



VERANTWOORDING GROEPSRISICO

ASSELTSESTRAAT TUSSEN NR. 39 EN 43

TE SWALMEN





Omgeving



Verantwoording groepsrisico

Asseltsestraat tussen nr. 39 en 43 te Swalmen

Opdrachtgever	Tonnaer Vonderweg 14 5616 RM Eindhoven
Rapportnummer	4414.005
Versienummer	D2
Status	Eindrapportage
Datum	1 maart 2018
Vestiging	Limburg Rijksweg Noord 39 6071 KS Swalmen 0475-504961 swalmen@econsultancy.nl
Opsteller	ing. M. de Loos
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	C.F.H. Rodoe
Paraaf	

INHOUDSOPGAVE

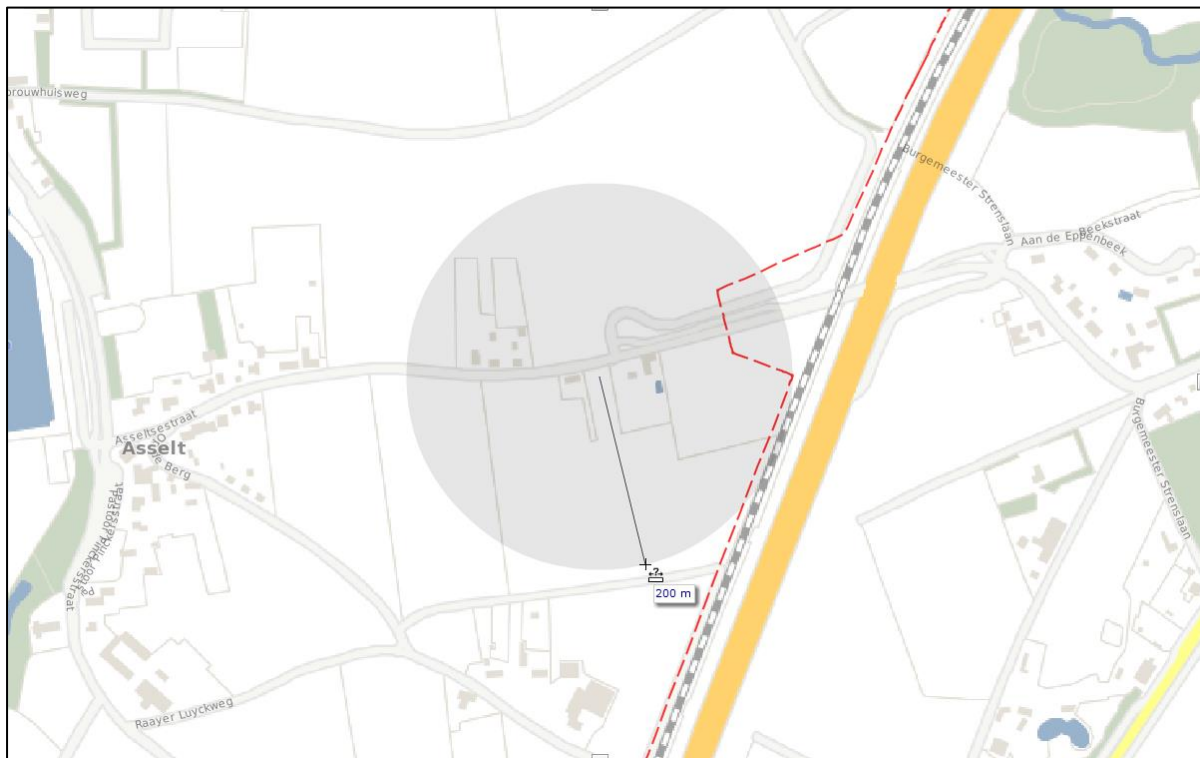
1	INLEIDING	1
2	INVENTARISATIE OMGEVING	1
	2.1 Spoorlijn Roermond - Venlo	1
	2.2 Rijksweg A73	1
	2.3 Hogedruk aardgastransportleiding	2
3	BELEID EN REGELGEVING	3
	3.1 Wetgeving	3
	3.1.1 Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt)	3
	3.1.2 Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb)	3
	3.2 Toetsing	3
	3.3 Verantwoordingsplicht	4
4	INSCHATTING VAN HET RISICO	6
	4.1 Plaatsgebonden risico	6
	4.2 Groepsrisico	6
	4.2.1 Transport over de weg	6
	4.2.2 Transport over het spoor	6
	4.3 Verantwoording groepsrisico	7
5	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	8

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van Tonnaer een verantwoording van het groepsrisico opgesteld in het kader van de inpassing van een woning aan de Asseltsestraat tussen nr. 39 en 43 te Swalmen. De woning (een beperkt kwetsbaar object) is geprojecteerd in de nabijheid van de infrabundel gevormd door de A73 en de spoorlijn Roermond – Venlo. Ook is een hogedruk aardgastransportleiding aanwezig. Daarom is een onderzoek naar het plaatsgebonden risico en groepsrisico noodzakelijk.

2 INVENTARISATIE OMGEVING

Met behulp van de provinciale risicokaart is een inventarisatie gemaakt van de in de omgeving van de woning aanwezige bronnen. In figuur 2.1 is een uitsnede weergegeven van de risicokaart. De woning is geprojecteerd in het centrum van de grijze cirkel.



Figuur 2.1 Uitsnede risicokaart

2.1 Spoorlijn Roermond - Venlo

Het plangebied ligt op circa 200 meter van de spoorlijn Roermond - Venlo (route 50). Planontwikkelingen binnen 200 meter van de spoorlijn dienen te worden onderzocht. De spoorlijn is onderzocht in het kader van het opstellen van het Basisnet Spoor (Regeling Basisnet). Uit die inventarisatie blijkt dat het plaatsgebonden risico ten allen tijde lager dan de grenswaarde 10^{-6} /jaar. Ter hoogte van de woning wordt een risico van 10^{-7} /jaar berekend op 131 meter afstand uit het spoor. Het plangebied ligt ruim buiten deze contour. Er is geen sprake van een plasbrandaandachtsgebied.

2.2 Rijksweg A73

De woning is gelegen op meer dan 200 meter afstand tot de A73. Ook de Rijksweg is onderzocht in het kader van het opstellen van het Basisnet Spoor (Regeling Basisnet). Uit die inventarisatie blijkt dat het plaatsgebonden risico ten allen tijde lager dan de grenswaarde 10^{-6} /jaar. Ter hoogte van de

woning wordt een risico van 10^{-7} /jaar berekend op 74 meter afstand uit de weg. Er is geen sprake van een plasbrandaandachtsgebied. Omdat het plan op meer dan 200 meter tot de weg is gelegen, hoeft in beginsel geen onderzoek te worden uitgevoerd. Desondanks wordt aan de hand van de vuistregels uit de Handleiding Risicoanalyse Transport een inschatting gegeven van het groepsrisico.

2.3 Hogedruk aardgastransportleiding

Op ten minste 130 meter afstand tot het plan is buisleiding Z-509-01 aanwezig. De leiding heeft een werkdruk van 40 bar en een (uitwendige) diameter van 8,62 inch. De inventarisatieafstand voor leidingen met een diameter van 10 inch en een druk van 40 bar bedraagt 120 meter. Voor de leiding is geen aanvullend onderzoek noodzakelijk.

3 BELEID EN REGELGEVING

3.1 Wetgeving

3.1.1 Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt)

Het Basisnet is een landelijk aangewezen netwerk voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Binnen bepaalde grenzen wordt dit vervoer over weg, binnenwater en spoor gegarandeerd. Het Basisnet heeft betrekking op de Rijksinfrastructuur: hoofdwegen (snelwegen), hoofdwaterwegen (binnenwateren) en hoofdspoorwegen (enkele uitzonderingen daargelaten).

Het Bevt bevat de uitwerking van de ruimtelijke component van het Basisnet. Doel van dit besluit is waarborgen van een basisbeschermingsniveau door te voorkomen dat bij ruimtelijke ontwikkelingen mensen worden blootgesteld aan een hoger risico vanwege het vervoer van gevaarlijke stoffen dan maatschappelijk aanvaardbaar wordt geacht. Verder bevat het besluit onder andere regels die strekken tot het inzichtelijk maken van de kans op een ramp met veel slachtoffers en het op een transparante wijze wegen van het risico ten opzichte van toe te laten ruimtelijke ontwikkelingen.

Het Bevt sluit aan op de risicobegrippen zoals deze in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) worden gehanteerd. Voor het plaatsgebonden risico¹ wordt een kans op overlijden van 1 op de 1 miljoen per jaar acceptabel geacht. Concreet betekent dit dat rondom (vaar-)wegen of hoofdspoorwegen een 10^{-6} /jaar plaatsgebonden risicocontour zal moeten worden berekend en dat bij ruimtelijke ontwikkelingen binnen het invloedsgebied van een leiding het groepsrisico² dient te worden verantwoord.

3.1.2 Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb)

Ook het Bevb sluit aan op de risicobegrippen zoals deze in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) worden gehanteerd. Concreet betekent dit dat rondom buisleidingen een 10^{-6} /jaar plaatsgebonden risicocontour zal moeten worden berekend en dat bij ruimtelijke ontwikkelingen binnen het invloedsgebied van een leiding het groepsrisico dient te worden verantwoord. Het Bevb is van toepassing op:

- hogedruk aardgasleidingen (> 16 bar);
- brandstofleidingen voor de categorieën K1, K2 en K3 (inclusief brandstofleidingen van Defensie);
- overige leidingen met gevaarlijke stoffen zoals aangewezen bij ministeriële regeling, ondermeer CO₂, buteen en chloor.

3.2 Toetsing

Voor het plaatsgebonden risico geldt dat er zich geen (geprojecteerde) kwetsbare objecten³ mogen bevinden binnen de contour van 10^{-6} /jaar. Voor (geprojecteerde) beperkt kwetsbare objecten⁴ geldt een risico van 10^{-6} /jaar als richtwaarde.

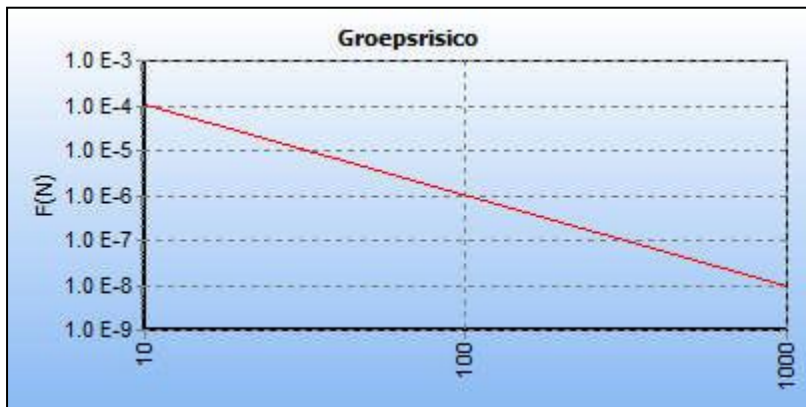
Het groepsrisico is voorzien van een oriëntatiewaarde, die gesteld is op $F \cdot N^2 < 10^{-2}$ per jaar waarin F de frequentie per jaar is met N of meer dodelijke slachtoffers.

¹ Het plaatsgebonden risico is gedefinieerd als de kans per jaar dat een onbeschermd persoon die onafgebroken op dezelfde plaats verblijft, komt te overlijden als gevolg van een ongeval met een potentieel gevaarlijke bron.

² Het groepsrisico is gedefinieerd als de frequentie per jaar dat een groep personen komt te overlijden als gevolg van een ongeval waarbij een gevaarlijke stof betrokken is. Het groepsrisico wordt weergegeven in een FN-curve, een dubbel logaritmische grafiek waarbij op de horizontale as het aantal doden (N) wordt gegeven en op de verticale as de cumulatieve frequentie (F) van tenminste N doden.

³ Kwetsbare objecten zijn onder meer woningen, ziekenhuizen, zorginstellingen, onderwijsinstellingen, omvangrijke kantoorgebouwen, recreatieterreinen en andere gebouwen waar grote aantallen personen een groot deel van de dag aanwezig zijn

⁴ Beperkt kwetsbare objecten zijn onder meer verspreid liggende woningen, kleinere kantoren, hotels en restaurants, sporthallen, overige bedrijfsgebouwen. Op basis van het Bevt/Bevi wordt onder verspreid liggende woningen verstaan: een dichtheid van maximaal twee woningen per hectare. Ook lintbebouwing, voor zover deze loodrecht of nagenoeg loodrecht is gelegen op de contouren van het plaatsgebonden risico van een buisleiding, wordt aangeduid als een beperkt kwetsbaar object.



Figuur 3.1. Visualisatie oriëntatiewaarde groepsrisico.

Daarnaast geldt een verantwoordingsplicht voor het groepsrisico, waarbij het bevoegd gezag wordt verplicht om advies in te winnen bij hulpverleningsdiensten omtrent aspecten als hulpverlening en zelfredzaamheid.

3.3 Verantwoordingsplicht

In de toelichting bij een bestemmingsplan en in de ruimtelijke onderbouwing van een omgevingsvergunning wordt, voor zover het gebied waarop dat plan of die vergunning betrekking heeft binnen het invloedsgebied ligt van een weg, spoorweg of binnenwater waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd, in elk geval ingegaan op:

- a. de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp op die weg, spoorweg of dat binnenwater, en
- b. voor zover dat plan of die vergunning betrekking heeft op nog niet aanwezige kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten: de mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen indien zich op die weg, spoorweg of dat binnenwater een ramp voordoet.

Indien een bestemmingsplan betrekking heeft op een gebied dat geheel of gedeeltelijk gelegen is binnen 200 meter van een transportroute, wordt in de toelichting bij dat plan tevens ingegaan op:

- de dichtheid van personen in het invloedsgebied van de transportroute op het tijdstip waarop het plan wordt vastgesteld, rekening houdend met de in dat gebied reeds aanwezige personen en de personen die in dat gebied op grond van het geldende bestemmingsplan of de geldende bestemmingsplannen redelijkerwijs te verwachten zijn, en
- de als gevolg van het bestemmingsplan redelijkerwijs te verwachten verandering van de dichtheid van personen in het gebied waarop dat plan betrekking heeft;
- het groepsrisico op het tijdstip waarop het plan wordt vastgesteld en de bijdrage van de in dat plan of besluit toegelaten kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten aan de hoogte van het groepsrisico, vergeleken met de oriëntatiewaarde;
- de maatregelen ter beperking van het groepsrisico die bij de voorbereiding van het plan zijn overwogen en de in dat plan of die vergunning opgenomen maatregelen, waaronder de stedenbouwkundige opzet en voorzieningen met betrekking tot de inrichting van de openbare ruimte, en
- de mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico en de voor- en nadelen daarvan.

De hiervoor genoemde verantwoordingsplicht voor een gebied dat geheel of gedeeltelijk gelegen is binnen 200 meter van een transportroute is niet van toepassing, wanneer indien bij de vaststelling van het besluit wordt aangetoond dat:

- het groepsrisico, gelet op de dichtheid van personen, niet hoger is dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde, of
- het groepsrisico, gelet op de redelijkerwijs te verwachten verandering van de dichtheid van personen met niet meer dan tien procent toeneemt, en
- de oriëntatiewaarde, gelet op de dichtheid van personen niet wordt overschreden.

4 INSCHATTING VAN HET RISICO

4.1 Plaatsgebonden risico

Uit de gegevens van het Basisnet blijkt reeds dat het plaatsgebonden risico vanwege zowel de Rijksweg als de spoorlijn lager is dan 10^{-6} /jaar. Hiermee wordt voldaan aan de grenswaarde.

4.2 Groepsrisico

De Handleiding Risicoanalyse Transport (HART5) bevat regels voor het vaststellen van het risico in geval van vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg, het water en het spoor. In de bijlagen worden vuistregels gegeven om te kunnen vaststellen of een nadere (complexe) berekening noodzakelijk is. Deze vuistregels gaan onder andere uit van een gemiddelde aanwezigheidsdichtheid in relatie tot vervoersaantallen.

4.2.1 Transport over de weg

Voor toetsing van het groepsrisico aan de oriëntatiewaarde zijn de volgende vuistregels van toepassing:

1. Wanneer de vervoersstroom gevaarlijke stoffen in tankwagens stoffen bevat uit de categorieën LT3, GT4 of GT5 is een gedetailleerde berekening noodzakelijk.
2. Wanneer de vervoersaantallen in categorie GF3 minder zijn dan 10 x de drempelwaarde, wordt de oriëntatiewaarde van het groepsrisico niet overschreden.

Vervolgens wordt aan de hand van dezelfde vuistregels bepaald of het groepsrisico hoger is dan 0,1 x de oriëntatiewaarde, met dit verschil dat in vuistregel 2 1x de drempelwaarde wordt gehanteerd.

Bijlage I van de Regeling basisnet geeft alleen de vervoersaantallen in categorie GF3. Uit nadere gegevens behorende bij de Beleidsregels Externe Veiligheid⁶ blijkt dat de onder 1 genoemde categorieën niet op dit wegvak voorkomen. De drempelwaarde onder punt 2 hangt af van de omliggende bebouwing: eenzijdig of tweezijdig. Ter hoogte van het plangebied is sprake van eenzijdige bebouwing, met een licht verhoogde dichtheid ten oosten van de rijksweg. Volgens de Regeling basisnet is sprake van 3000 eenheden in categorie GT3. Volgens tabel 1-4 uit de bijlage van de HART is op een afstand van 200 meter vanaf een dichtheid van meer dan 500 personen per hectare sprake van een overschrijding van 0,1 x de oriëntatiewaarde. De daadwerkelijke dichtheid in het plangebied is significant lager.

Geconcludeerd wordt dat het groepsrisico vanwege de A73 beduidend lager is dan 0,1 x de oriëntatiewaarde.

4.2.2 Transport over het spoor

Voor toetsing van het groepsrisico aan de oriëntatiewaarde zijn de volgende vuistregels van toepassing:

1. Wanneer de vervoersstroom gevaarlijke stoffen in ketelwagens stoffen bevat uit de categorie B3 is een gedetailleerde berekening noodzakelijk.
2. Wanneer het aantal vervoerde eenheden in categorie A kleiner is dan 50 en categorie D4 of B2 maakt deel uit van de vervoersstroom, is een gedetailleerde berekening noodzakelijk als binnen 200 meter afstand tot het baanvak personendichtheden van meer dan 200 / ha voorkomen.
3. Wanneer de vervoersaantallen in categorie A minder zijn dan 10 x de drempelwaarde, wordt de oriëntatiewaarde van het groepsrisico niet overschreden.

5 RIVM, versie 1.2 d.d. 11 januari 2017

6 Het betreft verkeersstellingen uitgevoerd door het ministerie van I&M

Vervolgens wordt aan de hand van dezelfde vuistregels bepaald of het groepsrisico hoger is dan 0,1 x de oriëntatiewaarde, met dit verschil dat in vuistregel 2 een dichtheid van 70 / ha wordt gehanteerd en in vuistregel 3 1 x de drempelwaarde.

Bijlage II van de Regeling basisnet geeft de vervoersaantallen voor alle baanvakken. Hieruit blijkt dat op het betreffend traject sprake is van vervoer in categorie B2. Ter hoogte van het plangebied is geen sprake van hoge dichtheid van aanwezigen, zodat volgens vuistregel 2 geen nadere berekening noodzakelijk is. In categorie A worden 12.400 ketels vervoerd. Volgens tabel 1-19 uit de bijlage van de HART is op een afstand van 200 meter vanaf een dichtheid van meer dan 200 personen per hectare sprake van een overschrijding van 0,1 x de oriëntatiewaarde. De daadwerkelijke dichtheid in het plangebied is significant lager.

Geconcludeerd wordt dat het groepsrisico vanwege de spoorlijn beduidend lager is dan 0,1 x de oriëntatiewaarde.

4.3 Verantwoording groepsrisico

Omdat de realisatie van de woning niet leidt tot een toename in de dichtheid van aanwezigen van 10 % of meer, kan worden volstaan met een beperkte verantwoording van het groepsrisico. Gelet op de gebundelde ligging van de twee risicobronnen wordt deze beperkte verantwoording gecombineerd.

Zowel de A73 als de spoorlijn is ter hoogte van het plangebied goed bereikbaar voor hulpdiensten ter bestrijding van een calamiteit. Gelet op de nabijheid van de Swalmentunnel in de A73 wordt verondersteld dat voorzieningen ter plaatse op orde zijn⁷. In geval van een toxische calamiteit kunnen omwonenden tijdig worden gealarmeerd via bijvoorbeeld NL-Alert. In het ontwerp van de woning moet worden overwogen om eventueel aanwezige ventilatiesystemen handmatig uit te kunnen schakelen. Evacuatie is goed mogelijk, er van uitgaande dat de zelfredzaamheid van toekomstige bewoners goed is. Wanneer in het extreme geval de wind uit oostelijke richting waait in het verlengde van de Asseltestraat, kan de woning worden ontvlucht door de weilanden in noordelijke en zuidelijke richting.

De Veiligheidsregio Limburg-Noord dient te adviseren over het voornemen, waarna de verantwoording definitief kan worden gemaakt.

⁷ Dit deel van de A73 is relatief recent gerealiseerd, waarbij in hoge mate aandacht is besteed aan (tunnel-)veiligheid.

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Econsultancy heeft in opdracht van Tonnaer een verantwoording van het groepsrisico opgesteld in het kader van de inpassing van een woning aan de Asseltsestraat tussen nr. 39 en 43 te Swalmen. De woning is geprojecteerd in de nabijheid van de infrabundel gevormd door de A73 en de spoorlijn Roermond – Venlo.

Uit de Regeling basisnet volgt dat het plaatsgebonden risico vanwege zowel de A73 als de spoorlijn lager is dan 10^{-6} /jaar. Hiermee wordt voldaan aan de grenswaarden. Aan de hand van vuistregels wordt afgeleid dat het groepsrisico vanwege beide risicobronnen lager is dan 0,1 x de oriëntatiewaarde.

Externe veiligheid is geen belemmerende factor voor de realisatie van de woning op de beoogde locatie.

