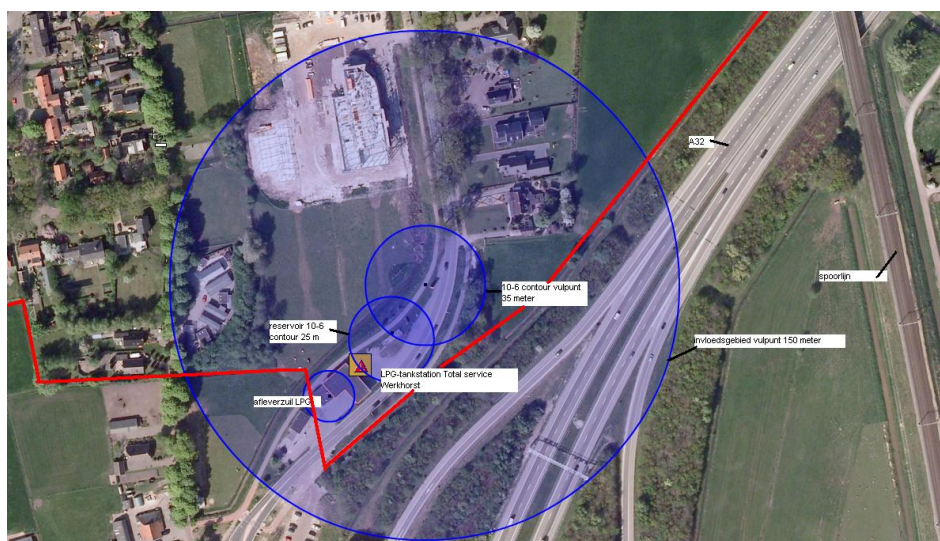
5.3.3 Verantwoordingsplicht groepsrisico

Een verantwoording van het groepsrisico is niet in alle gevallen van een ruimtelijk besluit (hier actualisatie van het bestemmingsplan) nodig. De circulaire RNVGS geeft hiervoor criteria aan. Aan de bestaande ruimtelijke situatie verandert er feitelijk niets. Als het groepsrisico onder de oriëntatiewaarde ligt en het groepsrisico niet toeneemt door het besluit is een verantwoording van het groepsrisico niet vereist. Omdat aan deze voorwaarden wordt voldaan is geen verantwoording groepsrisico vereist.

5.4 Risicobronnen

5.4.1 Plaatsgebonden risico Total Service Werkhorst

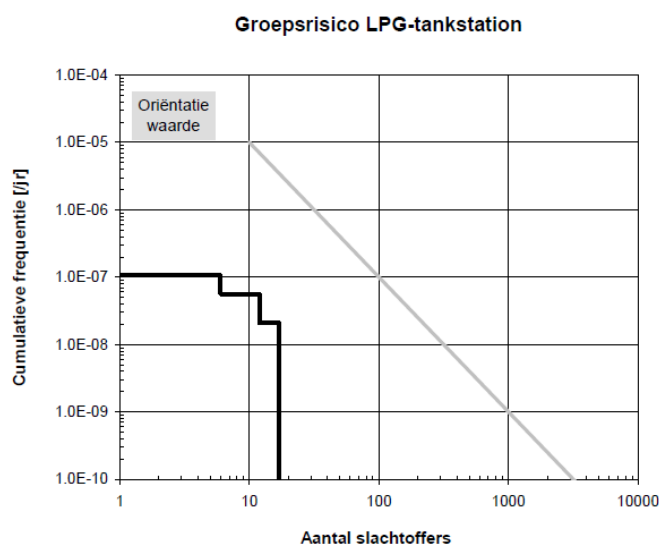
De 10^{-6} risicocontouren van de afleverzuil, reservoir en vulpunt liggen binnen het plangebied, alleen valt een klein deel van het invloedsgebied (150 meter) van het vulpunt over het plangebied (zie figuur 5.6).



Figuur 5.6: LPG-tankstation Total service Werkhorst in nabijheid plangebied (rood kader)

5.4.2 Groepsrisico

Het invloedsgebied van deze inrichting is 150 meter (figuur 5.5) en binnen het invloedsgebied van de inrichting bevinden zich enkele kwetsbare objecten zoals woningen en het AOC Terra College.



Figuur 5.7: Groepsrisico LPG-tankstation bevoorrading overdag (tijdens schooluren)

Uit de berekeningen (rapport DGMR⁷) blijkt dat het groepsrisico onder de oriëntatiewaarde ligt (figuur 5.7).

5.4.3. Verantwoordingsplicht

Conform het Besluit externe veiligheid inrichtingen dient invulling te worden gegeven aan de verantwoordingsplicht van het groepsrisico GR. Het betreft de actualisatie van het bestemmingsplan. Aan de bestaande ruimtelijke situatie verandert er feitelijk

niets. Als het groepsrisico onder de oriëntatiewaarde ligt en het groepsrisico niet toeneemt door het besluit is een verantwoording van het groepsrisico niet vereist. Omdat aan deze voorwaarden wordt voldaan is geen verantwoording groepsrisico vereist.

6 Conclusies

De gemeente Meppel is voornemens het bestemmingsplan "Meppel Zuid" te actualiseren. Nabij het plangebied loopt het spoor Zwolle-Groningen, de snelweg de A32 en een risicovol bedrijf welke Bevi-plichtig is. De gemeente Meppel heeft het steunpunt Externe Veiligheid Drenthe gevraagd om een onderzoek te doen naar het aspect externe veiligheid op het bestemmingsplan als gevolg van de aanwezigheid van de voornoemde risicovolle objecten. Het plan is getoetst aan de eisen uit het Besluit externe veiligheid inrichtingen, Besluit externe veiligheid buisleidingen en de Circulaire risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen anticiperend op het Basisnet vervoer gevaarlijke stoffen.

Geadviseerd wordt om de belemmeringenstrook, totaal 8 meter breed, van de aardgasleiding N-520-15-KR-006 op de plankaart te positioneren.

6.1 Plaatsgebonden risico

Op een object na zijn de afstanden 10^{-6} risicocontouren van alle risicovolle objecten 0 meter of zo klein dat er geen knelpunten vormen. Geadviseerd wordt om alle 10^{-6} contouren van alle risicovolle objecten op de plankaart te zetten.

6.2 Groepsrisico

Het bestemmingsplan wordt geactualiseerd en leidt niet tot een toename van het enig groepsrisico van een risicovol object. Het groepsrisico (t.o.v. fN-curve) voor de spoorlijn Zwolle-Groningen en de risicovolle objecten is nihil of ligt ruim de oriëntatiewaarde. Er is dus sprake van een acceptabele situatie.

6.3 Vertaling naar planregels

Dubbelbestemming Leiding - Gas

1. Bestemmingsomschrijving

De voor Leiding - Gas aangewezen gronden zijn behalve voor de andere daar geldende bestemming(en), tevens bestemd voor een ondergrondse leiding voor het transport van aardgas met een diameter van ten hoogste 8 Inch en een druk van ten hoogste 95 bar met de daarbij behorende belemmeringenstrook van 4 meter.

2. Bouwregels

Voor het bouwen gelden de volgende regels:

- a. op deze gronden mogen ten behoeve van de in lid 1 genoemde bestemming uitsluitend bouwwerken, geen gebouwen zijnde, worden gebouwd met een bouwhoogte van ten hoogste 3 m;
- b. ten behoeve van de andere, voor deze gronden geldende bestemming(en) mag met inachtneming van de voor de betrokken bestemming(en) geldende (bouw)regels uitsluitend worden gebouwd, indien het bouwplan betrekking heeft op vervanging, vernieuwing of verandering van bestaande bouwwerken, waarbij de oppervlakte, voor zover gelegen op of onder peil, niet wordt uitgebreid en gebruik wordt gemaakt van de bestaande fundering.

3. Afwijken van de bouwregels

Het bevoegd gezag kan bij een omgevingsvergunning afwijken van de bouwregels voor het bouwen overeenkomstig de andere daar voorkomende bestemming(en)

indien de veiligheid van de betrokken leiding niet wordt geschaad en vooraf schriftelijk advies is ingewonnen bij de betrokken leidingexploitant. Een omgevingsvergunning kan slechts worden verleend indien geen kwetsbare objecten worden toegelaten.

4. Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

4.1. Het is verboden op of in de gronden met de bestemming Leiding - Gas zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden uit te voeren:

- a. het aanbrengen van diepwortelende beplantingen en bomen;
- b. het aanleggen van wegen of paden en het aanbrengen van andere oppervlakteverhardingen;
- c. het indrijven van voorwerpen in de bodem;
- d. het uitvoeren van grondbewerkingen, waartoe worden gerekend afgraven, woelen, mengen, diepploegen, egaliseren, ontginnen, ophogen en aanleggen van drainage;
- e. het aanleggen, vergraven, verruimen of dempen van sloten, vijvers en andere wateren;
- f. het permanent opslaan van goederen.

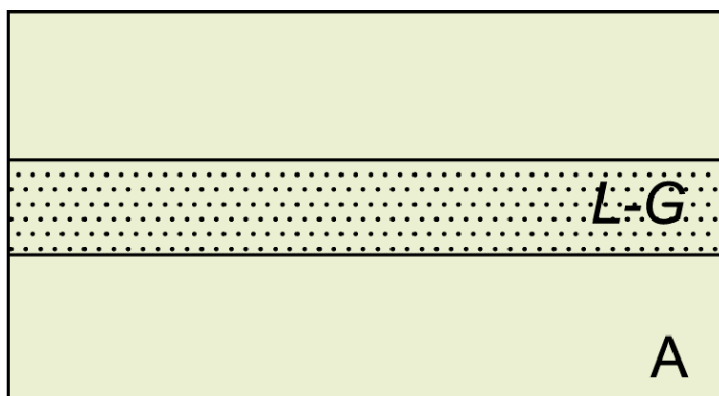
4.2. Het verbod is niet van toepassing op werken en/of werkzaamheden:

- a. die reeds in uitvoering zijn op het van kracht worden van het plan;
- b. die het normale onderhoud ten aanzien van de leiding en belemmeringenstrook of ten aanzien van de functies van de andere voorkomende bestemming(en) betreffen;
- c. welke graafwerkzaamheden als bedoeld in de Wet informatie-uitwisseling ondergrondse netten vormen.

4.3. Een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden, kan worden verleend indien de betreffende werken en/of werkzaamheden niet strijdig zijn met de veiligheid van de leiding en van de bijbehorende belemmeringenstrook.

5. Adviesprocedure

Alvorens omgevingsvergunning te verlenen als bedoeld in lid 3 of lid 4 wint het bevoegd gezag advies in bij de leidingbeheerder omtrent de vraag of door de voorgenomen werken of werkzaamheden de belangen van de leiding niet onevenredig worden geschaad en welke voorwaarden gesteld dienen te worden om eventuele schade te voorkomen.



Figuur 6.1: Bestemming Agrarisch met dubbelbestemming Leiding - Gas.

Referenties

- [1] Besluit externe veiligheid buisleidingen (2011)
- [2] Handreiking Verantwoordingsplicht Groepsrisico, Ministerie van VROM, november 2007.
- [3] Handboek buisleidingen in bestemmingsplannen, 26 oktober 2010
- [4] PGS 1
- [5] Risicobeoordeling Externe Veiligheid "Uitbreiding AOC Terra – Groepsrisico LPG-tankstation Total Werkhorst" door de DGMR d.d. 4 juni 2007