

Notitie

Contactpersoon Dennis Ruumpol

Datum 25 april 2012

Kenmerk N001-1207060RUD-ege-V01-NL

Onderzoek externe veiligheid Lelystad bestemmingsplan Stadsrandgebied

1 Inleiding

In 2009 heeft Tauw voor drie afzonderlijke bestemmingsplannen een onderzoek naar de externe veiligheid verricht. Het bestemmingsplanproces is vertraagd en krijgt nu weer een vervolg. De drie bestemmingsplannen worden samengevoegd tot één compleet plan. Ten behoeve van dit plan en vernieuwde wet- en regelgeving worden de onderzoeken geactualiseerd. Hierin zijn alle, voor de externe veiligheid, relevante risicobronnen bekeken en beoordeeld of deze invloed hebben op het plangebied. Voor de inventarisatie van de risicobronnen is gebruik gemaakt van de provinciale risicokaart. De bevindingen zijn opgenomen in deze notitie. Het doel van dit onderzoek externe veiligheid is het toetsen van de inpasbaarheid van de plannen aan het plaatsgebonden risico en groepsrisico uit het Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen (Bevi), de circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (circulaire Rnvgs) en het Besluit externe veiligheid buisleidingen (BEVB).

In hoofdstuk twee wordt een samenvatting van de wet- en regelgeving met betrekking tot de externe veiligheid gegeven, hoofdstuk drie beschrijft de resultaten uit de inventarisatie van risicobronnen waaruit vervolgens een conclusie is getrokken in hoofdstuk vier.

In figuur 1.1 is het plangebied weergegeven.



Figuur 1.1 Plangebied Stadsrandgebied

2 Wettelijk kader

Het wettelijk kader voor de externe veiligheid verschilt per type risicobron. Hieronder wordt dit nader toegelicht.

Transport van gevaarlijke stoffen over de weg, water en spoor

Voor wat betreft transport van gevaarlijke stoffen over de weg, het spoor en over het water, is de wet- en regelgeving vastgelegd in de Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen. Verwacht wordt dat deze eind 2012 zal worden vervangen door het Besluit transportroutes externe veiligheid (Btev) waarin de Basisnetten Weg, Water en Spoor zullen worden opgenomen. Met het Basisnet wordt een duurzaam evenwicht gecreëerd tussen het vervoer van gevaarlijke stoffen, ruimtelijke ontwikkelingen en externe veiligheid. Voor het vervoer van gevaarlijke stoffen komt dit tot uiting in plafondwaarden die worden gesteld aan het transport van GF3 (LPG). Voor de ruimtelijke ordening gaan vaste veiligheidszones gelden (plaatsgebonden risico) waarbinnen geen kwetsbare objecten zijn toegestaan.

De Basisnetten Weg en Water zijn al geruime tijd vastgesteld en alvast opgenomen in bijlage 5 en 6 van de Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen. Hierdoor kan er tijdig op het Basisnet worden geanticipeerd. Het ontwerp Basisnet spoor is onlangs vastgesteld maar nog niet opgenomen in de wet- en regelgeving.

Transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen

Voor buisleidingen staat de relevante wet- en regelgeving sinds 1 januari 2011 in het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb). De bijhorende regeling is de Regeling externe veiligheid buisleidingen (Revb). In afwijking van voorgaande wet- en regelgeving omtrent buisleidingen (Circulaire zonering langs hogedruk aardgasleidingen) geldt er nu ook voor buisleidingen een $PR 10^{-6}$ contour. Ook dient rekening gehouden te worden met de belemmeringenstrook. Dit is een zone van ten minste vijf meter aan weerszijden van de leiding, gemeten vanuit het hart van de buisleiding, waarbinnen geen bouwwerken mogen worden opgericht. Deze zone dient vrijgelaten te worden ten behoeve van onderhoud aan de buisleiding. Het bestemmingsplan dient de ligging weer te geven van de in het plangebied aanwezige buisleidingen alsmede de daarbij horende belemmeringenstrook.

Inrichtingen met gevaarlijke stoffen

Voor inrichtingen gelden het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) en de Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi).

Plaatsgebonden risico en Groepsrisico

Alle bovengenoemde regelgeving gaat in op twee typen risico's: het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Het plaatsgebonden risico (PR) is het risico op een plaats buiten een inrichting of langs een transportroute, uitgedrukt als de kans per jaar dat een persoon die onafgebroken en onbeschermd op die plaats zou verblijven, overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongevoerd voorval binnen die inrichting of op die transportroute. Het PR wordt weergegeven met veiligheidscontouren. De $PR 10^{-6}$ contour wordt als wettelijke grenswaarde gehanteerd. Binnen deze contour zijn kwetsbare objecten, zoals woningen, niet toegestaan.

Het groepsrisico (GR) is de kans per jaar dat een groep van 10 of meer personen dodelijk slachtoffer wordt als gevolg van een ongeval op de transportroute of in de inrichting. Het GR is mede afhankelijk van de bevolkingsdichtheid binnen het invloedsgebied van de inrichting of transportroute. Het GR wordt weergegeven in een zogenaamde fN-curve, op de verticale as staat de cumulatieve kans per jaar op een ongeval met één of meer slachtoffers en op de horizontale as het aantal slachtoffers. Richtwaarde voor het groepsrisico is de oriëntatiewaarde.

EV relevantie

De wet- en regelgeving verschilt per type risicobron wanneer deze, in het kader van de externe veiligheid, moet worden beschouwd bij een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling in de omgeving van een transportroute, buisleiding of inrichting. Hieronder wordt dit nader toegelicht.

- Vanuit de Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen worden aan het gebied verder dan 200 meter van een transportroute doorgaans geen ruimtelijke beperkingen gesteld. Daarom wordt transport over de weg, over het spoor of over het water niet beschouwd, wanneer de transportroute verder dan 200 meter van het plangebied ligt. Indien het plangebied wel binnen 200 meter van de transportroute met gevaarlijke stoffen ligt, dient het PR en GR als gevolg van de nieuwe ruimtelijke ontwikkeling te worden bepaald. Dit gebeurt middels een berekening met het programma RBMII
- Voor buisleidingen geldt de 1 % letaliteitafstand (invloedsgebied), welke afhankelijk is van de diameter en de druk van de buisleiding. Het PR en GR van buisleidingen moet worden bepaald indien het plangebied (gedeeltelijk) binnen het invloedsgebied van de buisleiding ligt. Dit gebeurt middels een berekening met het programma Carola
- Vanuit het BEVI moet voor inrichtingen het PR en GR worden bepaald wanneer het plangebied (gedeeltelijk) binnen het invloedsgebied van de inrichting ligt. Dit gebeurt meestal middels een berekening met het programma Safeti-NL. In de bijlagen van de REVI zijn voor verschillende typen (categoriale) inrichtingen afstanden opgenomen voor het plaatsgebonden risico en het invloedsgebied. Voor deze inrichtingen mag het PR niet met Safeti-NL worden berekend. Buiten het invloedsgebied is het effect van de risicovolle inrichting zodanig beperkt, dat hiermee bij ruimtelijke ontwikkelingen geen rekening hoeft te worden gehouden

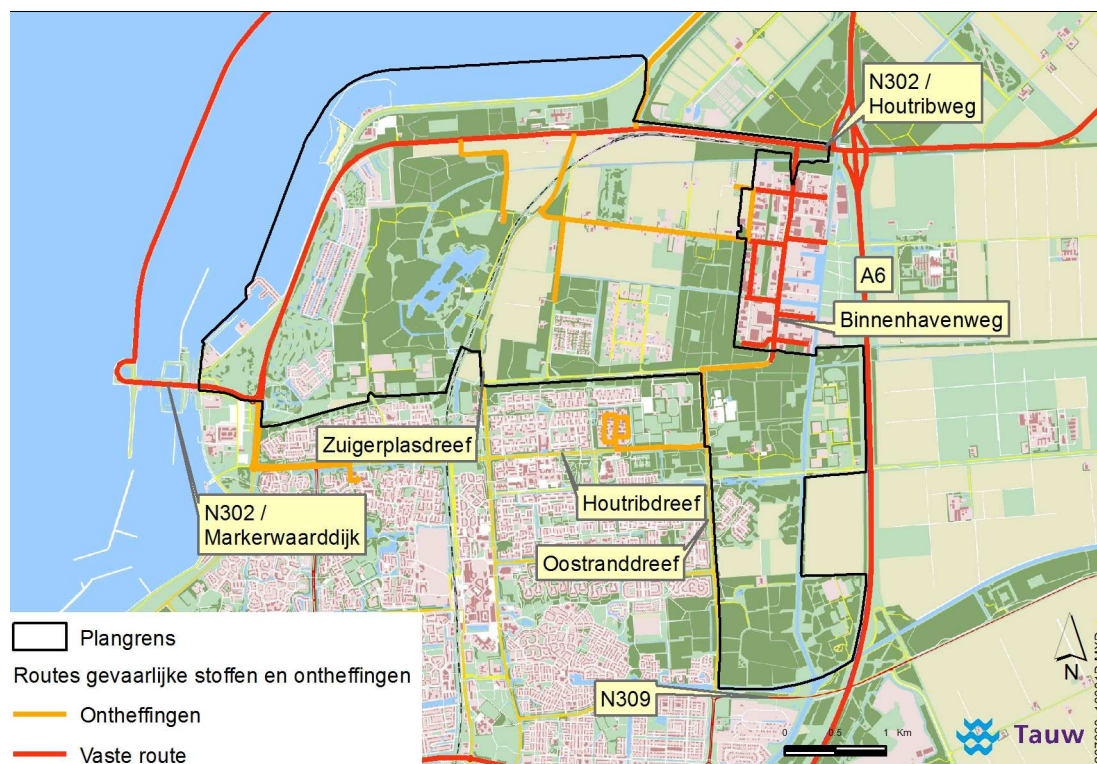
3 Inventarisatie risicobronnen

3.1 BEVI-inrichtingen

Binnen het plangebied zijn geen BEVI-inrichtingen gelegen. Buiten het plangebied is een Legtankstation aanwezig waarvan het invloedsgebied deels overlapt met het plangebied. Echter is binnen dit deel van het bestemmingsplan Stadrandgebied geen bevolking aanwezig of geprojecteerd waardoor nader onderzoek niet nodig wordt geacht.

3.2 Transport van gevaarlijke stoffen over de weg

De gemeente Lelystad heeft aangegeven op welke wegen het vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. Er wordt onderscheid gemaakt tussen vaste routes en routes met ontheffingen. De wegen zijn opgenomen in figuur 3.1.



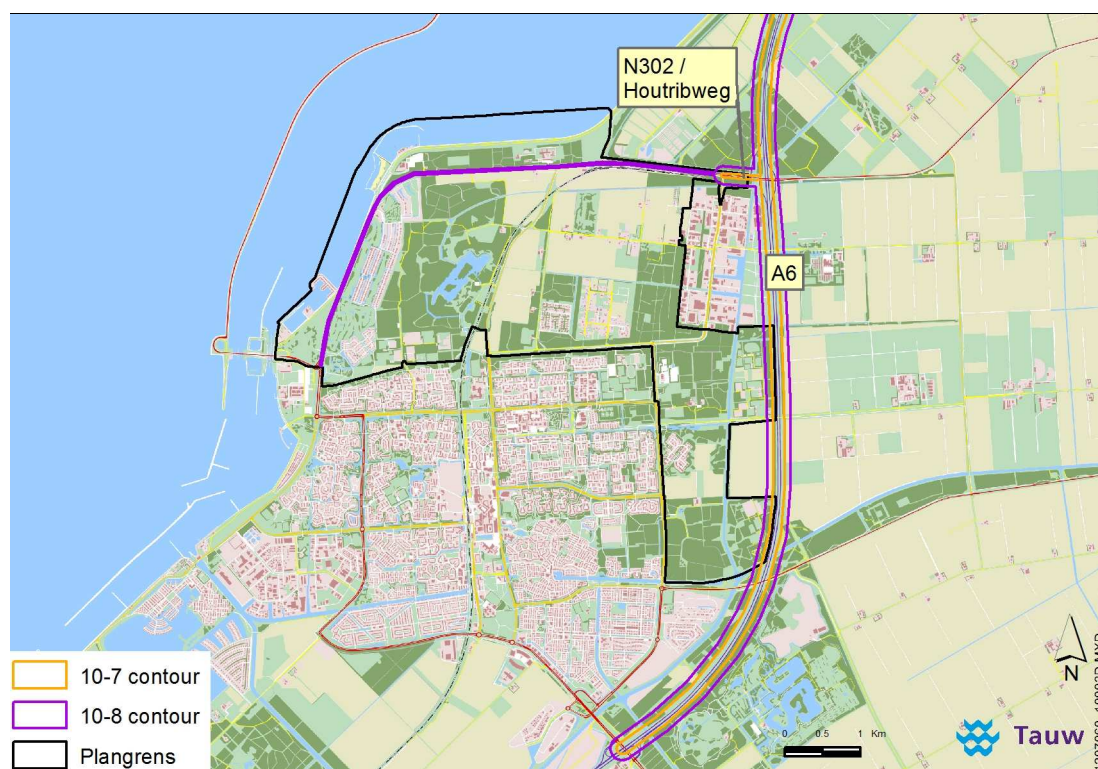
Figuur 3.1 Routes gevaarlijke stoffen en ontheffingen

Voor het MER Flevokust zijn bovendien externe veiligheid berekeningen gedaan voor de A6 en de N302 Houtribweg.

Plaatsgebonden risico

De grenswaarde voor het plaatsgebonden risico wordt gevormd door de 10^{-6} plaatsgebonden risicocontour. Het plaatsgebonden risico is zowel beschouwd in de huidige situatie als voor het toetsjaar 2025, waarbij rekening is gehouden van een groei van 2,6 % voor de relevante gevaarlijke stoffen (worstcase). Dit is gebaseerd op conceptrapport *Inzicht in transport gevaarlijke stoffen* van provincie Flevoland.

Voor de N302 wordt geen plaatsgebonden risicocontour voor de grenswaarde 10^{-6} berekend. De A6 maakt deel uit van het Basisnet. Hiervoor geldt een vaste veiligheidszone (=PR 10^{-6}) van 0 nul) meter. Het plaatsgebonden risico vormt daarmee geen belemmering voor het bestemmingsplan. Op grond van het bovenstaande mag er in dit kader ook vanuit worden gegaan dat er langs de tertiaire routes binnen het plangebied geen plaatsgebonden risicoknelpunten zijn. Naar verwachting is de transportintensiteit op deze wegen dusdanig laag dat onzes inziens het niet noodzakelijk is om dit met een berekening te verifiëren. In figuur 3.2 zijn de contouren opgenomen.



Figuur 3.2 Plaatsgebonden risicocontouren A6 en Houtribweg in 2025

Groepsrisico

Voor ruimtelijke besluiten binnen 200 meter van de transportroute dient het groepsrisico te worden bepaald. Het bestemmingsplan is zowel binnen 200 meter van de N302 als de A6 gelegen. In de Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen is aangegeven dat in sommige gevallen de berekening van het groepsrisico achterwege kan blijven. Hiervoor zijn vuistregels opgenomen in de concept Handleiding Risicoanalyse Transport (HART) die de gebruiker een indicatie geven wanneer een risicoberekening zinvol is. Met de vuistregels kan ingeschat worden of de vervoersaantallen, bebouwingsafstanden en/of aanwezigheidsdichtheden te klein zijn om tot een overschrijding van de oriëntatiewaarde of 0,1 maal de oriëntatiewaarde kunnen leiden. De drempelwaarde voor 0,1 maal de oriëntatiewaarde geeft een indicatie dat zeker een groepsrisicoberekening moet worden uitgevoerd.

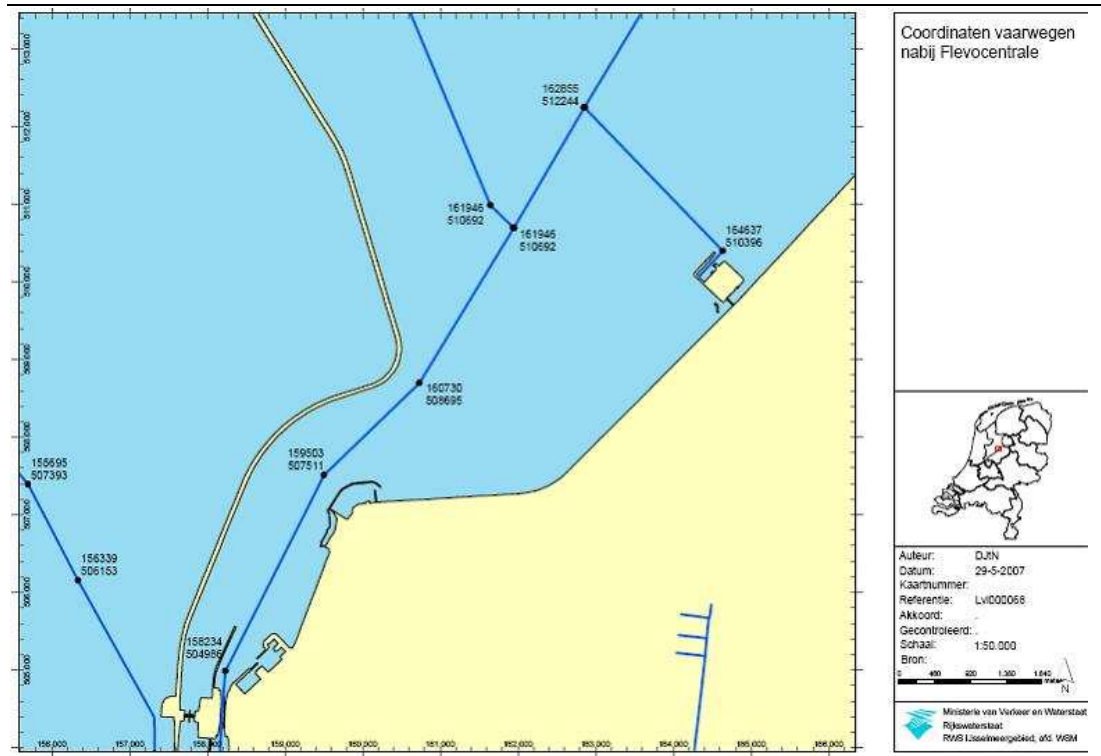
Uit de vuistregels blijkt dat voor de N302 op basis van de geringe bevolkingsdichtheid en grote afstand tot de weg het groepsrisico kleiner zal zijn dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde. Een berekening van het groepsrisico is daarom niet zinvol. Voor de A6 is om dezelfde reden als de N302 een berekening niet zinvol. Het bestemmingsplan is voornamelijk conserverend van aard waardoor het groepsrisico niet of nauwelijks zal toenemen. Een verantwoording van het groepsrisico van deze wegen is hierdoor niet noodzakelijk.

3.3 Transport van gevaarlijke stoffen over het spoor

Door het plangebied loopt een spoorweg waarover transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. Dit spoor maakt deel uit van het basisnet. In het kader hiervan zijn de hoogte van het groepsrisico, plaatsgebonden risico en het plasbrandaandachtsgebied al vastgesteld. Voor het deel van het spoor dat door het plangebied loopt bedraagt het groepsrisico < 0.3 keer de oriëntatiewaarde en zal als gevolg van het bestemmingsplan naar verwachting nauwelijks toenemen. Het groepsrisico van het spoor hoeft daarom niet verantwoord te worden. Het plaatsgebonden risico voor de grenswaarde 10^{-6} bedraagt 9 meter. Binnen deze afstand zijn geen kwetsbare objecten aanwezig. Het plasbrandaandachtsgebied bedraagt standaard 30 meter. Binnen dit gebied mogen kwetsbare objecten alleen worden gerealiseerd indien hier een gedegen motivering aan ten grondslag ligt waarbij de regionale brandweer om advies is gevraagd. Het transport van gevaarlijke stoffen over het spoor vormt op basis van het bovenstaande geen belemmering voor het nieuwe bestemmingsplan.

3.4 Transport van gevaarlijke stoffen over het water

Naast vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg en het spoor vindt ook vervoer van gevaarlijke stoffen over het water plaats. Zie figuur 3.3.



Figuur 3.3 Vaarroutes omgeving plangebied

Plaatsgebonden risico

In het concept basisnet water [2007] wordt aangegeven dat voor de doorgaande vaarweg nabij het plangebied geen plaatsgebonden risicocontouren te berekenen zijn. Met andere woorden: het risico op een dodelijk ongeval is zo klein, dat er zich geen risicocontouren buiten de doorgaande vaarweg bevinden. Het plaatsgebonden risico geeft dus geen belemmering voor de ontwikkeling.

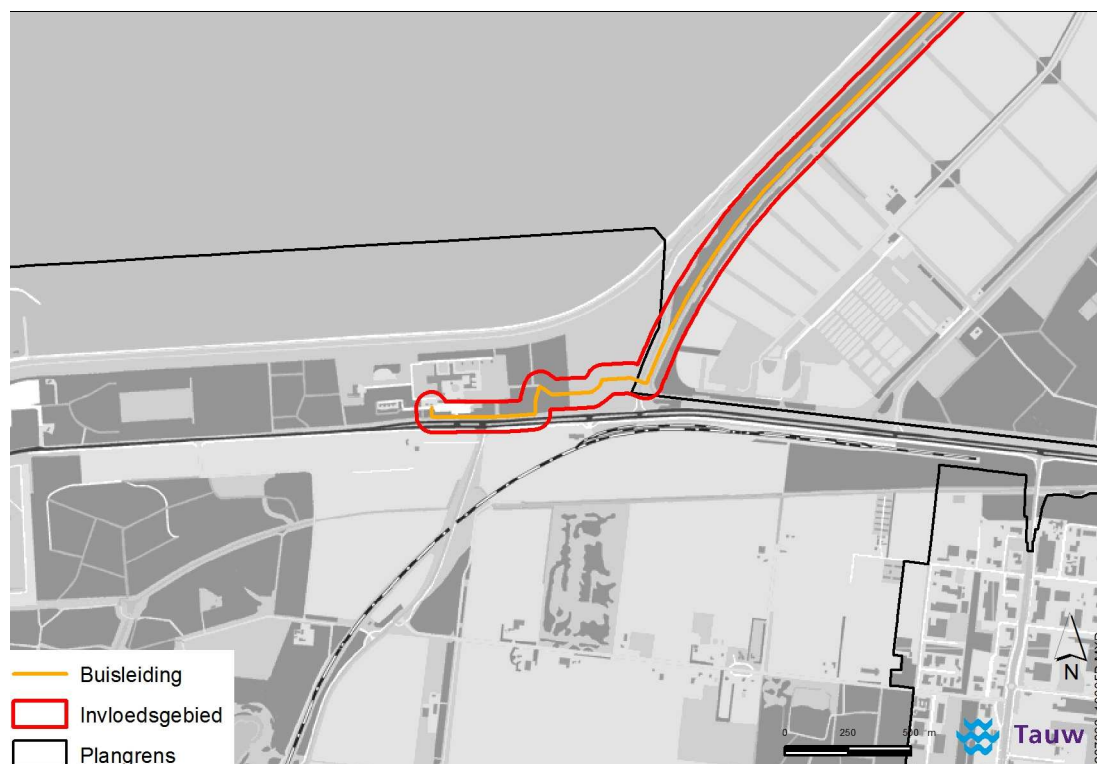
Groepsrisico

Het groepsrisico wordt bepaald binnen het invloedsgebied van de vaarweg. Dit invloedsgebied wordt bepaald aan de hand van de 10^{-8} plaatsgebonden risicocontour. Omdat deze contour niet te berekenen is vanuit de vaarweg, speelt groepsrisico ook geen rol.

Net zoals bij het plaatsgebonden risico geldt dat er voor groepsrisico ook geen knelpunt wordt verwacht.

3.5 Transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen

Door en langs het plangebied loopt een aardgastransportleiding. In figuur 3.4 is de ligging van de buisleiding weergegeven.


Figuur 3.4 Ligging buisleiding

In tabel 3.1 worden de gegevens van deze leiding weergegeven.

Tabel 3.1 Gegevens aardgastransportleidingen in (omgeving van) het plangebied

Leidingnummer	Diameter	Druk	Wanddikte
A-570-09	4" / 100 mm	66 bar	4,37 mm

Het invloedsgebied van deze leiding bedraagt 60 meter. Indien er een bestemmingsplan wordt vastgesteld dat binnen het invloedsgebied van een hogedruk aardgasleiding ligt, dient de hoogte van het plaatsgebonden risico en groepsrisico te worden bepaald. Hiervoor dient een berekening te worden uitgevoerd met het programma Carola. Het Besluit externe veiligheid buisleidingen geeft in artikel 12 lid 3a vervolgens aan dat objecten buiten de 100% letaliteitzone (deze zone bedraagt 30 meter voor deze leiding) beperkt kunnen worden verantwoord.

4 Conclusie

In dit onderzoek externe veiligheid is geïventariseerd of er belemmeringen zijn voor de ontwikkeling van het plangebied bestemmingsplan Stadrandgebied. Hierbij is gekeken naar het transport van gevaarlijke stoffen over de weg, het water, het spoor en door buisleidingen en de aanwezigheid van BEVI-bedrijven. Daarbij is voor de relevante risicobronnen het plaatsgebonden risico en het groepsrisico beoordeeld.

Het plaatsgebonden risico van het transport van gevaarlijke stoffen over de weg, het water en het spoor en van BEVI-bedrijven vormt geen belemmering voor de vaststelling van het bestemmingsplan. Ook het groepsrisico van deze risicobronnen hoeft niet nader te worden berekend en verantwoord.

Voor de hogedruk aardgasleiding door het plangebied dient het plaatsgebonden risico en groepsrisico wel nader te worden bepaald middels een berekening met Carola. Omdat het een conserverend bestemmingsplan is zal er geen toename van het groepsrisico worden berekend in de toekomstige situatie. Tevens kan, zoals eerder vermeld, de hoogte van het berekende groepsrisico beperkt worden verantwoord omdat de objecten buiten de 100% letaliteitszone van de aardgasleiding zijn gelegen.