



EXTERNE VEILIGHEID

MIERLOSEWEG 34-46

TE HELMOND



Omgeving



externe veiligheid

Mierloseweg 34-46 te Helmond

Opdrachtgever	BRO Boxtel Postbus 4 5280 AA Boxtel
Rapportnummer	8226.007
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	28 januari 2019
Vestiging	Brabant Heinz Moormannstraat 1b 5831 AS Boxmeer 088 5001600 Boxmeer@Econsultancy.nl
Opsteller	ing. M. de Loos
Paraaf	1550
Kwaliteitscontrole	Q. Duong, BEng
Paraaf	

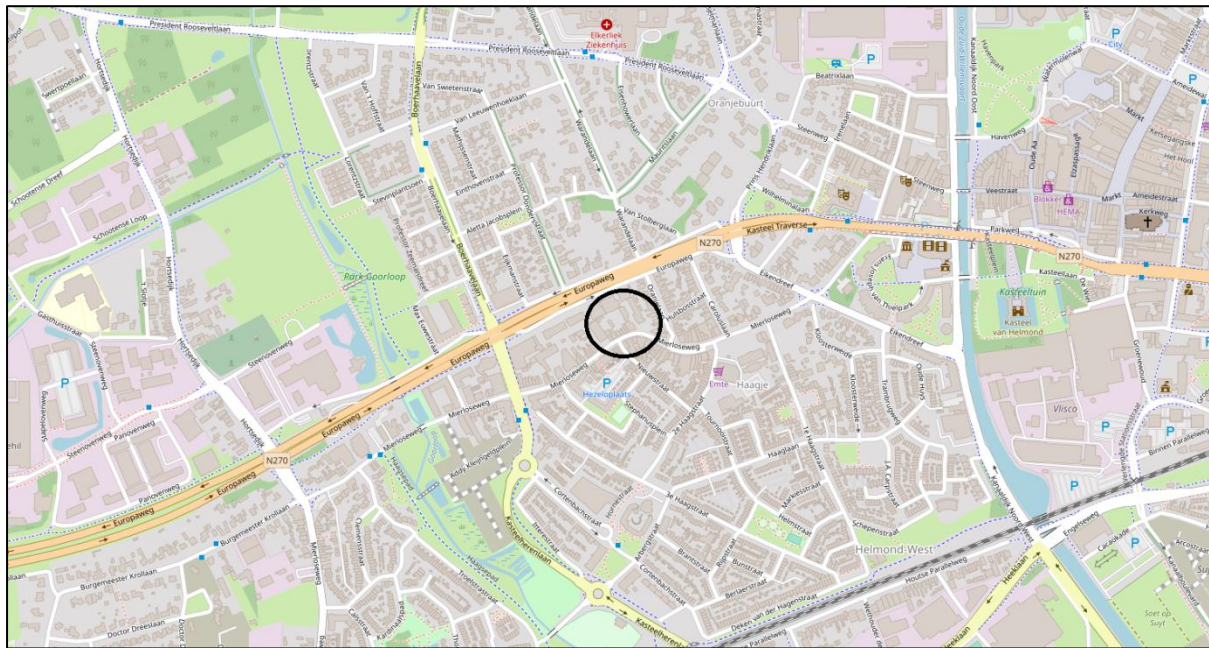
INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	INVENTARISATIE OMGEVING PLANGEBIED	2
2.1	Transport	2
2.2	Buisleidingen	2
2.3	Inrichtingen	2
3	BELEID EN REGELGEVING	3
3.1	Wet- en regelgeving	3
3.2	Plaatsgebonden Risico	3
3.3	Groepsrisico	3
3.4	Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) en Regeling Basisnet	3
3.5	Verantwoordingsplicht	4
4	VERANTWOORDING GROEPSRISICO	5
4.1	Omvang van het plan	5
4.2	N270	5
4.3	Explosie, BLEVE en fakkelbrand	6
4.4	Toxische wolk	6
4.5	Evacuatie en zelfredzaamheid	6
5	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	7

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van BRO Boxtel opdracht gekregen voor het uitvoeren van een onderzoek naar externe veiligheid voor het plan aan de Mierloseweg 34-46 te Helmond. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging. De initiatiefnemer is voornemens 42 nieuwe woningen te realiseren. De bestemming 'gemengd' wordt gewijzigd in 'wonen'.

Het onderzoek heeft als doel na te gaan of het voornemen wordt belemmerd door het transport van gevaarlijke stoffen of inrichtingen waar gevaarlijke stoffen worden opgeslagen of verwerkt.



Figuur 1.1 Ligging plangebied

3 BELEID EN REGELGEVING

3.1 Wet- en regelgeving

Externe veiligheid heeft betrekking op het vervoer en transport van gevaarlijke stoffen en bedrijven die werken met gevaarlijke stoffen. Het vervoer van gevaarlijke stoffen via wegen en spoorlijnen wordt geregeld in het Besluit externe veiligheid transportroutes en de Regeling Basisnet. Voor transport middels buisleidingen is het Besluit externe veiligheid buisleidingen van toepassing. Voor externe veiligheid staan twee begrippen centraal: het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Hieronder worden beide begrippen verder uitgelegd.

3.2 Plaatsgebonden Risico

Het plaatsgebonden risico geeft de kans om te overlijden op een bepaalde plaats als gevolg van een ongeval bij een risicovolle activiteit. De kans heeft betrekking op een fictief persoon die de hele tijd op die plaats aanwezig is. Voor het plaatsgebonden risico geldt dat er geen nieuwe kwetsbare objecten aanwezig zijn of geprojecteerd worden binnen de 10^{-6} /jaar-contour (wettelijk harde grenswaarde). Voor beperkt kwetsbare objecten geldt de 10^{-6} /jaar-contour niet als grenswaarde, maar als een richtwaarde. Voor de definitie van de begrippen kwetsbare, en beperkt kwetsbare objecten wordt verwezen naar het Besluit externe veiligheid inrichtingen.

3.3 Groepsrisico

Het groepsrisico geeft de kans dat bij een ongeval een groep slachtoffers valt met een bepaalde omvang. Het groepsrisico is een maat voor de maatschappelijke ontwrichting bij een calamiteit. Het groepsrisico 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.

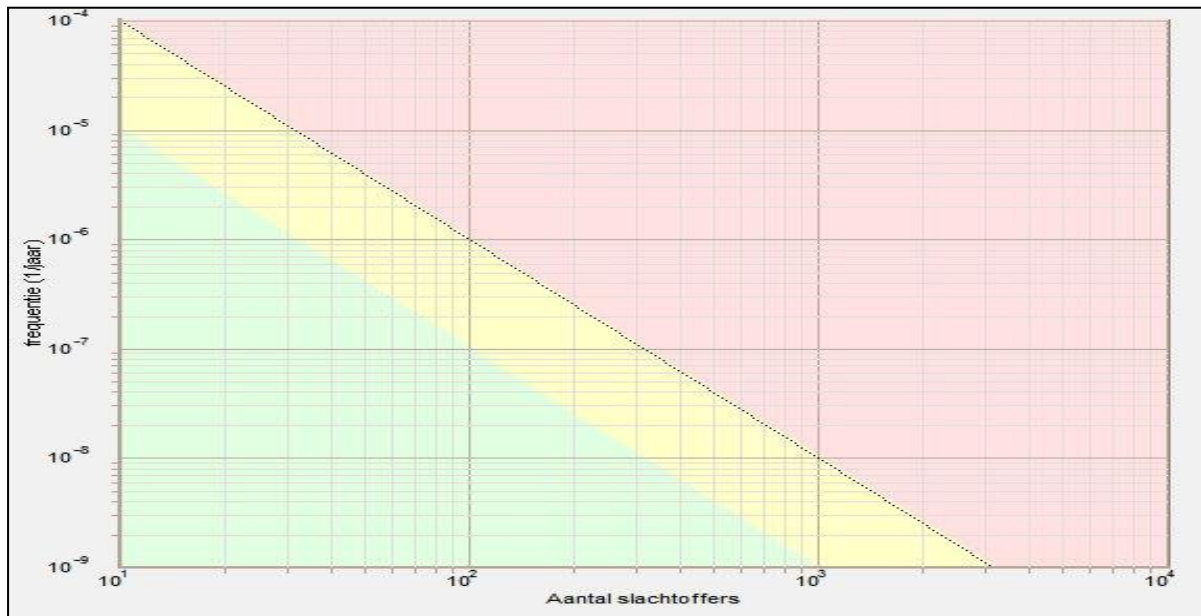
3.4 Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) en Regeling Basisnet

Vervoer van gevaarlijke stoffen vindt plaats over het spoor, over de weg en het water. Om gevaarlijke stoffen te vervoeren moeten vervoerders zich houden aan veiligheidseisen. Aan transportroutes en de omgeving nabij deze transportroutes zijn eisen gesteld.

Het Basisnet maakt het mogelijk dat het vervoer van gevaarlijke stoffen blijft plaatsvinden op een verantwoord veilige manier. Het Basisnet is een landelijk aangewezen netwerk voor het vervoer van gevaarlijke stoffen via de hoofdinfrastructuur. De onderliggende infrastructuur valt niet rechtstreeks onder het Basisnet, maar hier kan wel aansluiting bij worden gezocht.

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 worden gehanteerd. Voor het plaatsgebonden risico 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} /jr plaatsgebonden risicocontour zal moeten worden berekend en dat bij ruimtelijke ontwikkelingen binnen het invloedsgebied van een leiding het groepsrisico dient te worden verantwoord. Het groepsrisico voor transportroutes is voorzien van een oriëntatiewaarde, die gesteld is op $F \cdot N^2 < 10^{-2}$ per jaar, waarin F de kans per jaar is met N het aantal slachtoffers. Dit is gelijk aan de stippellijn tussen het gele en rode vlak in figuur 3.1.



Figuur 3.1 Visualisatie oriëntatiewaarde groepsrisico

3.5 Verantwoordingsplicht

In het Bevt is een verplichting tot verantwoording van het groepsrisico opgenomen. Bij deze verantwoordingsplicht dient het bevoegd gezag op een juiste wijze de toename en ligging van het groepsrisico te verantwoorden en te onderbouwen. Daarbij geeft het bevoegd gezag aan of het groepsrisico in de betreffende situatie aanvaardbaar wordt geacht. De verantwoordingsplicht van het groepsrisico dient rekening te houden met de hoogte van het groepsrisico. Bij de verantwoording van het groepsrisico dient het bevoegd gezag het plan voor te leggen bij de veiligheidsregio.

Volgens het Bevt kan worden volstaan met een beperkte verantwoording van het groepsrisico indien

- het groepsrisico niet hoger is dan 0,1 x de oriëntatiewaarde waarde, of
- het groepsrisico niet meer dan 10% toeneemt en de oriëntatiewaarde niet wordt overschreden.

In de toelichting bij een bestemmingsplan wordt, voor zover het gebied waarop dat plan 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 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:

- 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;

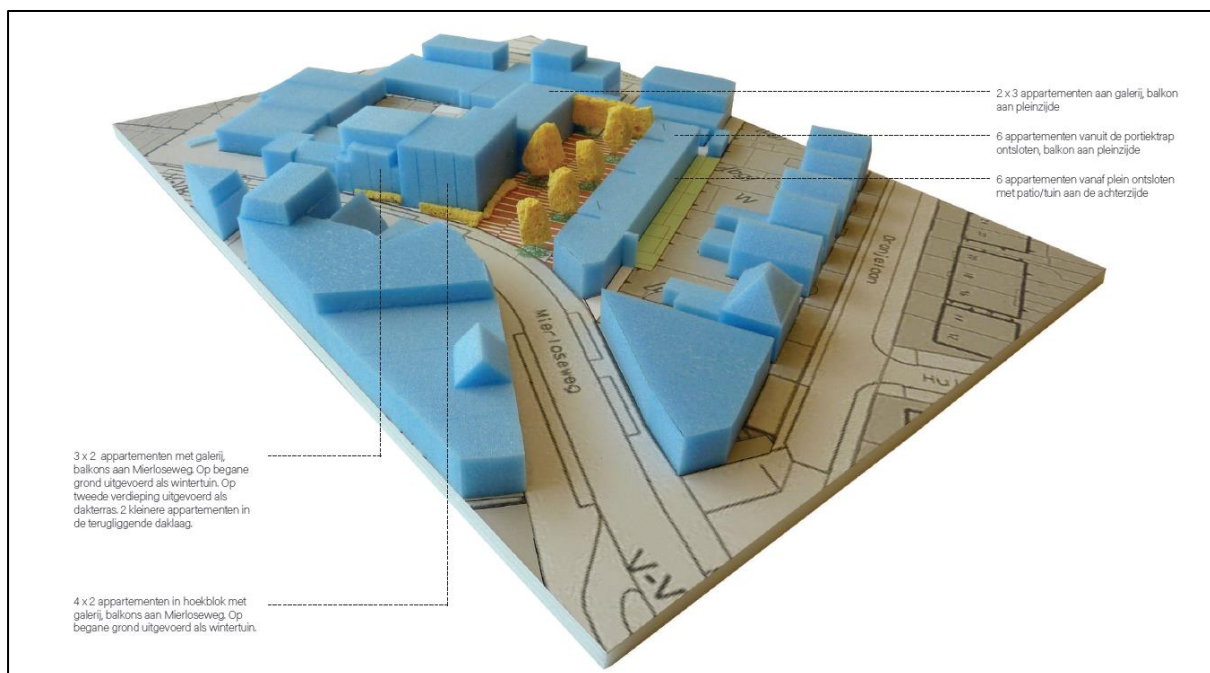
- het groepsrisico op het tijdstip waarop het plan wordt vastgesteld en de bijdrage van de in dat plan of besluit toegelaten kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten aan de hoogte van het groepsrisico, vergeleken met de oriëntatiewaarde;
- de maatregelen ter beperking van het groepsrisico die bij de voorbereiding 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.

4 VERANTWOORDING GROEPSRISICO

Dit hoofdstuk geeft een aanzet tot het verantwoorden van het groepsrisico. Samen met het advies van de Veiligheidsregio dient dit ter onderbouwing van de ruimtelijke procedure.

4.1 Omvang van het plan

Het plan voorziet in de realisatie van 42 appartementen aan de Mierloseweg. In figuur 4.1 is het voor-nemen weergegeven.



Figuur 4.1 Herontwikkelingsplan

In de bestaande situatie is reeds sprake van detailhandel op beganegrondniveau en woningen daarboven, zij het in beperkte mate. Het aantal aanwezigen binnen het plangebied neemt dan ook toe.

4.2 N270

Uit een rapport uit 2010¹ volgt dat de Europaweg deel uitmaakt van een transportroute voor gevaarlijke stoffen. In 2009 zijn voor het laatst tellingen uitgevoerd voor de N270 tussen Eindhoven en de N612 (Kanaaldijk). Hieruit volgt een relatief lage jaarintensiteit van vervoer van vloeibare en gasvormige brandbare stoffen (780 x LF1, 585 x LF2 en 195 x GF3).

¹ Externe veiligheid provinciale wegen Provincie Noord-Brabant d.d. 29 november 2010; Oranjewoud.

Het plaatsgebonden risico is volgens het rapport uit 2010 ten allen tijde lager dan 10^{-6} /jaar en voldoet aan de eis. Het groepsrisico bedraagt circa 0,024 x de oriëntatiewaarde, waarmee eveneens wordt voldaan aan de voorwaarden. De aanwezigheidsdichtheid rond de Europaweg ter hoogte van het plan is hoog te noemen. Door de realisatie van het plan zal het groepsrisico met minder dan 10% toenemen. Maatgevende scenario's voor het plan zijn explosie (koude BLEVE), fakkelbrand en warme BLEVE. In mindere mate is ook het scenario toxische wolk van toepassing voor zowel de Europaweg als de in paragraaf 2.3 omschreven inrichtingen.

4.3 Explosie, BLEVE en fakkelbrand

Het is niet uitgesloten dat via de Europaweg tankauto's met licht ontvlambare en/of explosieve stoffen rijden. De met lichten geregelde kruisingen met de Cortenbachstraat en de Eikendreef kunnen leiden tot een verhoogd risico op een ongeval dusdanig dat de tank scheurt, met fakkelbrand of explosie tot gevolg. In het uitzonderlijke geval van een fakkelbrand met of zonder BLEVE zal binnen een straal van 120 meter tot de calamiteit onherstelbare schade optreden. De kans op overlevenden in buitenruimten is dan vrijwel nihil. Het plan wordt in beperkte mate van de Europaweg afgeschermd door bestaande bebouwing. Daardoor zal het effect van een fakkelbrand lager zijn dan gebruikelijk. De gebouwschil zal voldoende intact blijven om bescherming te bieden tot het gebied kan worden ontvlucht.

In een zone tot 40 meter zorgt ook de drukgolf voor onherstelbare schade. Dit is theoretisch alleen mogelijk als een calamiteit zich voordoet direct ter hoogte van het plan op de rijbaan in oostelijke richting.

4.4 Toxische wolk

Nieuwe gebouwen moeten worden uitgerust met ventilatievoorzieningen die centraal per gebouw af te sluiten zijn. Afhankelijk van de weersomstandigheden kan een wolk met schadelijke stoffen uit diverse richtingen komen. Aanwezigen moeten tijdig worden gewaarschuwd via de gebruikelijke kanalen zoals NL-Alert.

4.5 Evacuatie en zelfredzaamheid

Het plan voorziet in de toevoeging van een verblijfsgebied voor personen met een goede zelfredzaamheid, al is het niet uitgesloten dat senioren met licht beperkte zelfredzaamheid zich hier zullen vestigen. In geval van calamiteiten zullen de aanwezigen, voor zover de omstandigheden dit toelaten, goed in staat zijn het plan te ontvluchten.

Hulpdiensten zullen zich primair richten op bestrijding van de calamiteit en het beheersen van de situatie op korte afstand. De Europaweg is ter hoogte van het plan uit meerdere richtingen te benaderen en biedt voldoende ruimte voor het opstellen van hulpvoertuigen.

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

In het kader van een bestemmingsplanwijziging voor de realisatie van 42 appartementen aan de Mierloseweg te Helmond is een nader onderzoek naar externe veiligheid uitgevoerd. Het plan is gelegen buiten de diverse contouren met een plaatsgebonden risico van 10^{-6} /jaar en voldoet daarmee aan de grenswaarden. De Europaweg, gelegen op circa 50 meter tot het plan, is op basis van tellingen uit 2009 aan te merken als regionale transportroute voor vervoer van gevaarlijke stoffen. De intensiteit van het vervoer is echter dermate laag dat het plaatsgebonden risico en groepsrisico verwaarloosbaar laag zijn.

De kans op een calamiteit waarbij binnen het plangebied slachtoffers vallen is verwaarloosbaar. In geval van een calamiteit op korte afstand tot het plan (circa 120 meter) is de letaliteit nagenoeg 100%. Indien de situatie dit toelaat, kan worden geëvacueerd.

Wat betreft externe veiligheid is het plan op deze locatie ruimtelijk verantwoord in te passen.

