

Opdrachtgever: Aloysius Stichting Onderwijs Jeugdzorg

Contactpersoon: De heer J. Verstegen

Uitgevoerd door: WINDMILL
Milieu I Management I Advies
Postbus 5
6267 ZG Cadier en Keer
Tel. 043 407 09 71
Fax. 043 407 09 72

Contactpersoon: ing. J.L.M.M. Brouwers

Datum: 26 november 2014

Rapportnummer: P2014.220-03

Inventarisatie van de risico's van het transport, het gebruik of de opslag van gevaarlijke stoffen ten behoeve van de bestemmingsplanwijziging Beatrixlaan 1-3 te Weert

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	3
2	Weg en spoor	4
2.1	Inleiding.....	4
2.2	Wettelijk kader	4
2.2.1	Risiconormen.....	4
2.2.2	Onderzoeksgebied.....	4
2.3	Transport over wegen.....	4
2.4	Transport over het spoor	5
3	Buisleidingen	9
3.1	Inleiding.....	9
3.2	Wettelijk kader	9
3.3	Inventarisatie lokale buisleidingen	9
4	Externe veiligheid inrichtingen	11
4.1	Inleiding.....	11
4.2	Wettelijk kader	11
4.3	Inventarisatie relevante inrichtingen	11
5	Conclusies.....	13

Bijlagen

- I Berekening RBM II – toets bijdrage hoogte GR buiten PR 10^{-8}
- II Voorzet invulling verantwoordingsplicht groepsrisico

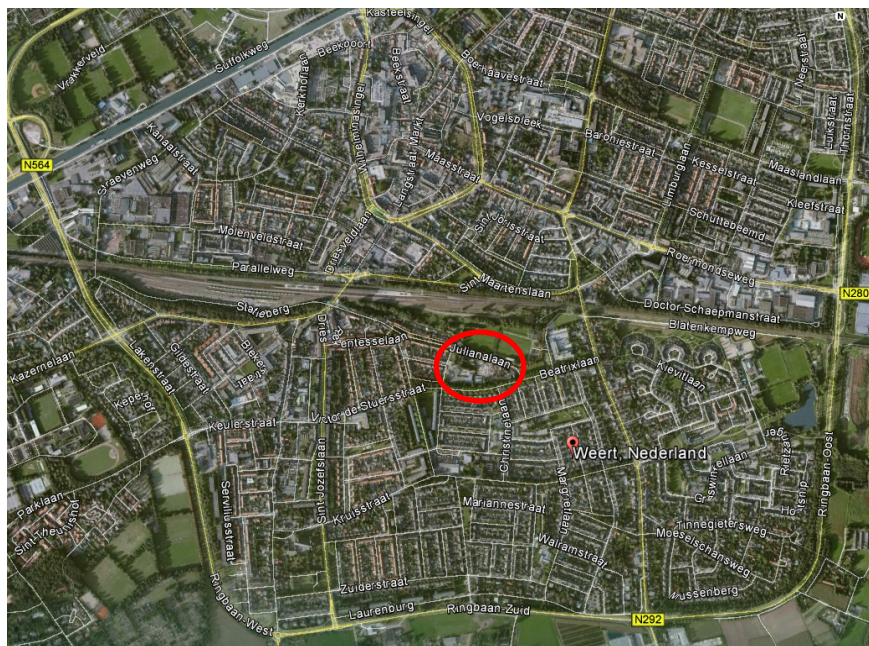
1 Inleiding

In opdracht van Aloysius Stichting Onderwijs Jeugdzorg is door Windmill Milieu en Management een inventarisatie uitgevoerd van de externe veiligheidsrisico's ten behoeve van de locatie Beatrixlaan 1-3 te Weert.

Op deze locatie wordt een nieuw school-/zorggebouw (een kennis- en expertisecentrum) gerealiseerd. Dit is een combinatie van school met zorgondersteuning voor gedragsproblemen, leerachterstand etc. Op dit moment heeft de locatie een bestemming voor Maatschappelijke doeleinden welke het nieuwe gebruik rechtstreeks toestaat. Vanwege de bouwhoogte (9 meter; 2 bouwlagen) wordt afgeweken van het bestemmingsplan. Het bestemmingsplan laat nu slechts een bouwhoogte toe van 7 meter.

In het kader van de bestemmingsplanwijziging dienen de externe veiligheidsrisico's ten gevolge van activiteiten in de directe omgeving te worden geïnventariseerd. Externe veiligheidsrisico's kunnen ontstaan door het transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen en over transportroutes (weg en spoor) en het gebruik of de opslag van gevaarlijke stoffen bij inrichtingen. In deze quickscan zijn de risicobronnen geïnventariseerd en is beoordeeld of de genoemde risicobronnen mogelijk een belemmering vormen op de ontwikkelingsmogelijkheden van het plangebied. Indien risicobronnen een mogelijke belemmering vormen, is een vervolgonderzoek noodzakelijk.

De globale ligging van de planlocatie is weergegeven in onderstaande figuur 1.1.



Figuur 1.1: Ligging van het plangebied

In navolgende hoofdstukken zijn de externe veiligheidsrisico's beschouwd.

2 Weg en spoor

2.1 Inleiding

Eén van de aandachtspunten bij het ontwikkelen van een plan waar mensen verblijven, zoals de voorgenomen ontwikkeling, zijn de externe veiligheidsrisico's vanwege het transport van gevaarlijke stoffen over de weg en het spoor. Bepaald dient te worden of het vervoer van gevaarlijke stoffen consequenties kan hebben voor de gewenste ontwikkeling.

2.2 Wettelijk kader

Bij externe veiligheid wordt onderscheid gemaakt in de richtlijnen voor stationaire bronnen en transportassen. Het beleid rond de risico's van het transport van gevaarlijke stoffen staat in de nota en de circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (Rnvgs). Naar verwachting treedt het Basisnet voor het vervoer van gevaarlijke stoffen in werking in 2015 in werking. Tot die tijd zijn de richtlijnen voor het transport van gevaarlijke stoffen vastgelegd in de circulaire Rnvgs. In de richtlijnen worden normwaarden gegeven voor twee verschillende typen risico's, het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

2.2.1 Risiconormen

Het begrip risico wordt in beeld gebracht door middel van twee begrippen: het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR).

Het PR is de kans per jaar dat een persoon die onafgebroken en onbeschermd op een plaats langs een transportroute verblijft, komt te overlijden als gevolg van een incident met het vervoer van gevaarlijke stoffen. De hoogte van het GR representeert de kans per jaar per kilometer transportroute dat een groep van 10 of meer personen in de omgeving van de transportroute in één keer het dodelijk slachtoffer wordt van een ongeval op die transportroute.

2.2.2 Onderzoeksgebied

Overeenkomstig de circulaire Rnvgs (paragraaf 5.2.3) hoeven geen beperkingen aan het ruimtegebruik van een plan te worden gesteld in het gebied dat op meer dan 200 meter van een route of tracé ligt. Indien de risicobron op meer dan 200 meter afstand van het plangebied is gelegen, hoeft geen berekening plaats te vinden van de ligging van de plaatsgebonden risicocontouren of de (toename van) de hoogte van het groepsrisico.

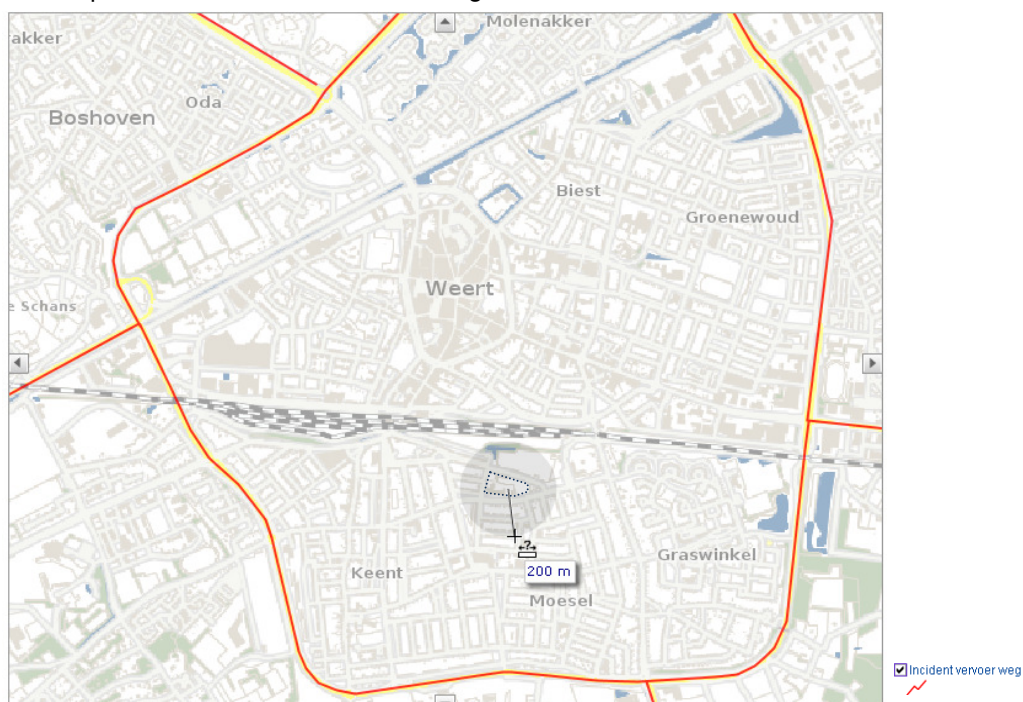
2.3 Transport over wegen

Ten aanzien van de veiligheidsrisico's in het plangebied als gevolg van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg zijn uitsluitend de transportassen van belang waar vervoer van gevaarlijke stoffen in bulkvervoer is toegestaan. In beginsel zijn dit A- en N-wegen waarover vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt.

Aanvullend kunnen door gemeenten lokale wegen worden aangewezen als route voor het transport van gevaarlijke stoffen. In de gemeente Weert zijn de volgende wegen aangewezen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen:

- A2
- Provinciale weg N564
- Ringbaan Noord (vanaf afslag Nederweert) tot aan de rotonde Suffolkweg
- Suffolkweg richting België en Kempenweg tot aan de grens met België

Het plangebied is gelegen aan de Beatrixlaan te Weert. Er zijn geen transportroutes binnen een straal van 200 meter rondom het plan waarover transporten met gevaarlijke stoffen plaatsvinden. Zie onderstaand figuur:



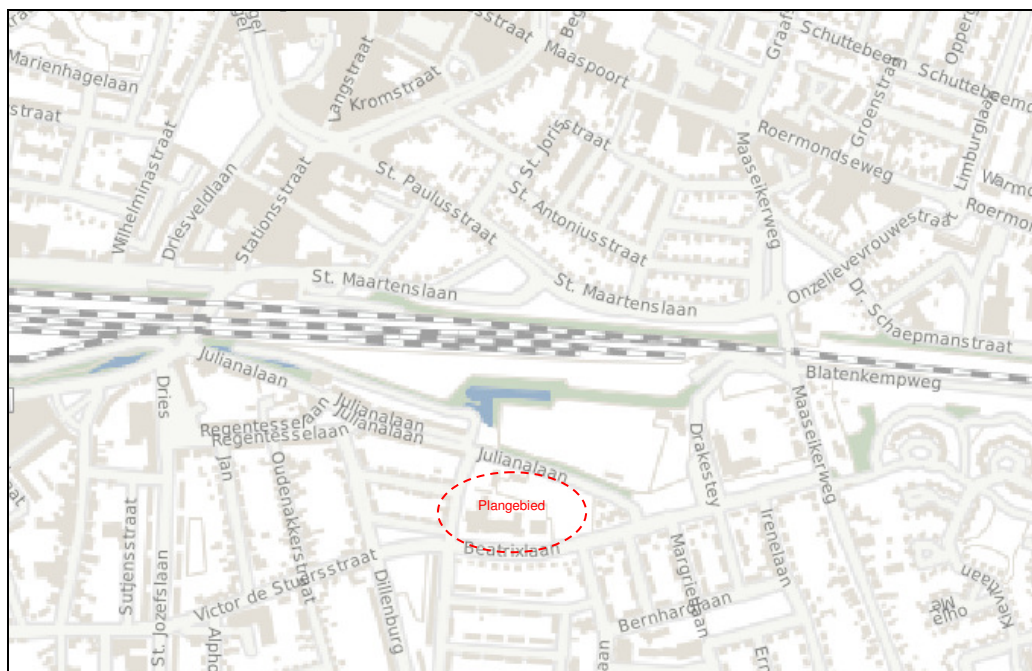
Figuur 2.1: Situering transportassen wegvervoer en 200 meter zone om plangebied

Geconcludeerd wordt dat de externe veiligheidsrisico's als gevolg van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg niet kwantitatief inzichtelijk gemaakt hoeven te worden.

Opgemerkt wordt dat het plangebied wel ligt binnen het invloedsgebied van de A2; over de A2 worden kleine hoeveelheden toxische gassen (GT3) getransporteerd waardoor de 1% letaliteitsafstand > 4000 meter betreft. De afstand tussen het plangebied en de A2 betreft ongeveer 3.000 meter. De risico's als gevolg van het transport over de A2 dient meegewogen te worden in de verantwoordingsplicht groepsrisico (zie bijlage 1).

2.4 Transport over het spoor

Het plangebied is in de nabijheid van de spoorlijn gesitueerd (zie figuur 2.2).



Figuur 2.2: Situering spoortraject ten opzichte van het plangebied

Ten aanzien van de veiligheidsrisico's is dit spoor uitsluitend van belang indien hierover gevaarlijke stoffen worden getransporteerd. Uit bijlage 4 van de circulaire Rnvgs blijkt dat dergelijke transporten structureel plaatsvinden over de spoorlijn Roermond-Weert (traject 110020)¹. In tabel 2.1 zijn de vermelde vervoershoeveelheden opgenomen.

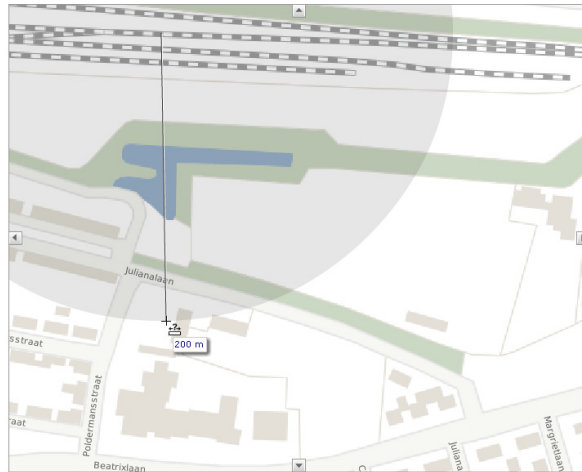
Tabel 2.1: Vervoershoeveelheden spoorlijn Roermond-Weert

Spoorlijn	cat. A	cat. B2	cat. B3	cat. C3	cat. D3	cat. D4
Roermond-Weert (110020)	1.500	2.300	0	4.600	3.750	0

De externe veiligheidsrisico's van de spoorlijn Roermond-Weert dienen slechts te worden beschouwd indien de planlocatie is gelegen binnen een zone van 200 meter van de transportroute. Bij het bepalen van de afstand van de transportroute tot het plangebied wordt opgemerkt dat uitsluitend het doorgaand transport relevant is.

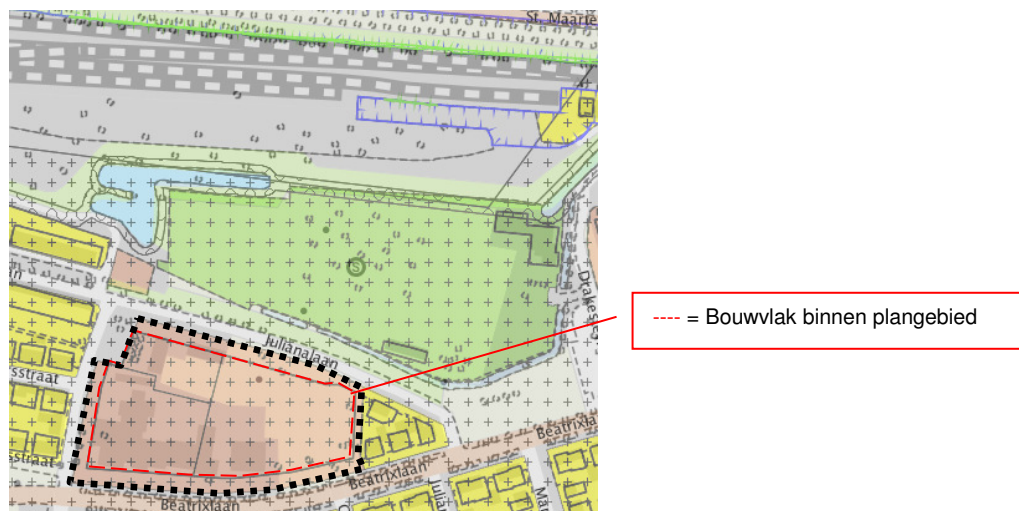
¹ Tevens blijkt uit bijlage 4 van de circulaire Rnvgs dat géén PR 10⁻⁶ contour aanwezig is.

In onderstaand figuur is de 200 meter zone vanaf het relevante deel van de spoorlijn weergegeven:



Figuur 2.3 Reikwijdte 200 meter zone, gemeten vanaf spoortraject

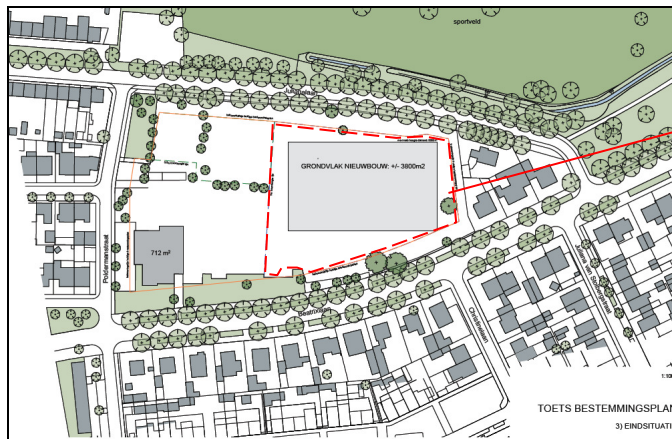
In onderstaand figuur is de bestemmingsplangrens weergegeven:



Figuur 2.4 Bestemming Maatschappelijke doeleinden

Uit figuur 2.3 en 2.4 blijkt dat de 200 meter zone van het spoortraject Roermond-Weert voor een klein gedeelte valt over de bestemming Maatschappelijke doeleinden en daarmee dus ook voor een klein gedeelte over het plangebied.

Wanneer de bestemmingsplansituatie als uitgangpunt wordt genomen voor de beoordeling, kan worden geconcludeerd dat -met het oog op de mogelijke positionering van kwetsbare objecten- de bestaande situatie niet afwijkt van het nu voorliggende plan. Immers het gebruik van de locatie verandert niet; in beide situaties is sprake van Maatschappelijke doeleinden en het bouwvlak wordt niet aangepast. Dit in tegenstelling tot de bouwhoogte; deze wordt verhoogd van 7 meter naar maximaal 9 meter. Zie figuur 2.5.



Aanpassen toegestane
bouwhoogte van 7 naar 9
meter

Figuur 2.5 Locatie aanpassing toegestane bouwhoogte

Een dergelijk aanpassing zal een lokale verhoging van de personendichtheid tot gevolg hebben.

Afgezien van het feit dat de feitelijke situering van de toekomstige bebouwing geheel buiten de 200 meter zone van de spoorlijn blijkt te zijn geprojecteerd, moet worden geconcludeerd dat het buitenterrein wel ligt binnen de 200 meter zone. De op het buitenterrein aanwezige personen dienen te worden betrokken in de beoordeling van de risico's. Onderstaande wordt beoordeeld of de externe veiligheidssituatie wijzigt als gevolg van de planvorming.

Beoordeling risico's spoor

Door het rijk wordt het Basisnet spoor voorbereid. Daarin worden afspraken gemaakt over de risicoruimte. Er wordt rekening gehouden met enerzijds de te verwachten groei van vervoer van gevaarlijke stoffen door Nederland en anderzijds verdichting van de ruimte naast het spoor (binnen een afstand van 200 m van het spoor) in met name stedelijke kernen.

In de Regeling Basisnet staat waar risicoplafonds liggen langs transportroutes en welke regels er gelden voor ruimtelijke ontwikkeling. De regeling is gepubliceerd, maar nog niet in werking. Desalniettemin geeft de regeling wel inzage in de risico's. Binnen het traject Weert-Roermond blijkt een maximale $PR 10^{-8}$ aanwezig te zijn van 166 meter; Het Basisnet Spoor geeft aan dat ter hoogte van het plangebied geen overschrijding van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico aanwezig is. De verruiming van de toegestane bouwhoogte veroorzaakt lokaal een verhoging van het potentieel aanwezig personen. Echter aangezien het plangebied geheel buiten de $PR 10^{-8}$ contour van de spoorlijn is gelegen, zal deze toename van de personendichtheid over het algemeen een verwaarloosbare bijdrage leveren aan de hoogte van het groepsrisico. Met een RBM II berekening is bevestigd dat de uitkomst van de groepsrisicoberekening niet gevoelig is voor bevolking buiten de 10^{-8} -contour. Voor deze berekening wordt verwezen naar bijlage 1.

Geconcludeerd wordt dat ter plaatse van het plangebied geen overschrijding van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico aanwezig is en daarnaast de ontwikkelingen binnen het plangebied geen bijdrage leveren aan de hoogte van het groepsrisico.

3 Buisleidingen

3.1 Inleiding

Bij de realisatie van kwetsbare objecten dient tevens rekening te worden gehouden met het vervoer van gevaarlijke stoffen door buisleidingen waarvoor bepaalde aan te houden risicoafstanden gelden. Deze afstanden zijn onder andere afhankelijk van de aard van de stof, de druk waaronder deze wordt getransporteerd, de diepteligging en de diameter en wanddikte van de buisleiding. Ten aanzien van de externe veiligheid gaat het vooral om de risico's in het geval er iets fout gaat met een hogedruk aardgastransportleiding. Maar ook andere buisleidingen kunnen een aandachtsgebied voor externe veiligheid hebben die tot over het plan reiken. Bepaald dient te worden of eventueel aanwezige buisleidingen consequenties kunnen hebben voor de planlocatie.

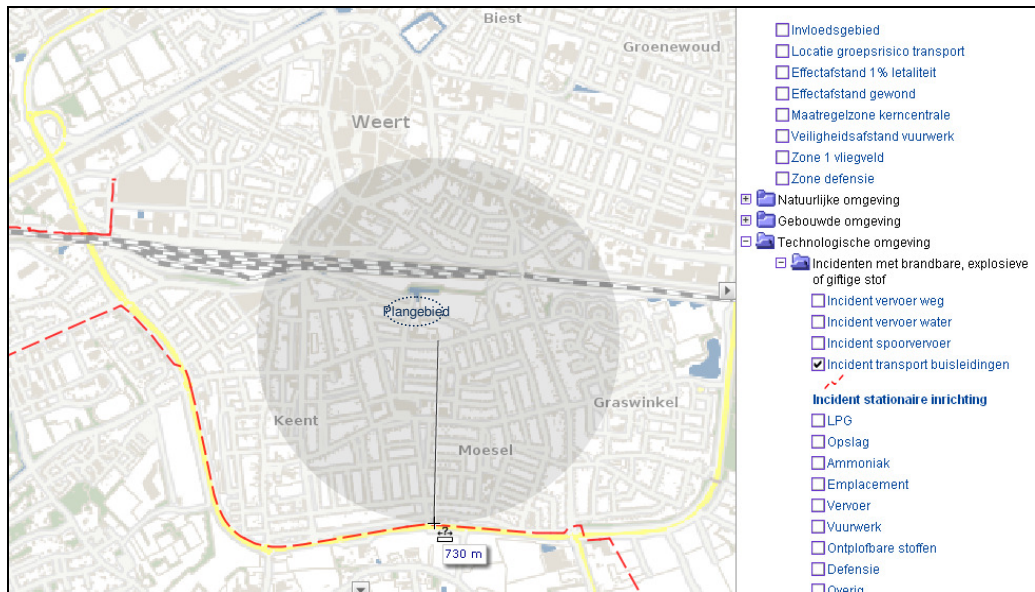
3.2 Wettelijk kader

Per 1 januari 2011 is het Besluit externe veiligheid buisleidingen in werking getreden. Deze AMvB sluit aan bij de risiconormering uit het Bevi. Dat betekent dat de toetsings- en bebouwingsafstand worden vervangen door een afstand voor het plaatsgebonden risico (PR) en een afstand voor het invloedsgebied van het groepsrisico (GR). Voor het PR geldt dat er binnen de 10^{-6} -risicocontour geen kwetsbare objecten mogen worden gerealiseerd. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt deze waarde als een richtwaarde. Voor het GR geldt, indien er objecten binnen het invloedsgebied liggen, een verantwoordingsplicht.

3.3 Inventarisatie lokale buisleidingen

Eventuele risico's van buisleidingen zijn pas relevant indien de effecten van een ongeval de plangrens kan overschrijden. Om inzicht te krijgen in de bandbreedte van het invloedsgebied van buisleidingen wordt tabel 1 *'Diameter en druk afhankelijke afstand ter inventarisatie bebouwing bij een bepaald tracé'* gehanteerd die opgenomen is in de notitie *'Eisen omgevingsdata in het kader van groepsrisicoberekeningen bij ruimtelijke ontwikkeling, revisie 4'* van de N.V. Nederlandse Gasunie. Hieruit blijkt dat de grootst mogelijke inventarisatieafstand van een buisleiding 580 meter betreft. Voor plannen op meer dan 580 meter afstand van een buisleiding kan dan ook worden geconcludeerd dat geen beperkingen gelden voor het plan; de berekening van de ligging van de plaatsgebonden risicocontouren of de (toename van) de hoogte van het groepsrisico is niet aan de orde.

Op basis van de risicokaart is geconstateerd dat binnen een afstand van 580 meter van het plangebied géén buisleiding met gevaarlijke stoffen aanwezig is. De dichtstbij gelegen leiding is gelegen op een afstand van circa 730 meter. In figuur 3.1 is de ligging van de buisleiding ten opzichte van het plan grafisch weergegeven.



Figuur 3.1: Ligging buisleidingen

Geconcludeerd wordt dat als gevolg van het vervoer van gevaarlijke stoffen door buisleidingen geen beperkingen gelden voor het plan.

4 Externe veiligheid inrichtingen

4.1 Inleiding

Naast het vervoer van gevaarlijke stoffen, dient bij de realisatie van het plan ook rekening te worden gehouden met de opslag en het gebruik van gevaarlijke stoffen bij inrichtingen waarvoor ook aan te houden risicoafstanden gelden. Bepaald dient te worden of eventueel aanwezige risicovolle inrichtingen belemmeringen kunnen vormen voor de planrealisatie.

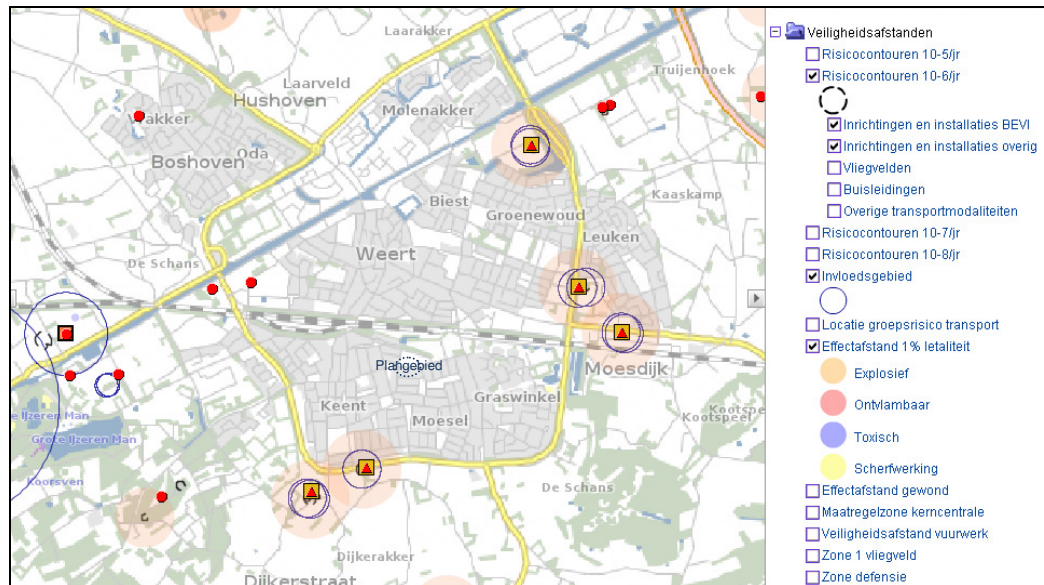
4.2 Wettelijk kader

Voor risicovolle activiteiten en/of risicovolle installaties bij inrichtingen worden ten aanzien van het milieuhygiënische aspect externe veiligheid regels gesteld in het Activiteitenbesluit milieubeheer. In het Activiteitenbesluit milieubeheer wordt aangesloten op de van toepassing zijnde publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen (PGS). Daarnaast is een aantal rechtstreeks geldende besluiten van belang waarin te respecteren veiligheidsafstanden en/of risicocontouren zijn opgenomen. Hierbij kan gedacht worden aan het Besluit risico's zware ongevallen (Brzo 1999), het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), de Circulaire opslag ontplofbare stoffen voor civiel gebruik en het Vuurwerkbesluit.

Voor zover het Bevi, Brzo 1999 en de Circulaire opslag ontplofbare stoffen voor civiel gebruik niet van toepassing is, vallen activiteiten met gevaarlijke stoffen onder het Activiteitenbesluit. Indien de drempelwaarden uit bijlage 1 van het Activiteitenbesluit milieubeheer niet wordt overschreden, vallen activiteiten met de opslag van ontplofbare stoffen zoals genoemd in het Vuurwerkbesluit eveneens onder het Activiteitenbesluit milieubeheer. In specifieke gevallen kunnen aanvullende voorschriften zijn opgenomen in een individuele milieuvergunning. De effecten met betrekking tot externe veiligheid worden uitgedrukt in te respecteren veiligheidsafstanden, plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

4.3 Inventarisatie relevante inrichtingen

Met behulp van de risicokaart is bepaald of het plangebied binnen de plaatsgebonden risicocontouren, dan wel invloedsgebieden van omliggende risicovolle inrichtingen is gelegen. In de uitsnede in onderstaande figuur is de ligging van relevante inrichtingen in de wijde omgeving van het plangebied weergegeven



Figuur 4.1: Ligging inrichtingen ten opzichte van het plangebied

Uit figuur 4.1 blijkt dat het plangebied niet is gelegen binnen de plaatsgebonden risicocontouren, dan wel invloedsgebieden/effectafstanden van omliggende risicovolle inrichtingen. Geconcludeerd wordt dat als gevolg van risicovolle inrichtingen geen beperkingen gelden voor het plan.

5 Conclusies

In dit rapport zijn de resultaten gepresenteerd van de quickscan naar de invloed van externe veiligheidsrisico's met het oog op de ontwikkelingen aan de Beatrixlaan 1-3 te Weert. In dit hoofdstuk staan kort de conclusies van dit onderzoek beschreven.

Wegtransport

Geconcludeerd wordt dat de risico's als gevolg van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg niet kwantitatief inzichtelijk gemaakt hoeven te worden. De hoogte van het groepsrisico levert in beginsel dan ook geen belemmeringen op voor de voorgenomen planontwikkeling. Echter aangezien het plangebied wel is gelegen binnen het invloedsgebied van de weg, dienen de risico's als gevolg van het transport over de weg meegewogen te worden in de verantwoordingsplicht groepsrisico (zie bijlage 2).

Spoortransport

Op minder dan 200 meter afstand van de bestemmingsplangrens ligt een spoorlijn waarover gevaarlijke stoffen worden getransporteerd. Aangevoerd is dat ter plaatse van het plangebied geen overschrijding van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico aanwezig is en daarnaast de ontwikkelingen binnen het plangebied geen bijdrage leveren aan de hoogte van het groepsrisico.

De hoogte van het groepsrisico levert in beginsel dan ook geen belemmeringen op voor de voorgenomen planontwikkeling. Echter aangezien het plangebied wel is gelegen binnen het invloedsgebied van het spoor, dienen de risico's als gevolg van het transport over het spoor meegewogen te worden in de verantwoordingsplicht groepsrisico (zie bijlage 2).

Buisleidingen

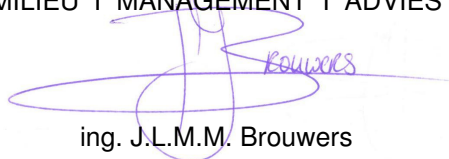
Op basis van de risicokaart is geconstateerd dat binnen een afstand van 580 meter van het plangebied géén buisleiding met gevaarlijke stoffen aanwezig is. Voor plannen op meer dan 580 meter afstand van een buisleiding is de berekening de ligging van de plaatsgebonden risicocontouren of de (toename van) de hoogte van het groepsrisico niet aan de orde. Geconcludeerd wordt dat als gevolg van het vervoer van gevaarlijke stoffen door buisleidingen geen beperkingen gelden voor het plan.

Inrichtingen

Er zijn geen inrichtingen in de directe omgeving van het plan gelegen waarvan het invloedsgebied het plangebied overlapt. Geconcludeerd wordt dat het aspect externe veiligheid geen belemmering vormt voor de planrealisatie.

WINDMILL

MILIEU | MANAGEMENT | ADVIES



ing. J.L.M.M. Brouwers

I. BIJLAGE

Berekening RBM II – toets bijdrage hoogte GR buiten PR 10^{-8}

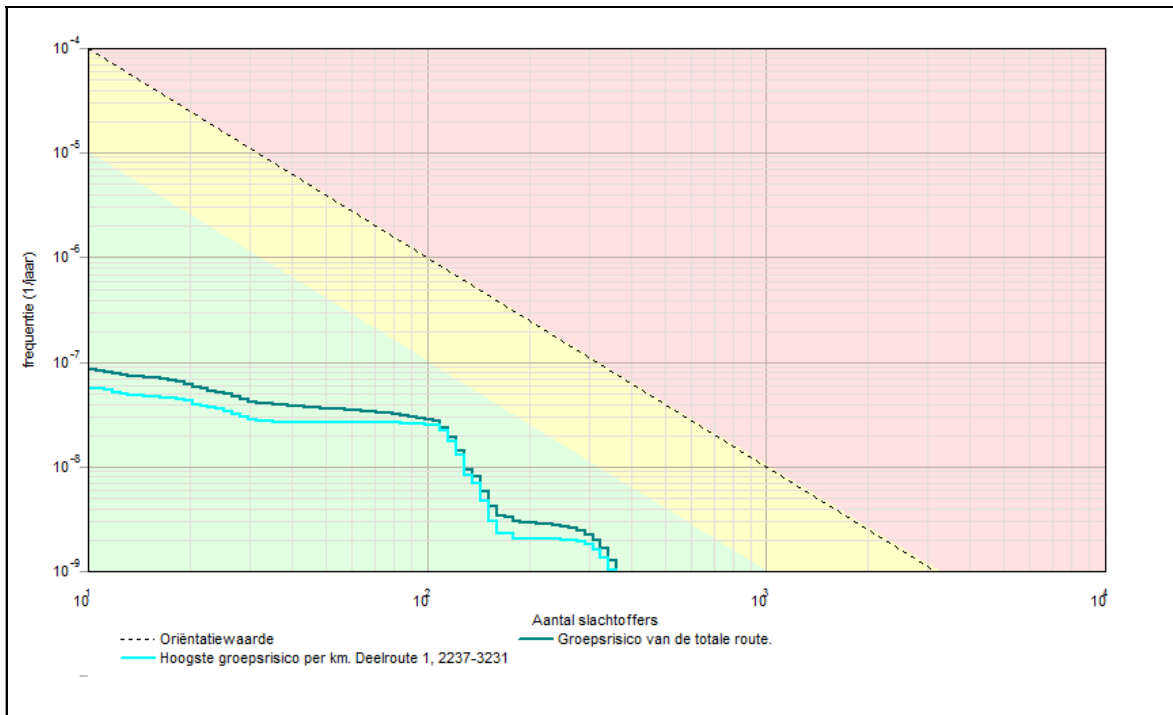
1 Situatie plot + PR-contouren



Figuur 1

2 Groepsrisico's

2.1 Groepsrisicocurve



2.1.1 Kenmerken van het berekende groepsrisico

Eigenschap	Waarde
Naam GR-curve	Groepsrisico van de totale route.
Normwaarde (N:F)	0.00033 (109 : 2.7E-008)
Max. N (N:F)	362 (362 : 1.3E-009)
Max. F (N:F)	8.5E-008 (11 : 8.5E-008)
Naam GR-curve	Hoogste groepsrisico per km. Deelroute 1, 2237-3231
Normwaarde (N:F)	0.00030 (109 : 2.5E-008)
Max. N (N:F)	362 (362 : 1.0E-009)
Max. F (N:F)	5.7E-008 (11 : 5.7E-008)

3 Route en transportgegevens

3.1 Spoorroute: Spoor

Eigenschap	Waarde	Unit
Omschrijving	Weert-Roermond (110020)	
Type spoorwegtraject	Generiek	
Breedte	20	m
Frequentie (1/vtg.km)	5.500E-008	
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
174783.88	362681.27	
174926.63	362575.52	
175069.39	362485.64	
175153.98	362443.34	

175270.30	362401.04
175414.24	362366.29
175566.39	362342.88
175723.00	362325.95
175881.26	362308.89
176058.14	362293.37
176255.19	362276.30
176438.28	362257.68
176621.37	362240.62
176716.01	362231.31
176868.07	362218.89
177041.84	362201.83
177279.24	362184.76
177570.93	362169.24
177749.37	362158.38
177929.35	362138.21
178168.29	362111.84

Transport van voorgaand traject	Niet waar
---------------------------------	-----------

Transport

Stof	Aantal transp. 1/jaar	Transp. middel	Transp. overdag o/o	Transp. werkweek o/o	Aantal C3 wagons
A (brandbare gassen)	1500	SKW druk (blok trein)	33	71.4	NVT
B2 (giftige gassen)	2300	SKW druk (blok trein)	33	71.4	NVT
C3 (zeer brandbare vloeistoffen)	4600	SKW vloeistof	33	71.4	NVT
D3 (giftige vloeistoffen)	3750	SKW zeer giftige vloeistof	33	71.4	NVT

Wissels

Ja

Lengte

3479

m

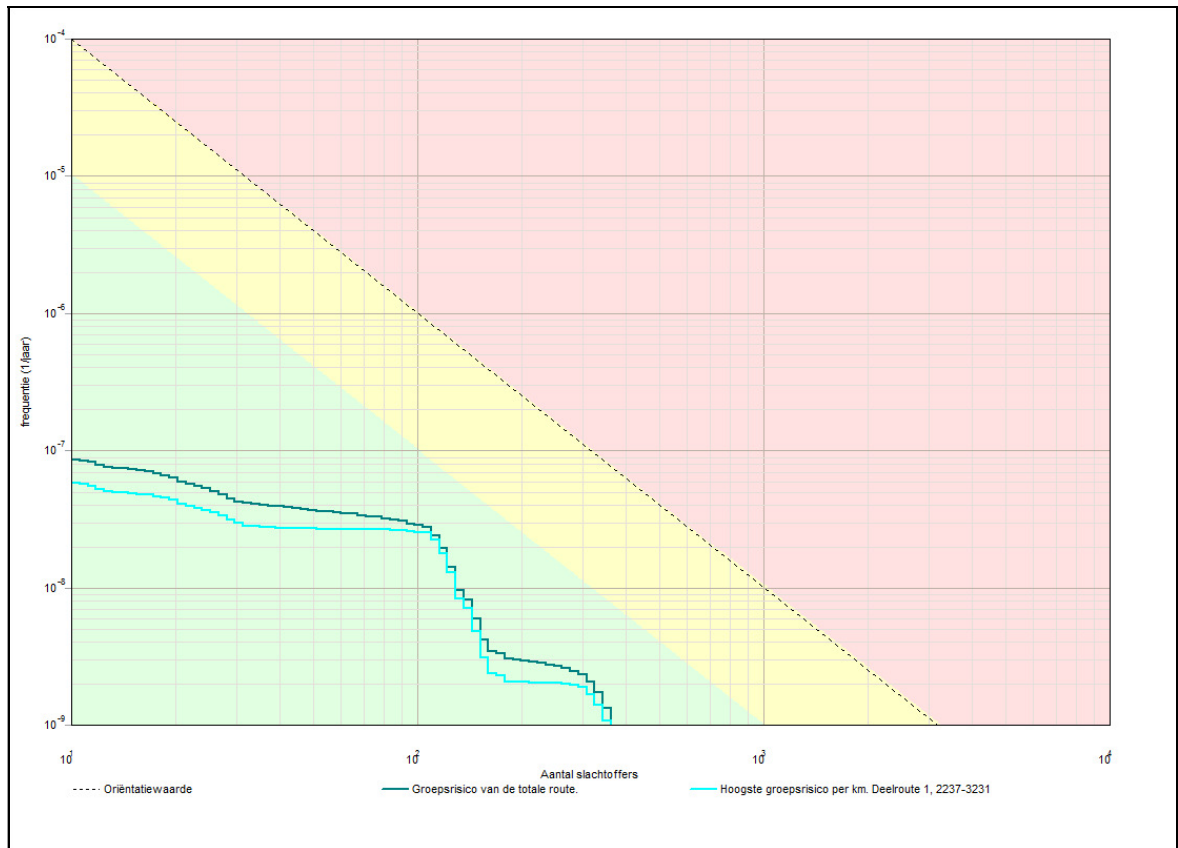
1 Situatie plot + PR-contouren



Figuur 1

2 Groepsrisico's

2.1 Groepsrisicocurve



2.1.1 Kenmerken van het berekende groepsrisico

Eigenschap	Waarde
Naam GR-curve	Groepsrisico van de totale route.
Normwaarde (N:F)	0.00033 (109 : 2.8E-008)
Max. N (N:F)	362 (362 : 1.3E-009)
Max. F (N:F)	8.6E-008 (11 : 8.6E-008)
Naam GR-curve	Hoogste groepsrisico per km. Deelroute 1, 2237-3231
Normwaarde (N:F)	0.00030 (109 : 2.5E-008)
Max. N (N:F)	362 (362 : 1.1E-009)
Max. F (N:F)	5.8E-008 (11 : 5.8E-008)

3 Route en transportgegevens

3.1 Spoorroute: Spoor

Eigenschap	Waarde	Unit
Omschrijving	Weert-Roermond (110020)	
Type spoorwegtraject	Generiek	
Breedte	20	m
Frequentie (1/vtg.km)	5.500E-008	
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	

m	m
174783.88	362681.27
174926.63	362575.52
175069.39	362485.64
175153.98	362443.34
175270.30	362401.04
175414.24	362366.29
175566.39	362342.88
175723.00	362325.95
175881.26	362308.89
176058.14	362293.37
176255.19	362276.30
176438.28	362257.68
176621.37	362240.62
176716.01	362231.31
176868.07	362218.89
177041.84	362201.83
177279.24	362184.76
177570.93	362169.24
177749.37	362158.38
177929.35	362138.21
178168.29	362111.84

Transport van voorgaand traject Niet waar

Transport

Stof	Aantal transp. 1/jaar	Transp. middel	Transp. overdag o/o	Transp. werkweek o/o	Aantal C3 wagons
A (brandbare gassen)	1500	SKW druk (blok trein)	33	71.4	NVT
B2 (giftige gassen)	2300	SKW druk (blok trein)	33	71.4	NVT
C3 (zeer brandbare vloeistoffen)	4600	SKW vloeistof	33	71.4	NVT
D3 (giftige vloeistoffen)	3750	SKW zeer giftige vloeistof	33	71.4	NVT
Wissels		Ja			
Lengte		3479			m

II. BIJLAGE

Voorzet invulling verantwoordingsplicht groepsrisico

Verantwoording groepsrisico

De verantwoording van het groepsrisico kan beperkt blijven tot de thema's beheersbaarheid en zelfredzaamheid². Voor de verantwoording van het groepsrisico moet advies worden gevraagd bij de regionale brandweer. Het advies kan verwerkt worden in de aanzet voor verantwoording dat hieronder uiteengezet wordt:

Beheersbaarheid:

De beheersbaarheid is afhankelijk van de inzetbaarheid van hulpverleningsdiensten. De brandweer moet in staat zijn om haar taken goed uit te kunnen voeren om daarmee verdere escalatie van een incident te voorkomen. Hierbij kan gedacht worden aan het voldoende/ adequaat aanwezig zijn van aanvalswegen en bluswatervoorzieningen, maar ook de brandweezorgnorm wordt hier onder geschaard. Hierbij hanteert de regionale brandweer richtlijnen zoals beschreven in de NVBR publicatie "Handleiding bluswatervoorziening en bereikbaarheid".

PM Advies brandweer

Bereikbaarheid:

Uit bovengenoemde handreiking volgt het advies dat het plangebied goed bereikbaar moet zijn voor de hulpverleningsdiensten via twee van elkaar onafhankelijke aanvalswegen, waardoor in geval van calamiteiten het plangebied bereikbaar is.

PM Advies brandweer

Bluswatervoorziening:

PM Advies brandweer

Zelfredzaamheid:

De zelfredzaamheid geeft aan in welke mate de aanwezigen in het plangebied in staat zijn zich op eigen kracht in veiligheid te brengen.

Het plangebied bevindt zich volledig binnen het invloedsgebied van het spoor en de A2.

De bebouwing binnen het plangebied betreft een nieuw school-/zorggebouw (een Kennis en expertisecentrum). De aanwezige personen zijn te typeren als zelfredzaam (personeel) en verminderd zelfredzaam (leerlingen). Om verminderd zelfredzame personen zoveel mogelijk de tijd te geven om zichzelf in veiligheid te brengen, eventueel met hulp van personeel, is het van belang aan dit aspect aandacht te besteden in een op te stellen ontruimingsplan voor de school en dit ook regelmatig te oefenen.

Het plan gaat uit van twee bouwlagen en géén souterrain.

De functie-indeling, de infrastructuur en nieuw te realiseren bebouwing kan op verschillende manieren op de zelfredzaamheid inspelen, waaronder.

- het gebouw zodanig inrichten dat er voldoende mogelijkheden zijn om de gebouwen te verlaten in een van de zijde van de mogelijke calamiteit afgekeerde richting ;
- ventilatie die centraal buitenwerking kan worden gezet;
- het toepassen van zo min mogelijk glas aan de risicozijde.

Voor genoemde aspecten zullen met name aan de orde komen in de procedures voor de omgevingsvergunning.

² Ten aanzien van de onderdelen personendichtheid en de hoogte van het groepsrisico vóór en na de planontwikkeling heeft voorliggende rapportage aangetoond dat een kwantitatieve beoordeling niet noodzakelijk is.

Opgemerkt wordt dat op dit moment de locatie reeds een bestemming heeft voor Maatschappelijke doeleinden welke het nieuwe gebruik rechtstreeks toestaat.

PM Advies brandweer

Risicocommunicatie:

Het punt van risicocommunicatie zal door de gemeente moeten worden uitgevoerd in het kader van de gemeentelijke informatieplicht over de voorbereiding op en alarmering bij rampen.