



Adviesgroep AVIV BV
M.H. Tromplaan 55
7513 AB Enschede

Notitie / Externe veiligheid zorgappartementen en uitbreiding ELV te Beek

Project	193993
Datum	12 december 2019

Opdrachtgever
De Roever Omgevingsadvies
t.a.v. R. Keetels
Heidebloemstraat 15
5482 ZA Schijndel

Notitie / Externe veiligheid zorgappartementen en uitbreiding ELV te Beek

Project	193993
Datum	12 december 2019
Auteur(s)	ing. M.H. Ottink
Review	ing. A.M. op den Dries
	ir. J. Heitink
Versie nr.	Concept
Opdrachtgever	De Roever Omgevingsadvies t.a.v. R. Keetels Heidebloemstraat 15 5482 ZA Schijndel

Inhoudsopgave

1 Inleiding	4
2 Normstelling externe veiligheid	4
3 Plangebied	5
4 Inventarisatie risicobronnen	5
5 Beoordeling risicobronnen	6
5.1 Rijksweg A76	6
5.2 Chemelot site	6
6 Conclusie	9
Referenties	10

1 Inleiding

Aan de Carmelstraat 23 in Beek is Zorghuis Beek gevestigd. Men is voornemens het zorghuis uit te breiden met 12 eerstelijnsverblijfskamers (ELV) en daarnaast wil men 20 zorgappartementen realiseren. De ontwikkeling ziet toe op de tuin van het voormalige Carmelitessenklooster gelegen aan de Carmelstraat 23 te Beek.

Het gebruik als zorgappartementen past binnen de maatschappelijke bestemming. Ter plekke van de gewenste aanbouw en nieuwbouw is echter geen bouwvlak opgenomen. Derhalve is het niet mogelijk om op grond van het vigerende bestemmingsplan een omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen af te geven en is een herziening van het bestemmingsplan noodzakelijk.

In het bestemmingsplan dient onder meer aandacht te worden besteed aan het aspect externe veiligheid. Een inventarisatie van risicobronnen in de omgeving van dit plangebied is gewenst. Deze notitie beschrijft welke risicobronnen een rol spelen voor wat betreft het aspect externe veiligheid (EV).

2 Normstelling externe veiligheid

Het vervoer van gevaarlijke stoffen kent verschillende modaliteiten: vervoer over de weg, het spoor, over het water (zee- en binnenwater) en door buisleidingen. In het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt [1]) is het beleid beschreven voor de afweging van veiligheidsbelangen die een rol spelen bij het vervoer van gevaarlijke stoffen in relatie tot de omgeving. Het beleid voor buisleidingen is vastgelegd in het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb [2]). In het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi [3]) is het beleid beschreven voor inrichtingen die activiteiten verrichten met gevaarlijke stoffen.

Voor het plaatsgebonden risico (PR) ten opzichte van kwetsbare objecten is een grenswaarde opgesteld. Met betrekking tot beperkt kwetsbare objecten is het plaatsgebonden risico een richtwaarde.

Voor het groepsrisico (GR) is geen harde norm vastgelegd, maar is ervoor gekozen om een oriëntatiewaarde te hanteren. Een overschrijding van de oriëntatiewaarde of een toename van het groepsrisico dient door het bevoegd gezag te worden verantwoord.

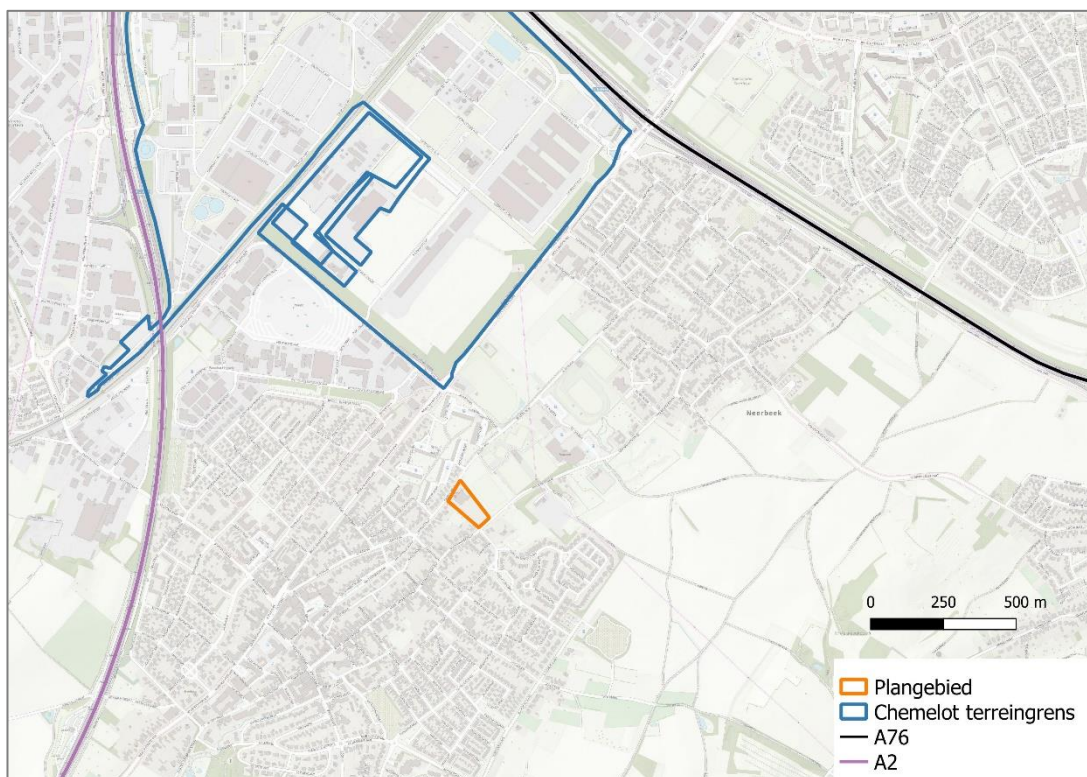
Langs transportroutes behorend tot het Basisnet [4] kan bovendien sprake zijn van een plasbrandaandachtsgebied. Dit is een zone aan weerszijden van de route waar bij het realiseren van kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten rekening dient te worden gehouden met de mogelijke gevolgen van een ongeval met brandbare vloeistoffen.

3 Plangebied

Het plangebied is gelegen aan de Carmelstraat 23 in Beek. Het plangebied heeft een maatschappelijke bestemming. Het gebruik als zorgappartementen past binnen de maatschappelijke bestemming. Ter plekke van de gewenste aanbouw en nieuwbouw is echter geen bouwvlak opgenomen. Derhalve is een herziening van het bestemmingsplan noodzakelijk.

4 Inventarisatie risicobronnen

In Figuur 1 is de ligging van het plangebied te zien ten opzichte van de inrichting Chemelot en Rijksweg A76 (wegvak L93) en A2 (wegvak L42) [6].



Figuur 1. Plangebied en risicobronnen

Het invloedsgebied van de A2 is 880 meter door vervoer van stofcategorie LT2 (toxische vloeistoffen) [7]. De A2 ligt op ca. 1 km van het plangebied. Hiermee ligt het plangebied buiten het invloedsgebied van de A2.

Het plangebied ligt binnen het invloedsgebied van de inrichting Chemelot en van de rijksweg A76. Deze risicobronnen zijn in hoofdstuk 5 beoordeeld. Er zijn geen overige risicobronnen gevonden die van invloed zijn op het plangebied.

5 Beoordeling risicobronnen

5.1 Rijksweg A76

Het plangebied ligt op ca. 1390 meter van de A76. Het invloedsgebied van de A76 is groter dan 4000 meter door vervoer van stofcategorie GT5 (toxische gassen) [7]. Hiermee ligt het plangebied binnen het invloedsgebied van de A76.

De planlocatie ligt echter buiten 200 meter van de A76 waardoor een groepsrisicoberekening niet nodig is. Artikel 7 uit het Bevt [1] is wel van toepassing. Conform dit artikel moet in het bestemmingsplan worden ingegaan op de zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid bij een ramp met gevaarlijke stoffen op deze transportroute.

5.1.1 Bevt artikel 7, beperkte verantwoording groepsrisico

Bestrijdbaarheid

Voor een ramp met toxische gassen kunnen gebouwen uitgevoerd worden met een ventilatiesysteem dat gesloten kan worden in geval van calamiteit zodat de toxische gassen niet het gebouw in komen.

Zelfredzaamheid

De ontwikkeling betreft conform het Bevi (artikel 1, lid 1-l) een kwetsbaar object. De mensen die in deze gebouwen zijn, zijn niet zelfredzaam. Wel is er 24 uur per dag personeel aanwezig. Zij kunnen in geval van calamiteit een ontruiming begeleiden.

5.2 Chemelot site

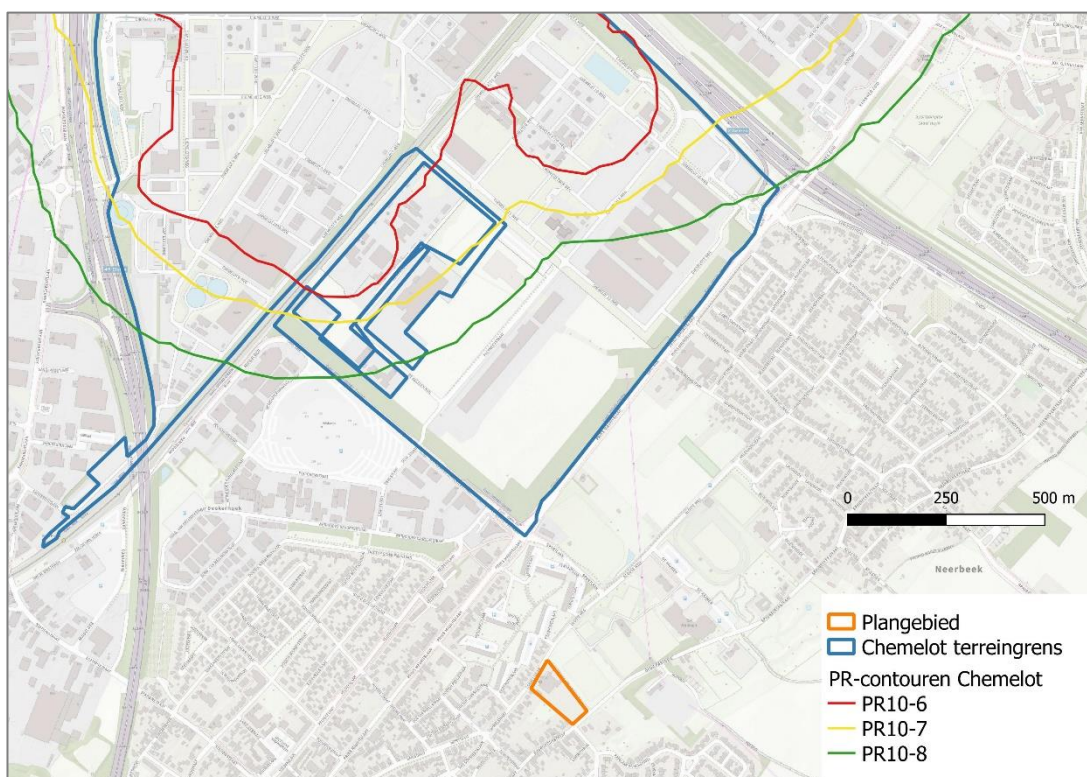
Op ca. 725 meter van het plangebied is het industrieterrein Chemelot gelegen. Chemelot valt onder het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi, [3]). Het plangebied ligt binnen het invloedsgebied van Chemelot waardoor het groepsrisico berekend en verantwoord moet worden. De plaatsgebonden risicocontouren en het groepsrisico zijn opgevraagd bij Sitech Services.

5.2.1 Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico is de kans per jaar dat een persoon, die zich continu en onbeschermd op een bepaalde plaats in de omgeving van een inrichting bevindt, overlijdt

door een ongeval met gevaarlijke stoffen. Plaatsen met een gelijk risico worden door risicocontouren op een kaart weergegeven. Het plaatsgebonden risico van $1.0 \cdot 10^{-6}$ /jr dient volgens het Bevi (Besluit externe veiligheid inrichtingen) gehanteerd te worden als grenswaarde voor kwetsbare objecten en als richtwaarde voor beperkt kwetsbare objecten.

Figuur 2 toont de plaatsgebonden risicocontouren. De contour voor de grenswaarde van het plaatsgebonden risico van $1.0 \cdot 10^{-6}$ /jr ligt niet over het plangebied. Het plaatsgebonden risico vormt hiermee geen belemmering voor de ontwikkeling.

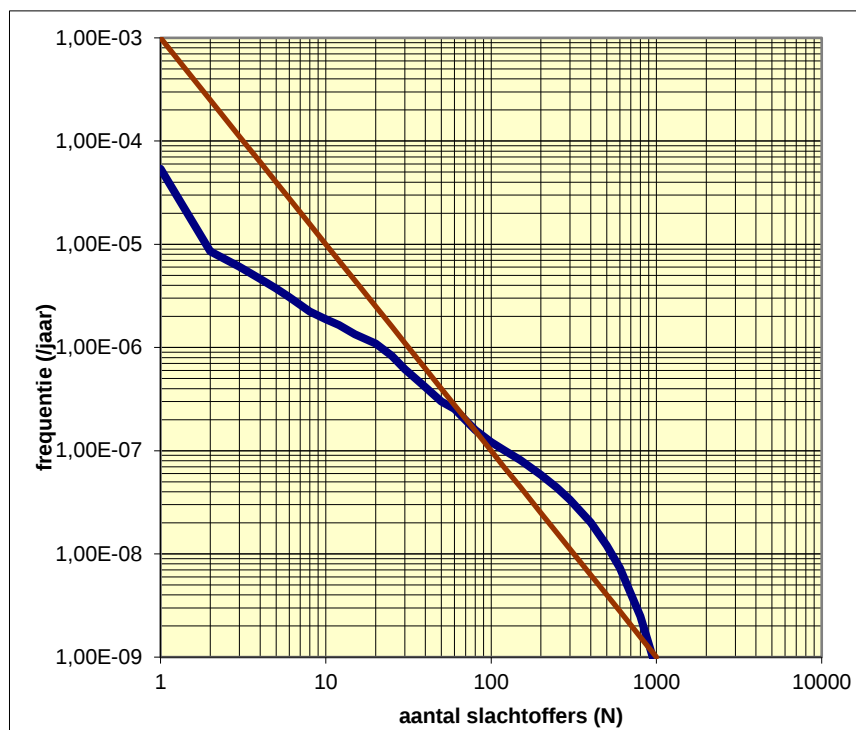


Figuur 2. Plaatsgebonden risicocontouren

5.2.2 Groepsrisico

Het groepsrisico geeft aan wat de kans is op een ongeval met tien of meer dodelijke slachtoffers in de omgeving van de inrichting. Het aantal personen dat in de omgeving van de inrichting verblijft, bepaalt daardoor mede de hoogte van het groepsrisico. Het groepsrisico wordt weergegeven in een zogenaamde fN-curve: op de verticale as staat de cumulatieve kans per jaar f op een ongeval met N of meer slachtoffers en op de horizontale as het aantal slachtoffers N . De oriëntatiewaarde voor het groepsrisico is gelijk aan $10^{-3} / N^2$, dat wil zeggen een frequentie van 10^{-5} /jr voor 10 slachtoffers, 10^{-7} /jr voor 100 slachtoffers en geldt vanaf het punt met 10 slachtoffers.

Figuur 3 toont het berekende groepsrisico (blauwe lijn) van de huidige situatie en de oriëntatiewaarde $fN^2 = 10^{-3}$ (bruine lijn). Het groepsrisico ligt boven de oriëntatiewaarde. Het maximaal aantal slachtoffers is circa 1000.



Figuur 3. Groepsrisico Chemelot Site (1 april 2019 inclusief correctie Carbolim)

Voor het huidige aantal personen aan de Carmelstraat 23 is de BAG populatieservice geraadpleegd [5]. Het resultaat hiervan is weergegeven in Tabel 1. Voor de toekomstige situatie worden de volgende aantallen personen verondersteld:

- 20 appartementen en 12 EV-kamers levert 32 extra bewoners.
- Daarnaast zal er een uitbreiding zijn in personeelsleden. Het aantal wordt geschat op 10. Verondersteld wordt dat 's nachts de helft van het personeel aanwezig is.
Dag: 71 huidig + 32 bewoners + 10 personeelsleden = 113 personen.
Nacht: 55 huidig + 32 bewoners + 5 personeelsleden = 92 personen.

De verwachting is dat het groepsrisico in de toekomstige situatie gelijk is aan de huidige situatie aangezien het plangebied ver verwijderd ligt van de risicobronnen en op ruime afstand ligt van de PR 10^{-8} contour. De toxische scenario's met lage ongevalskansen reiken wel tot over het plangebied. De brand- en explosiescenario's reiken niet tot aan het plangebied.

Bevolking	Aantal personen, huidig		Aantal personen, toekomstig	
	Dag	Nacht	Dag	Nacht
Zorghuis Beek	71	55	113	92

Tabel 1. Personenaantallen voor huidige en toekomstige situatie

6 Conclusie

Het plaatsgebonden risico $PR10^{-6}$ van zowel de inrichting Chemelot als de rijksweg A76 vormt geen belemmering voor de ontwikkeling in het plangebied.

Het groepsrisico van de inrichting Chemelot in de toekomstige situatie zal naar verwachting gelijk blijven aan het groepsrisico in de huidige situatie.

Referenties

1. Ministerie I&M 2013 Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt)
Staatsblad 2013, nr. 465
2. Ministerie VROM 2010 Besluit Externe Veiligheid Buisleidingen (Bevb)
Stb. 2010, 686.
3. Ministerie VROM 2004 Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi)
Stb. 2004, 250
4. Ministerie I&M 2014 Regeling Basisnet, Stcrt. 2014, 8242
5. Impuls Omgevings Veiligheid 2019 BAG-Populatieservice. Versie 2019-07
<http://populatieservice.demis.nl/>
6. IPO, Ministeries BZK en I&M 2019 Risicokaart.nl geraadpleegd december 2019
7. RWS 2019 2019-06-lijst-wegvakken-en-bn.xlsx