

Rapport

Onderzoek naar de externe veiligheidsaspecten met betrekking tot het CCA-gebouw van het VU medische centrum te Amsterdam

Onderdeel van een ruimtelijke onderbouwing in het kader van de Wro

Rapportnummer ZAE 524-2-RA d.d. 14 december 2009

Lid ONRI
ISO-9001: 2000 gecertificeerd

Peutz bv
Paletsingel 2, Postbus 696
2700 AR **Zoetermeer**
Tel. (079) 347 03 47
Fax (079) 361 49 85
info@zoetermeer.peutz.nl
www.peutz.nl

Peutz bv
Lindenlaan 41, Molenhoek
Postbus 66, 6585 ZH **Mook**
Tel. (024) 357 07 07
Fax (024) 358 51 50
info@mook.peutz.nl
www.peutz.nl

Peutz bv
L. Springerlaan 37, Groningen
Postbus 7, 9700 AA **Groningen**
Tel. (050) 520 44 88
Fax (050) 526 31 78
info@groningen.peutz.nl
www.peutz.nl

Peutz GmbH
Düsseldorf, Bonn, Berlin
info@peutz.de
www.peutz.de

Peutz SARL
Paris, Lyon
Info@peutz.fr
www.peutz.fr

Peutz bv
London
info@peutz.co.uk
www.peutz.co.uk

Daidalos Peutz bvba
Leuven
Info@daidalospeutz.be
www.daidalospeutz.be

Köhler Peutz Geveltechniek bv
Zoetermeer
Info@gevel.com
www.gevel.com

Opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd volgens De Nieuwe Regeling 2005

BTW identificatienummer
NL004933837B01
KvK: 12028033

Opdrachtgever: VU Medisch Centrum
Rapportnummer: ZAE 524-2-RA
Datum: 14 december 2009
Ref.: KvdN/IK/ /ZAE 524-2-RA

Inhoud

pagina

1. INLEIDING EN SAMENVATTING	3
2. WET- EN REGELGEVING	4
2.1. Algemeen	4
2.2. Plaatsgebonden risico en groepsrisico	4
2.3. Toetsing	5
2.3.1. Transport	5
2.3.2. Buisleidingen	5
2.3.3. Risicovolle inrichtingen	6
3. RISICOBRONNEN IN DE OMGEVING	8
3.1. Inleiding	8
3.2. Transport van gevaarlijke stoffen over de weg	9
3.3. Transport van gevaarlijke stoffen over het spoor	10
3.4. Transport van gevaarlijke stoffen over water	10
3.5. Transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen	10
3.5.1. Vigerende regelgeving	10
3.5.2. Toekomstige regelgeving	11
3.6. Risicovolle inrichtingen	11
4. CONCLUSIE	13

1. INLEIDING EN SAMENVATTING

In 2005 is begonnen met de bouw van het Cancer Center Amsterdam (CCA) van het VU medisch centrum (hierna te noemen VUmc) aan de Amstelveenseweg te Amsterdam. De oplevering van dit gebouw heeft reeds plaatsgevonden in 2006. Het gerealiseerde gebouw past niet binnen het vigerende bestemmingsplan. Aangezien het gebouw volgens planning tijdelijk van aard zou zijn is realisatie destijds mogelijk gemaakt middels een tijdelijke vrijstelling van het bestemmingsplan. Deze vrijstelling heeft een geldigheidsduur van 5 jaar en loopt daarmee binnenkort ten einde. Inmiddels bestaat de wens het gebouw langer te behouden. Hiertoe dient het bestemmingsplan op de betreffende locatie partieel herzien te worden (er zal een postzegelbestemmingsplan worden opgesteld). In het kader van de hierbij benodigde ruimtelijke onderbouwing zijn in opdracht van het VUmc de externe veiligheidsaspecten onderzocht op de locatie van het CCA.

In de onderhavige rapportage is onderzocht welke externe veiligheidsaspecten mogelijk relevant zijn op de locatie van het CCA en derhalve nader dienen te worden onderzocht. Hierbij is het transport van gevaarlijke stoffen in de omgeving over spoor, weg en water alsook door buisleidingen in ogenschouw genomen. Tevens is onderzocht welke risicovolle inrichtingen zich in de omgeving van het plangebied bevinden. Het toetsingskader wordt gevormd door de Circulaire Risiconormering Vervoer Gevaarlijke Stoffen (RNVGS), de Circulaire Zonering langs hogedruk aardgastransportleidingen, de Circulaire transportleidingen voor brandbare vloeistoffen van de K1-, K2- en K3-categorie en het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi). Daarnaast wordt getoetst aan het concept AMvB Buisleidingen dat naar verwachting medio 2010 in werking treedt.

Uit het onderhavige onderzoek volgt dat externe veiligheidsaspecten geen belemmering opleveren voor de beoogde bestemmingsplanwijziging. De uiteindelijke beoordeling en verantwoording van het groepsrisico is aan het bevoegd gezag.

2. WET- EN REGELGEVING

2.1. Algemeen

Externe veiligheid betreft het inventariseren van de risico's voor de omgeving ten gevolge van:

- het vervoer van gevaarlijke stoffen over weg, water, spoor en door buisleidingen;
- het gebruik, de opslag en de productie van gevaarlijke stoffen (inrichtingen);
- het luchtvaartverkeer;
- een toename van gebouwen en populatie nabij bovengenoemde risicobronnen.

Externe veiligheid betreft de risico's voor derden. In het kader van de ruimtelijke ordening is een analyse van externe veiligheidsaspecten onder andere aan de orde bij het vaststellen, wijzigen of aanvragen van een ontheffing of vrijstelling van een bestemmingsplan, bij tracébesluiten en bij het opstellen van milieu-effectrapportages.

2.2. Plaatsgebonden risico en groepsrisico

Relevant voor toetsing van de externe veiligheid op een locatie zijn de begrippen plaatsgebonden risico, groepsrisico en 1%-letaliteitsafstand. Deze zijn als volgt gedefinieerd:

– **Plaatsgebonden risico (PR)**

De kans per jaar dat een persoon die onafgebroken, onbeschermd op een bepaalde plaats verblijft, overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval binnen een inrichting of op een transportroute waarbij een gevaarlijke stof betrokken is.

– **Groepsrisico (GR)**

Cumulatieve kans dat een groep van ten minste N personen overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval binnen een inrichting of op een transportroute waarbij een gevaarlijke stof betrokken is, of als rechtstreeks gevolg van een vliegtuigongeval.

Bij het PR is het dus niet van belang of er daadwerkelijk personen op die bepaalde locatie aanwezig zijn. Voor het GR geldt dat in een gebied waar zich geen personen bevinden het GR gelijk aan nul is. Voor het groepsrisico geldt dat hoe meer slachtoffers bij een ongeval kunnen vallen hoe lager (strenger) de oriëntatiewaarde. Grote slachtofferaantallen in één keer geven namelijk meer kans op maatschappelijke ontwrichting.

– **1%-letaliteitsafstand**

De afstand tot de locatie waar een onbeschermd persoon een kans van 1% op overlijden heeft, gegeven het scenario en de weerklassse.

2.3. Toetsing

2.3.1. Transport

Het toetsingskader voor transport over weg, spoor en water wordt beschreven in de nota Risiconormering Vervoer Gevaarlijke Stoffen (nota RNVGS, 1996). Hierin wordt aansluiting gezocht bij het Bevi (Besluit externe veiligheid inrichtingen), en de geformuleerde criteria zijn derhalve grotendeels gelijk aan die zoals beschreven in het Bevi. Verschil hierbij is wel dat deze criteria in de RNVGS per kilometer transportroute worden beschouwd, terwijl dat volgens het Bevi per inrichting gebeurt. Onder paragraaf 2.3.3 wordt nader ingegaan op het toetsingscriterium voor het groepsrisico, zowel voor inrichtingen als voor transport. Concrete invulling aan de nota RNVGS wordt gegeven middels de circulaire RNVGS.

Belangrijk gegeven voor het kwantificeren van de risico's ten gevolge van vervoer zijn de vervoersgegevens en prognoses ten aanzien van de ontwikkeling hiervan. Om spanningen tussen het vervoer van gevaarlijke stoffen, ruimtelijke ontwikkelingen en veiligheid beheersbaar te maken wordt het Basisnet ontwikkeld. Het Basisnet is onderverdeeld in de modaliteiten spoor, weg en water. Het Basisnet bevindt zich momenteel in een afrondende fase en zal na goedkeuring door de Tweede Kamer van kracht worden. Wettelijke verankering van de in het Basisnet vast te leggen toetsingscriteria zal plaatsvinden middels het in voorbereiding zijnde Besluit Transportroutes Externe Veiligheid (BTEV) dat de RNVGS zal vervangen.

2.3.2. Buisleidingen

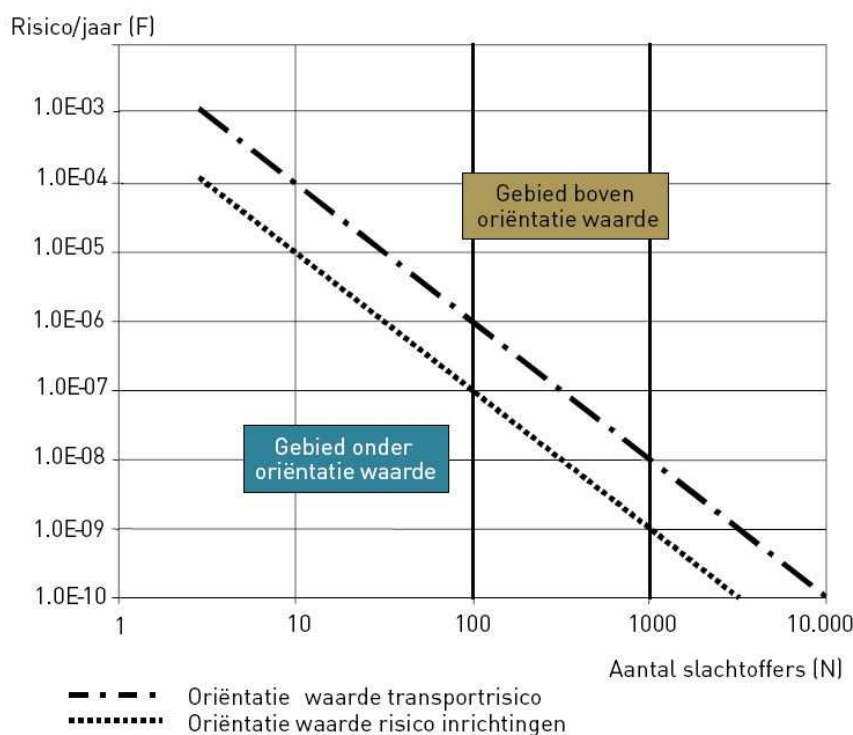
Voor beoordeling van de risico's van buisleidingen zijn de Circulaire Zonering langs hogedruk aardgastransportleidingen en de Circulaire transportleidingen voor brandbare vloeistoffen van de K1-, K2- en K3-categorie van kracht. Hierin zijn afstanden vastgelegd ten opzichte van buisleidingen waarin brandbare stoffen vervoerd worden. In het geval van aardgasleidingen gelden toetsings- en bebouwingsafstanden. De toetsingsafstand dient gezien te worden als streefwaarde, terwijl de bebouwingsafstand de minimaal aan te houden afstand betreft.

Thans is het Besluit (AMvB) Buisleidingen in conceptvorm beschikbaar. In deze nieuwe regelgeving voor buisleidingen, die na definitieve vaststelling bovenstaande circulaire zal vervangen, worden het plaatsgebonden risico en het groepsrisico per kilometer buisleiding getoetst aan normen die grotendeels overeenkomen met die zoals vastgelegd in de RNVGS en nader omschreven in paragraaf 2.3.3. Wanneer het plangebied gelegen is binnen de inventarisatieafstand, die overeenkomt met de 1%-letaliteitsafstand van een buisleiding (de afstand waarbinnen 1% van de aanwezige personen komt te overlijden in geval van een calamiteit), dient verantwoording van het groepsrisico te worden afgelegd.

Wanneer het plangebied binnen de 100%-letaliteitsafstand gelegen is dient ook een kwantitatieve risicoanalyse voor bepaling van (de toename van) het groepsrisico te worden uitgevoerd.

2.3.3. Risicovolle inrichtingen

Het wettelijk toetsingskader voor externe veiligheid in relatie tot risicovolle inrichtingen is vastgelegd in het Bevi. In dit besluit worden normen gegeven ten aanzien van zowel het plaatsgebonden risico als het groepsrisico. Binnen het plaatsgebonden risicocontour van 1×10^{-6} per jaar mogen zich geen kwetsbare objecten (bijvoorbeeld woningen, scholen en winkelcomplexen) bevinden; het betreft hier derhalve een grenswaarde. Voor beperkt kwetsbare objecten (bijvoorbeeld kleinere kantoorgebouwen en bedrijfsgebouwen) dient deze waarde als richtwaarde en mag hier in geval van zwaarwegende economische en/of maatschappelijke belangen van afgeweken worden.



Figuur 1: fN-curve ter beoordeling van het groepsrisico

Voor het groepsrisico van zowel kwetsbare als beperkt kwetsbare objecten wordt voor inrichtingen een oriëntatiewaarde van $1 \times 10^{-3}/N^2$ per jaar voorgeschreven, waarbij N het aantal dodelijke slachtoffers is. Voor transport van gevaarlijke stoffen wordt een oriëntatiewaarde van $1 \times 10^{-2}/N^2$ voorgeschreven. Concreet betekent dit voor inrichtingen een kans op een ongeval met 10 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10^{-5} per jaar, met de kans op een ongeval met 100 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10^{-7} per jaar en met de kans op een ongeval met 1000 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10^{-9} per jaar.

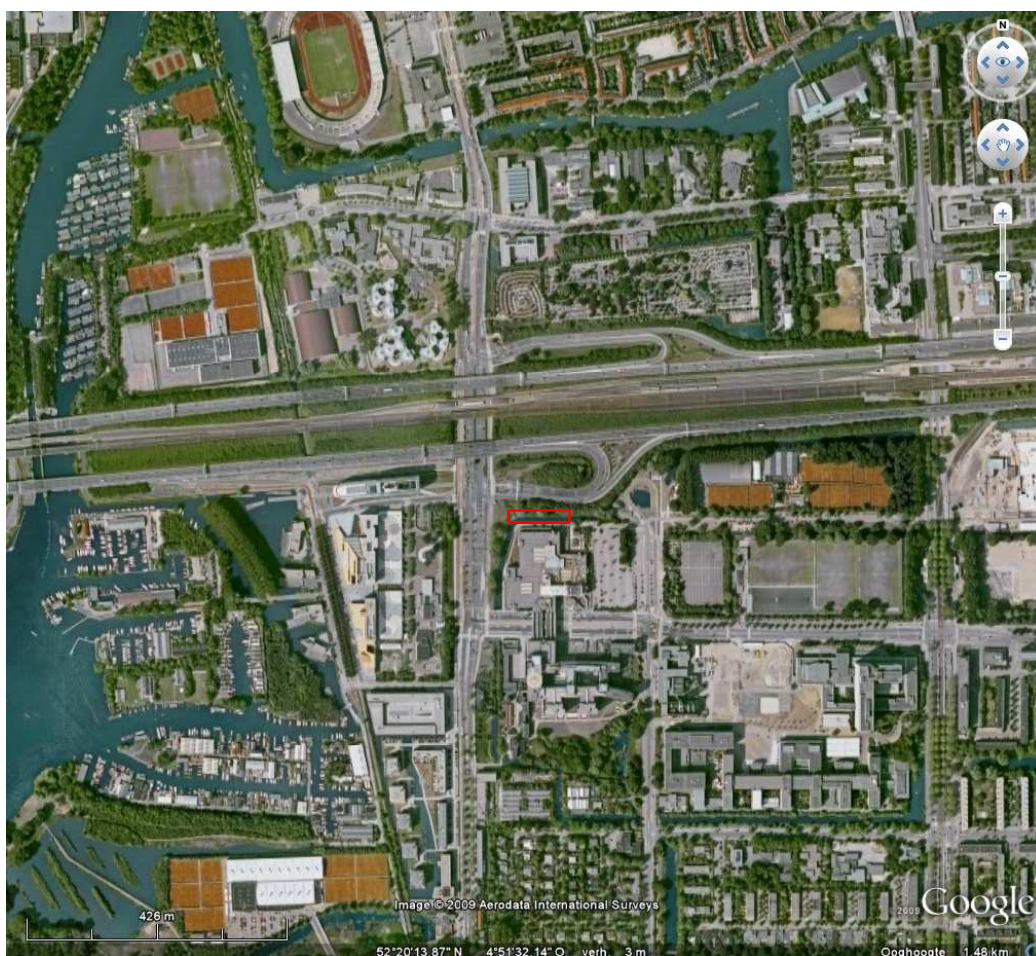
Dit groepsrisico wordt vaak weergegeven als een zogenaamde fN-curve zoals weergegeven in figuur 1. Voor transport wordt het groepsrisico uitgedrukt per kilometer transportroute waarbij de oriëntatiewaarde een factor 10 hoger ligt dan voor inrichtingen het geval is.

Aangezien sprake is van een oriëntatiewaarde is overschrijding hiervan mogelijk. Wel dient een (significante) toename van het groepsrisico verantwoord te worden. Onderdeel van de verantwoording kan zijn het treffen van risico- en effectreducerende maatregelen.

3. RISICOBRONNEN IN DE OMGEVING

3.1. Inleiding

In het kader van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) is in de onderhavige rapportage onderzocht welke externe veiligheidsaspecten mogelijk relevant zijn voor het opstellen van een postzegelbestemmingsplan op de locatie van het CCA. De omgeving van het CCA-gebouw is weergegeven in figuur 2.



Figuur 2: Omgeving van het CCA-gebouw (rood).

De volgende risicobronnen zijn in onderhavig onderzoek beschouwd:

- transport gevaarlijke stoffen over de nabijgelegen rijks- en provinciale wegen;
- transport gevaarlijke stoffen over het spoor;
- transport gevaarlijke stoffen over het water;
- transport gevaarlijke stoffen door buisleidingen;
- risicovolle inrichtingen binnen een straal van 1500 meter rondom het bouwplan.

3.2. Transport van gevaarlijke stoffen over de weg

3.2.1. Plaatsgebonden risico en groepsrisico

De meest nabijgelegen rijksweg betreft de A10, waarvoor de afstand tussen het midden van de dichtstbijzijnde rijstrook en het CCA-gebouw 109 meter bedraagt. Het plaatsgebonden risico en groepsrisico met betrekking tot dit wegdeel zijn in 2009 door AVIV in kaart gebracht.¹ Ook het CCA is in deze beschouwing opgenomen. Het PR voor de zuidelijke weghelft is weergegeven in tabel 1. Gezien de onderlinge afstand van circa 88 meter tussen de twee weghelften zijn deze separaat berekend door AVIV. Uit tabel 1 valt af te lezen dat zowel voor het jaar 2009 als in beide beschouwde scenario's voor 2020 het CCA-gebouw bij benadering op de 10^{-8} contour gelegen is. Het groepsrisico behorende bij dit weggedeelte is opgenomen in tabel 2.

Behalve de A10-Zuidas bevindt zich op circa 1200 meter afstand van het plangebied het knooppunt De Nieuwe Meer alwaar transport van gevaarlijke stoffen over plaatsvindt. Gezien de relatief grote afstand tot dit knooppunt zijn alleen ongevallen met toxische stoffen relevant voor de risico's ter hoogte van het CCA.

Volgens tellingen zoals verricht in het kader van het Basisnet² vindt echter geen noemenswaardig transport van dit type plaats over de aansluitende wegen (de A4 en de A10 richting Haarlem).

Overige rijkswegen zijn meer dan 3500 meter verwijderd van het CCA en kunnen derhalve buiten beschouwing gelaten worden.

Tabel 1: Plaatsgebonden risico van de zuidelijke weghelft A10-Zuidas

Referentiejaar	Gemiddelde afstand tussen het midden van de zuidelijke weghelft en de PR contour in meter		
	10^{-6} /jaar	10^{-7} /jaar	10^{-8} /jaar
2009	n.a.	25	109
2020 GE scenario	n.a.	16	99
2020 basisnet	n.a.	30	111

Tabel 2: Groepsrisico behorende bij de zuidelijke weghelft A10-Zuidas

Referentiejaar	Groepsrisico als fractie van de oriëntatiewaarde
2009	0,38
2020 GE scenario	0,54
2020 basisnet	0,82

1 Actualisatie externe veiligheid A10-Zuidas, AVIV, 9 september 2009

2 Eindrapportage Basisnet Weg

3.2.2. Toename groepsrisico

Uit tabel 2 volgt dat voor geen van beide referentiejaar de oriëntatiewaarde overschreden wordt. De toename van het groepsrisico in 2020 in vergelijking met 2009 wordt veroorzaakt door de geprojecteerde toename van het aantal personen dat binnen het plangebied aanwezig is. Het zeer geringe aantal transporten van toxische vloeistoffen is voor de hoogte van het groepsrisico als verwaarloosbaar te beschouwen. Verder is het CCA buiten het effectgebied van brandbare vloeistoffen gelegen. De hoogte van het groepsrisico wordt daarom nagenoeg geheel bepaald wordt door het transport van brandbare gassen.

Ten aanzien van de toename van het groepsrisico ten gevolge van het CCA gebouw kan opgemerkt worden dat nieuwe bebouwing (geschikt voor de aanwezigheid van personen) binnen het effectgebied van gevaarlijke transporten per definitie tot een toename van het groepsrisico leidt. De autonome toename van het aantal personen voor het jaar 2020 ten opzichte van 2009 bedraagt in de dagperiode ruim 10.000 personen, terwijl dit voor de nachtperiode ruim 8.500 personen betreft, in het geval dat:

- de voor het CCA-gebouw relevante kilometer beschouwd wordt;
- alleen bebouwing meegenomen wordt die zich binnen dezelfde afstand van de weg bevindt als het CCA-gebouw.

Het GR wordt bepaald door 2 factoren: het risico van een ongeval met een bepaalde gevaarlijke stof en het aantal personen binnen het bijbehorende invloedsgebied. Een afname van het aantal personen binnen dit invloedsgebied leidt derhalve automatisch tot een afname van het GR. Om deze reden kan zonder verdere berekening gesteld worden dat de toename van het aantal aanwezige personen ten gevolge van het CCA gebouw ten opzichte van de bovengenoemde 10.000 (danwel 8.500) personen minder dan 10 % bedraagt en, als gevolg hiervan, de toename van het GR naar verwachting zeer laag zal zijn (<10%). Zoals hierboven reeds vermeld wordt bovendien in zowel de huidige situatie als het jaar 2020 de oriënterende waarde niet overschreden. Conform het concept BTEV betekent dit dat de verantwoording van het GR niet *in extenso* plaats hoeft te vinden.

3.2.3. Verantwoording toename groepsrisico

Het CCA-gebouw beschikt over meerdere onafhankelijke nooduitgangen die niet richting de A10 gericht zijn. Vluchten van de voornaamste risicobron (transport van gevaarlijke stoffen over rijksweg A10) af is dus goed mogelijk. De bereikbaarheid van het gebouw voor hulpdiensten is zeer goed aangezien er een (eigen) weg langs de zuidzijde van het gebouw gelegen is. Bovendien is medisch personeel binnen de inrichting zelf in overvloed aanwezig. Ook zijn te allen tijde voldoende BHV'ers aanwezig, zodat het gebouw indien noodzakelijk zonder hulp van de brandweer ontruimd kan worden.

Belangrijk criterium bij de verantwoording van het groepsrisico is de vraag of aanwezige personen zich zonder tussenkomst van hulpdiensten in veiligheid kunnen brengen. Mede

gezien de afwezigheid van patiënten mag de zelfredzaamheid van de werknemers voldoende verondersteld worden. Bovendien zijn de aanwezige personen hierdoor in het algemeen goed bekend in het gebouw en is de locatie van vluchtroutes bekend. Tenslotte biedt het gebouw zicht op de A10 zodat in geval van een calamiteit snel en adequaat gereageerd kan worden.

De uiteindelijke beoordeling en verantwoording van het groepsrisico is aan het bevoegd gezag.

3.3. Transport van gevaarlijke stoffen over het spoor

Conform de Risicoatlas spoor worden er geen gevaarlijke stoffen vervoerd over het spoortraject 'Schiphol – Duivendrecht', dat op 155 meter afstand van het CCA gelegen is. Ook de marktprognose (tot 2020) geeft aan dat er geen transporten van gevaarlijke stoffen plaats zullen vinden. De marktprognose is gegeven in het rapport "Marktverwachting vervoer gevaarlijke stoffen per spoor; een verwachting voor de middellange termijn" van ProRail Spoorontwikkeling d.d. 26 september 2007. Aldus is toetsing van de beschouwde locatie ten aanzien van het vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor niet aan de orde.

3.4. Transport van gevaarlijke stoffen over water

De hoofdvaarweg Noordzeekanaal is gelegen op circa 5500 meter van het CCA. Deze afstand is dusdanig groot dat het CCA geen bijdrage zal leveren aan het groepsrisico behorende bij het transport van gevaarlijke stoffen over het Noordzeekanaal. Tevens kan worden gesteld dat de planlocatie ruim buiten de grenswaarde van het plaatsgebonden risico is gelegen.

3.5. Transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen

3.5.1. Vigerende regelgeving

Conform opgave van de NV Nederlandse Gasunie zijn er twee gasleidingen aanwezig in de omgeving van het CCA: één met een diameter van 16 inch en een druk van 40 bar op circa 780 meter afstand van de CCA locatie en een tweede met een diameter van 30 inch en een druk van 66,2 bar op een afstand van circa 815 meter.

Volgens de Circulaire Zonering langs hogedruk aardgastransportleidingen bedraagt de toetsingsafstand van de gasleiding van 16 inch, 40 bar, en van de gasleiding van 30 inch, 66,2 bar, respectievelijk 40 meter en 95 meter. Oftewel, het CCA-gebouw is buiten de toetsingsafstanden gelegen. Aangezien de bebouwingsafstand altijd kleiner is dan de toetsingsafstand is het beschouwde gebied ook hierbuiten gelegen, en behoeven externe veiligheidsaspecten in relatie tot deze buisleidingen daarom geen verdere aandacht.

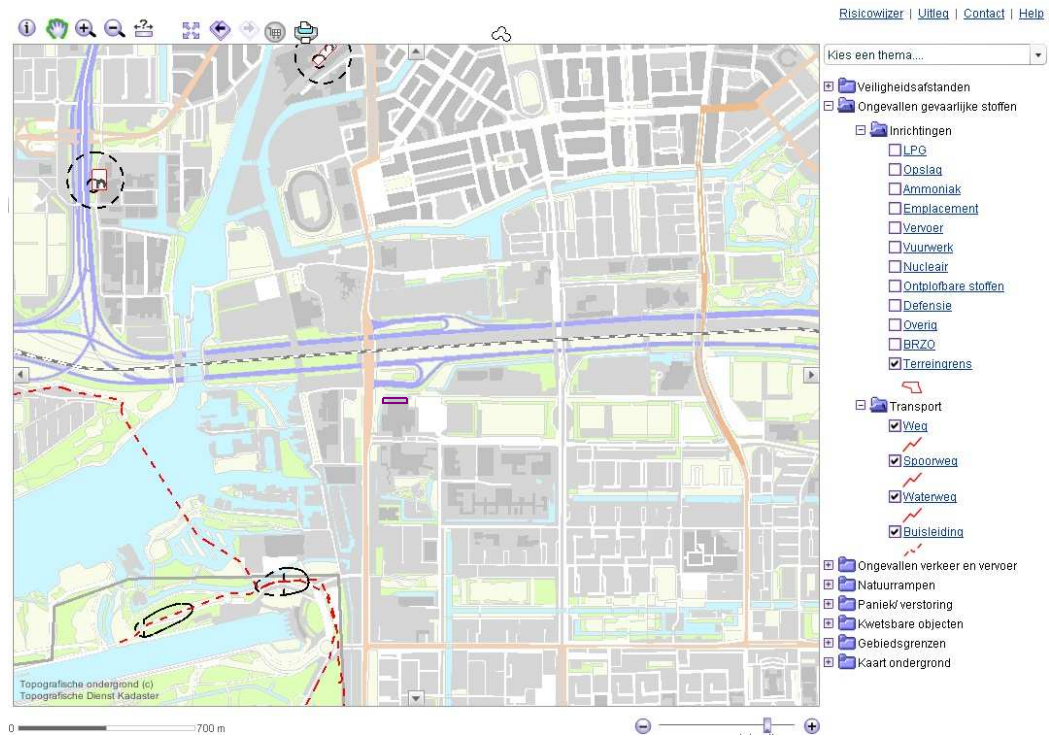
3.5.2. Toekomstige regelgeving

Met betrekking tot de toekomstige regelgeving, de AMvB buisleidingen, kan gesteld worden dat de beschouwde locatie buiten de contour behorende bij de grenswaarde van het plaatsgebonden risico is gelegen, aangezien deze niet meer dan 5 meter mag bedragen. De inventarisatieafstand voor de buisleidingen met een diameter van 16 inch en 30 inch bedraagt volgens de 4^e conceptversie van de AMvB respectievelijk 170 meter en 380 meter. Dit betekent dat de hier beschouwde locatie buiten de inventarisatieafstand behorende bij beide buisleidingen is gelegen en daarom niet zal bijdragen aan het groepsrisico hiervan.

Binnen een afstand van 2000 meter van het CCA vindt tevens geen transport van brandbare vloeistoffen door buisleidingen plaats.

3.6. Risicovolle inrichtingen

Binnen een straal van 1500 meter van het CCA-gebouw bevinden zich conform de risicokaart van de provincie Noord-Holland (zie figuur 3) twee risicovolle inrichtingen die in het kader van externe veiligheid beschouwd dienen te worden. Dit betreft twee LPG tankstations. Ten noorden van het CCA is het tankstation Commandeur, aan de Havenstraat 5, op circa 1300 meter afstand, gelegen. Richting het noordwesten ligt op circa 1350 meter afstand Hansa Garagebedrijf b.v. aan de Anthony Fokkerweg 8. De 10⁻⁶ contour voor het plaatsgebonden risico van het vulpunt van deze installaties (het onderdeel met de grootste contour) ligt conform de Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi), behorende bij het Bevi, op 40 meter (overigens geeft de risicokaart een veiligheidsafstand van 110 meter aan). Het CCA ligt hier derhalve ruim buiten. Ook is het buiten de inventarisatieafstand van het groepsrisico van 150 meter gelegen. Derhalve kan gesteld worden dat er geen risicovolle inrichtingen in de omgeving van het hier beschouwde gebied aanwezig zijn die een belemmering vormen voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging.



Figuur 3: Riscobronnen in de omgeving van het plangebied (magenta) volgens de Riscokaart Noord-Holland d.d. 9 november 2009

4. CONCLUSIE

De externe veiligheidsaspecten met betrekking tot het CCA-gebouw van het VUmc te Amsterdam zijn onderzocht op basis van de volgende bronnen:

- Actualisatie externe veiligheid A10-Zuidas, AVIV, 9 september 2009.
- Marktverwachting vervoer gevaarlijke stoffen per spoor (ProRail).
- Informatie van de NV Nederlandse Gasunie.
- Risicokaart Noord-Holland (<http://geo.noord-holland.nl/risicokaartpub/>) d.d. 9 november 2009.

Op basis van het onderhavige onderzoek kan worden geconcludeerd dat het transport van gevaarlijke stoffen over weg, spoor, water en door buisleidingen op de beschouwde locatie voldoet aan de toetswaarden voor het plaatsgebonden risico. Ten aanzien van het groepsrisico is aangetoond dat de oriënterende waarde niet overschreden wordt en de toename ten gevolge van het CCA gebouw minder dan 10 % bedraagt. Als enige risicovolle inrichtingen in de nabijheid van het CCA kunnen twee LPG tankstations aangemerkt worden, waarvoor eveneens ruim aan de grenswaarde van het plaatsgebonden risico wordt voldaan en waarvoor de locatie ver buiten de inventarisatieafstand voor het groepsrisico gelegen is.

Samenvattend volgt uit onderhavig onderzoek dat externe veiligheidsaspecten wettelijk gezien geen belemmering opleveren voor de beoogde bestemmingsplanwijziging. De uiteindelijke beoordeling en verantwoording van het groepsrisico is aan het bevoegd gezag.

Zoetermeer,

Dit rapport bestaat uit:
14 pagina's

