

Risico-inventarisatie De Holdert

Eerste inschatting van risico's in de gemeente Emmen
Milieuaspect Externe Veiligheid

Concept

In opdracht van:
gemeente Emmen

Grontmij Nederland B.V.
De Bilt, 16 augustus 2011

Verantwoording

Titel : Risico-inventarisatie De Holdert
Subtitel : Eerste inschatting van risico's in de gemeente Emmen
Milieuaspect Externe Veiligheid
Projectnummer : 313216
Referentienummer : 99058484
Revisie : C1.1
Datum : 16 augustus 2011

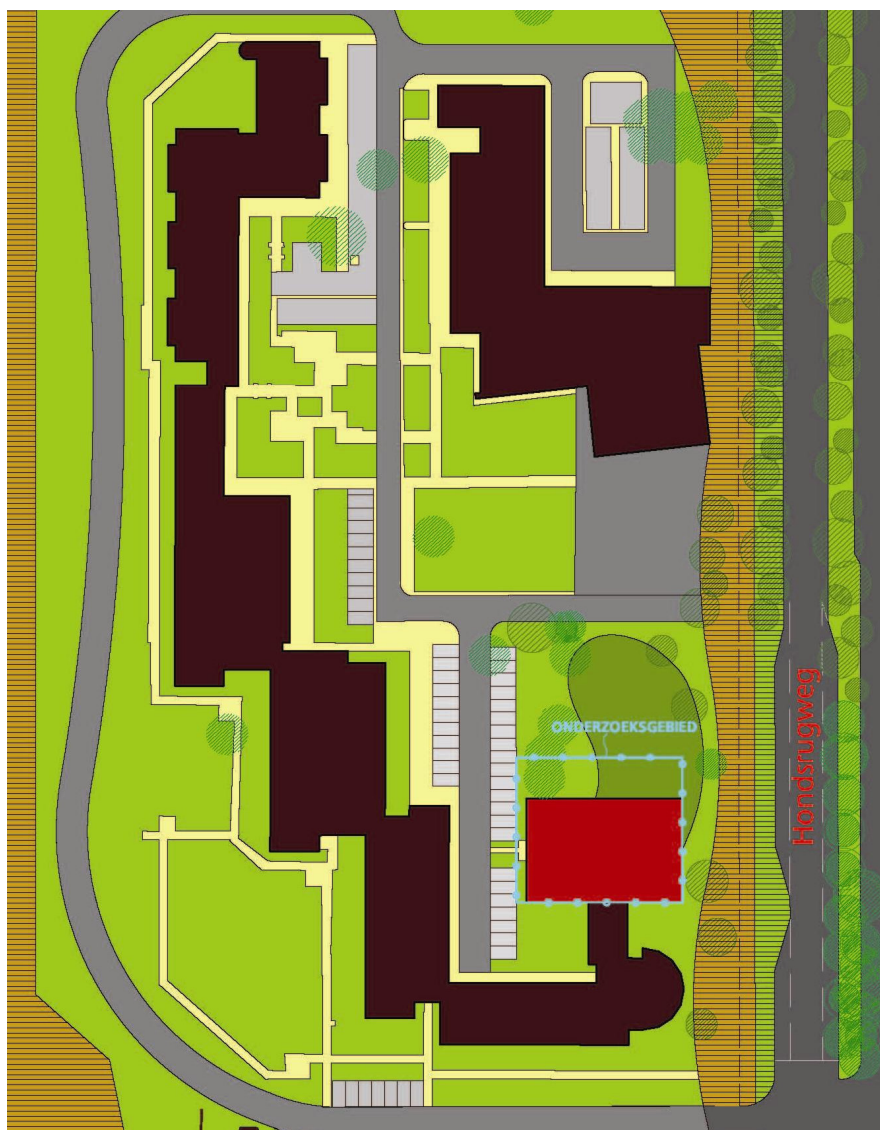
Auteur(s) : bc. I.R. Vossen
E-mail adres : Iwan.Vossen@grontmij.nl
Gecontroleerd door : drs. R. Zegers
Paraaf gecontroleerd : 
Goedgekeurd door : ing. A.P.A. van Ewijk
Paraaf goedgekeurd : 
Contact : Grontmij Nederland B.V.
De Holle Bilt 22
3732 HM De Bilt
Postbus 203
3730 AE De Bilt
T +31 30 220 74 44
F +31 30 220 02 94
www.grontmij.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	4
2	Begrippenkader externe veiligheid	5
2.1	Inleiding.....	5
2.2	Het begrip risico	5
3	Risico-inventarisatie.....	7
3.1	Inleiding.....	7
3.2	Bovengrondse hoogspanningslijnen	9
3.3	Kwestbare objecten	9
3.4	Risicovolle inrichtingen	10
3.5	Transport van gevaarlijke stoffen.....	10
4	Conclusies.....	12
	Bronnenlijst.....	13

1 Inleiding

Ten oosten van de nieuwe locatie van de diertuin ligt het woonzorgcentrum Holdert. Een deel van de bebouwing van het woonzorgcentrum wordt gesloopt en hiervoor wordt nieuwbouw gerealiseerd: een appartementengebouw van 25 meter hoog waarin 36 appartementen worden gerealiseerd. In Figuur 1-1 is de planlocatie weergegeven.



Figuur 1-1 **Indicatieve weergave plangebied**

Het doel van dit rapport is het in beeld brengen van externe veiligheidsrisico's voor het appartementengebouw .

In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op het wettelijk kader. Hoofdstuk 3 beslaat de resultaten van de risico-inventarisatie. Tot slot worden in het laatste hoofdstuk de conclusies uiteengezet.

2 Begrippenkader externe veiligheid

2.1 Inleiding

Het algemene rijksbeleid voor externe veiligheid is gericht op het beperken en beheersen van risico's voor de omgeving vanwege:

- Het gebruik, de opslag en de productie van gevaarlijke stoffen (inrichtingen);
- Het transport van gevaarlijke stoffen (openbare wegen, water- en spoorwegen, buisleidingen);
- Het gebruik van luchthavens.

Externe veiligheid heeft betrekking op de veiligheid van degenen die niet bij de risicovolle activiteit zelf zijn betrokken, maar als gevolg van die activiteit wel risico's kunnen lopen, zoals omwonenden.

2.2 Het begrip risico

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

2.2.1 *Plaatsgebonden risico*

Het plaatsgebonden risico is de kans per jaar dat een persoon die onafgebroken en onbeschermd op een plaats (langs een inrichting, een transportroute of een buisleiding) verblijft, komt te overlijden als gevolg van een incident met gevaarlijke stoffen.

Bij het beoordelen van gevaarlijke locaties gaat het Rijk uit van een basisnorm: het risico om te overlijden aan een ongeluk met een gevaarlijke stof mag voor omwonenden niet hoger zijn dan 1 op de miljoen. Dat betekent dat op een bepaalde plek een omwonende geen grotere kans op zo'n ongeluk mag hebben, dan ééns per miljoen jaar.

De omvang van het risico is een functie van de afstand waarbij meestal geldt: hoe groter de afstand, des te kleiner het risico. De diverse niveaus van het plaatsgebonden risico worden geografisch weergegeven door zogenaamde iso-risicocontouren (lijnen) om de activiteit (inrichting, infrastructuur of buisleiding). Daarbij verbindt elke lijn plaatsen in de omgeving van een risicovol object of een transportas met even hoog plaatsgebonden risico.

Voor kwetsbare objecten geldt een grenswaarde van $PR 10^{-6}$. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt een richtwaarde van $PR 10^{-6}$. De grenswaarden moeten bij de uitoefening van een aangewezen wettelijke bevoegdheid in acht worden genomen, terwijl met richtwaarden zoveel mogelijk rekening moet worden gehouden.

Afwijking van een richtwaarde is bij alle beperkt kwetsbare objecten mogelijk vanwege zwaarwegende belangen op het gebied van vervoer, ruimtelijke ordening en economie (verder te noemen: gewichtige redenen). Afwijking is tevens toegestaan bij het opvullen van kleine open gaten in het bestaand stedelijk gebied of vervangende nieuwbouw in het kader van de herstructurering van stedelijk gebied.

Afwijking is primair een verantwoordelijkheid van het ter zake van een besluit aangewezen bevoegde gezag. Daarbij dient voorafgaand overleg met alle betrokken bestuursorganen plaats te vinden. In de motivering bij het betrokken besluit moet worden aangegeven waarom wordt afgeweken van de norm.

2.2.2 Groepsrisico

Het groepsrisico is de kans per jaar dat een groep van 10 of meer personen in de omgeving van de inrichting, transportroute of buisleiding, in één keer het (dodelijk) slachtoffer wordt van een ongeval met gevaarlijke stoffen.

Het groepsrisico geeft de aandachtspunten op een transportroute (ook bij buisleidingen) aan waar zich mogelijk een ramp met veel slachtoffers kan voordoen en houdt daarmee rekening met de aard en dichtheid van de bebouwing in de nabijheid van de risicobron. Dit laatste geldt ook voor inrichtingen.

Het groepsrisico wordt weergegeven in een grafiek waarin op de verticale as de cumulatieve kans op het aantal doden per jaar en op de horizontale het aantal doden logaritmisch is weergegeven.

De oriëntatiewaarde voor het groepsrisico bij inrichtingen is per inrichting gemeten en per jaar:

- 10^{-5} voor een ongeval met ten minste 10 dodelijke slachtoffers;
- 10^{-7} voor een ongeval met ten minste 100 dodelijke slachtoffers;
- 10^{-9} voor een ongeval met ten minste 1000 dodelijke slachtoffers;
- Enz. (een lijn door deze punten bepaalt de oriëntatiewaarde).

De oriëntatiewaarde voor het groepsrisico bij het vervoer van gevaarlijke stoffen is per transportsegment (geldt ook voor buisleidingen) gemeten per kilometer en per jaar:

- 10^{-4} voor een ongeval met ten minste 10 dodelijke slachtoffers;
- 10^{-6} voor een ongeval met ten minste 100 dodelijke slachtoffers;
- 10^{-8} voor een ongeval met ten minste 1000 dodelijke slachtoffers;
- Enz. (een lijn door deze punten bepaalt de oriëntatiewaarde).

Bij de toetsing moet worden gezien of de kans per inrichting of per kilometer route of tracé op een bepaald aantal slachtoffers groter is dan bovengenoemde oriëntatiewaarden. Deze oriëntatiewaarden gelden in alle situaties.

2.2.2.1 Voor inrichtingen geldt:

Over elke verandering van het groepsrisico moet verantwoording worden afgelegd. Het beleidskader is het Besluit externe veiligheid inrichtingen (verder in dit document: Bevi).

2.2.2.2 Voor vervoer van gevaarlijke stoffen over spoor, water en wegen geldt:

Over elke overschrijding van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico of toename van het groepsrisico moet verantwoording worden afgelegd. Het beleidskader is de circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (verder in dit document: cRnvgs).

2.2.2.3 Voor buisleidingen geldt:

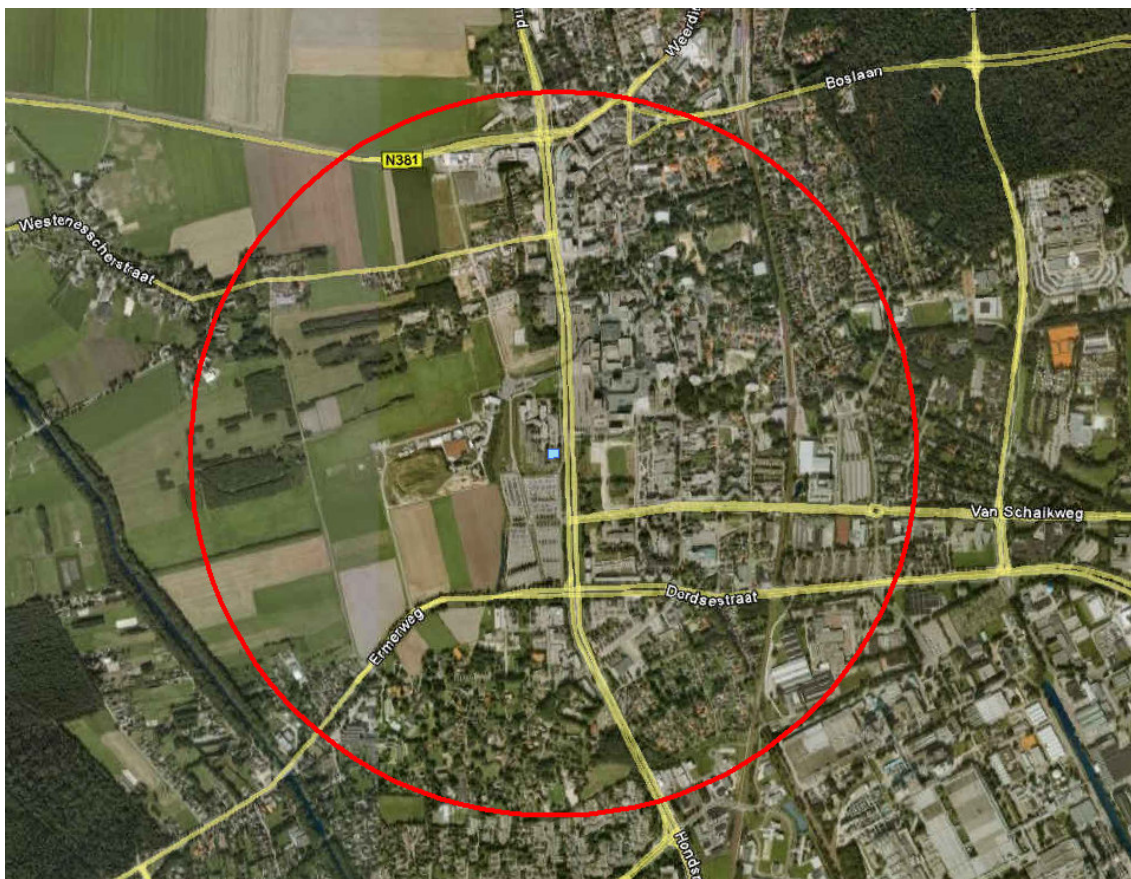
Over elke negatieve verandering van het groepsrisico (boven de 0,1 maal de oriëntatiewaarde of een procentuele groei van het groepsrisico met meer dan 10%) moet volledige verantwoording worden afgelegd. Het beleidskader is het Besluit externe veiligheid buisleidingen (verder in dit document: Bevb).

3 Risico-inventarisatie

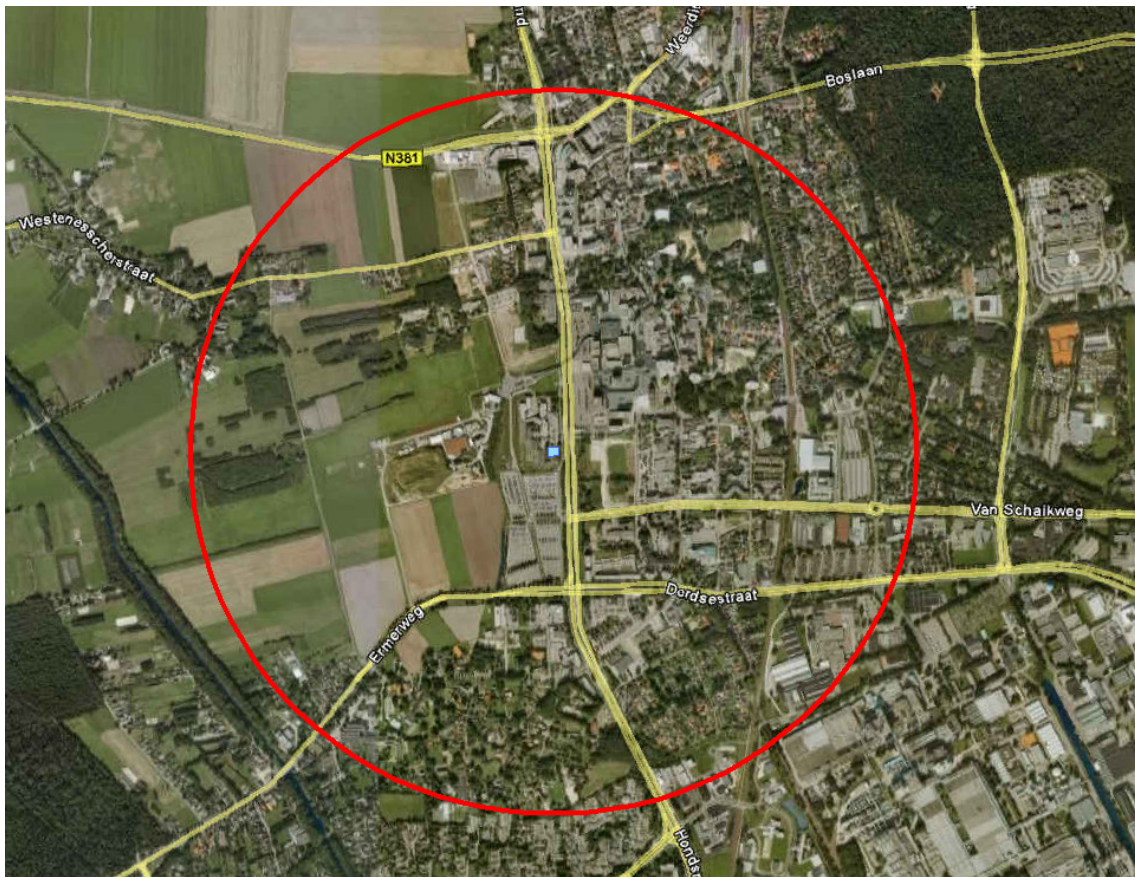
3.1 Inleiding

Binnen een straal van één kilometer vanaf het plangebied is gekeken naar de volgende punten:

- Bovengrondse hoogspanningslijnen;
- Kwetsbare objecten;
- Risicovolle inrichtingen;
- Transport van gevaarlijke stoffen:
 - door buisleidingen;
 - over het spoor;
 - over het water;
 - over wegen.



Figuur 3-1 geeft de indicatieve ligging van het plangebied en het inventarisatiegebied weer.



Figuur 3-1 **Indicatieve ligging plangebied (blauw) en inventarisatiegebied (rood)**

3.2 Bovengrondse hoogspanningslijnen

De Netkaart Hoogspanningslijnen¹ toont aan dat er geen bovengrondse hoogspanningslijnen aanwezig zijn binnen het inventarisatiegebied.

Alhoewel een hoogspanningslijn niet valt onder het milieuaspect 'externe veiligheid', kan het wel een belemmering vormen voor het plangebied.

Acute gezondheidseffecten door blootstelling aan laagfrequente velden komen onder de Nederlandse bevolking waarschijnlijk niet voor. Wat betreft effecten op lange termijn is er bij hoogspanningslijnen mogelijk een verhoogde kans op kinderleukemie.

Er is een statistisch verband tussen het optreden van leukemie bij kinderen en het wonen in de buurt van bovengrondse hoogspanningslijnen. Uit de epidemiologische onderzoeken van Greenland en co-auteurs van Ahlbom en co-auteurs volgt dat het risico op kinderleukemie mogelijk verhoogd is bij langdurige blootstelling aan magnetische veldsterkten boven een waarde van ergens tussen de 0,2 en de 0,5 microtesla. Een oorzakelijk verband tussen de magnetische velden van de hoogspanningslijnen en kinderleukemie is echter niet bewezen. Het ministerie van VROM adviseert uit voorzorg geen nieuwe woningen, scholen of kinderopvangplaatsen dicht bij hoogspanningslijnen te bouwen.²

3.3 Kwetsbare objecten

Via de Risicokaart van Nederland³ zijn de kwetsbare objecten opgevraagd. De volgende kwetsbare objecten liggen binnen het inventarisatiegebied:

- Bejaardenoorden:
 - Wooncomplex Oostermarke • 171 personen aanwezig
 - Woon- en zorgcentrum Zuidermarke • 250 personen aanwezig
 - Woon- en zorgcentrum De Holdert • 279 personen aanwezig
- Cafés, discotheek, restaurant:
 - Café De Zwetser • 275 personen aanwezig
 - Café De Brasserie B.V. • 301 personen aanwezig
- Dagverblijf:
 - Dierenpark Yucatan • 1928 personen aanwezig
- Gebedshuis:
 - Grote Kerk • 500 personen aanwezig
 - N.H. Kapel • 615 personen aanwezig
 - Christelijk Gereformeerde Kerk • 450 personen aanwezig
- Hotel:
 - Eden Hotel Emmen • 736 personen aanwezig
 - Hotel Tullip Inn / Ten Cate • 355 personen aanwezig
- Kantoor:
 - Gemeentehuis Emmen vredeing • > 500 personen aanwezig *
 - Belastingdienst Onderneming Emmen • 314 personen aanwezig **
 - Belastingdienst Onderneming Emmen • 320 personen aanwezig **
- Museum, Bibliotheek:
 - Openbare Bibliotheek Emmen • 250 personen aanwezig
- Onderwijsinstelling:
 - Hondsrug College, gebouw De Brink • 790 personen aanwezig
 - A.O.C. Terra College, VMBO-groen • 630 personen aanwezig
 - Hondsrug College, gebouw De Marke • 875 personen aanwezig
 - Hondsrug College, gebouw De Es • 476 personen aanwezig
 - Drenthe College A. Paulonalaan • 325 personen aanwezig
 - C.Q. Centrum voor de kunsten in Z.O. Drenthe • 300 personen aanwezig
 - A.O.C. Terra College, MBO • 450 personen aanwezig

- Basisonderwijsinstelling:
 - O.B.S. 't Eenspan • 200 personen aanwezig
 - O.B.S. Meester Vegter • 75 personen aanwezig
 - Vrije school Michaël – Peuterspeelhuis De Regenboog • 300 personen aanwezig
- Pension/nachtverblijf:
 - Stadshotel Boerland • 30 personen aanwezig
 - Brandweer • 19 personen aanwezig
 - Hotel Pension de Wanne • 26 personen aanwezig
- Tehuizen:
 - De Elshof • 30 personen aanwezig
- Tendoostellingsgebouw:
 - Dierenpark Emmen • 20000 personen aanwezig
 - Dierenpark Emmen (locatie "de Es") • 1600 personen aanwezig
- Theater, schouwburg, bioscoop, aula:
 - Utopolis • 1953 personen aanwezig
- Winkelgebouw:
 - Vroom en Dreesman • 1652 personen aanwezig **
 - Vroom en Dreesman Warenhuizen B.V. • 1653 personen aanwezig **

* = exact aantal personen niet bekend.

** = naar alle waarschijnlijkheid dubbel ingevoerd op de risicokaart.

3.4 Risicovolle inrichtingen

Via de Risicokaart van Nederland³ zijn de risicovolle inrichtingen opgevraagd. De volgende risicovolle inrichtingen liggen binnen het inventarisatiegebied:

			Afstand tot plangebied [m]
• Dierenpark Emmen Methanol tank 3.000 liter)	Risicoafstand (PR 10 ⁻⁶ /jr) [m]	0	Circa 380
• Tankstation Hoogland (LPG tank 20.000 liter) (Vergunde jaardoorzet 999 m ³)	Risicoafstand vulpunt (PR 10 ⁻⁶ /jr) [m]	35	Circa 830
	Risicoafstand reservoir (PR 10 ⁻⁶ /jr) [m]	25	
	Risicoafstand afleverinstallatie (PR 10 ⁻⁶ /jr) [m]	15	
	Invloedsgebied [m]	150	
• Vleems Food (Koelinstallatie 6.500 kg NH ₃) (Ammoniak koelinstallatie)	Risicoafstand (PR 10 ⁻⁶ /jr) [m]	30	Circa 915
• A de Grote Beheer BV (LPG tank 20.000 liter) (Vergunde jaardoorzet 999 m ³)	Risicoafstand vulpunt (PR 10 ⁻⁶ /jr) [m]	35	Circa 945
	Risicoafstand reservoir (PR 10 ⁻⁶ /jr) [m]	25	
	Risicoafstand afleverinstallatie (PR 10 ⁻⁶ /jr) [m]	15	
	Invloedsgebied [m]	150	

3.5 Transport van gevaarlijke stoffen

3.5.1 Transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen

Via de Risicokaart van Nederland³ zijn de ondergrondse buisleidingen opgevraagd. Er liggen geen hoge druk transportleidingen binnen het inventarisatiegebied.

3.5.2 *Transport van gevaarlijke stoffen over spoor*

Op het traject Emmen-Coevorden-Zwolle worden regelmatig gevaarlijke stoffen vervoerd (Slecht, 2009)⁴. De kleinste afstand van het traject tot het plangebied is circa 650 meter. Volgens de circulaire Risiconormering Vervoer Gevaarlijke Stoffen⁵ gelden er in principe geen beperkingen aan het ruimtegebruik in het gebied dat op meer dan 200 meter van een route of tracé ligt.

Gezien de afstand van de plangebied tot het spoor zijn dus geen risico's te verwachten.

3.5.3 *Transport van gevaarlijke stoffen over water*

Volgens bijlage 6 'Tabel vaarwegen en bijbehorende vervoerscijfers Basisnet water' (Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen, 2010)⁵ liggen binnen het inventarisatiegebied geen vaarwegen waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd.

3.5.4 *Transport van gevaarlijke stoffen over weg*

Binnen het inventarisatiegebied liggen, volgens de KMZ-file⁶ van Rijkswaterstaat (te openen in Google Earth Pro 6.0.1.2032 (beta), build 10-12-2010), geen wegen waar gevaarlijke stoffen over getransporteerd worden.

4 Conclusies

Binnen het inventarisatiegebied bevinden zich een aantal risicobronnen, te weten:

- vier inrichtingen, en
- het spoor.

Iedere risicobron heeft een eigen invloedsgebied. Voor een LPG tankstation is het invloedsgebied 150 meter, voor het spoor is dit circa 350 meter. Het voornemen ligt niet binnen de invloedsferen van de genoemde risicobronnen.

Dit betekent dat het plangebied voor wat betreft de externe veiligheid verder in procedure kan worden gebracht.

Bronnenlijst

¹ Netkaart Hoogspanningslijnen, RIVM

² Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, *Laagfrequentie velden*

³ Risicokaart van Nederland, Interprovinciaal Overleg

⁴ A. Slecht, 2 december 2009, *Toets Externe Veiligheid, Dierenpark en theater Emmen (Centrum-West)*, Projectnummer 255579, revisie 03, Assen

⁵ Circulaire risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen, gewijzigd op 15-12-2009, datum inwerkingtreding 01-01-2010, Stcr. 2009, 19704.

⁶ Site Rijkswaterstaat, *Ministerie van Infrastructuur en Milieu*