

Extern Advies

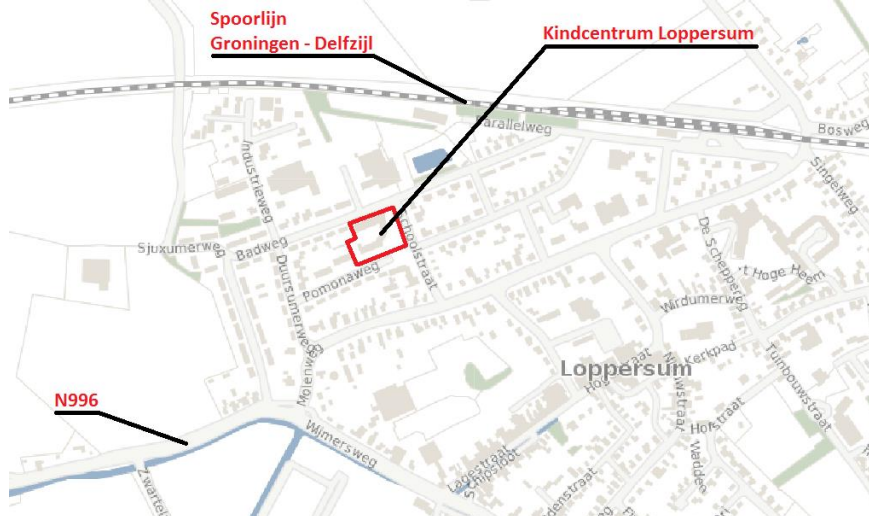
Bevoegd gezag	: Gemeente Loppersum	Datum	: 13-10-2016
Kenmerk VTH/DMS	:	Liza-nummer	: 54716
Aan	: Mevr. T. Swijghuizen		
Van	: Patrick van Lennep	Collegiale toetsers	: A. Drenth
Onderwerp / Locatie	: Risicoberekening spoorlijn Groningen – Delfzijl nieuwbouw kindcentrum Loppersum		

1 Inleiding

De gemeente Loppersum heeft op 12 september 2016 gevraagd om voor het realiseren van het kindcentrum Loppersum een risicoanalyse op te stellen voor de spoorlijn Groningen – Delfzijl. In het kindcentrum Loppersum zijn circa 350 personen aanwezig.

1.1 Ligging plangebied

De begrenzing van het plangebied is aangegeven in onderstaande figuur.



Figuur 1: risicosituatie plangebied

2 Ruimtelijke inventarisatie

2.1 Risicovolle transportroutes

Nabij het plangebied zijn de volgende risicobronnen, alsmede de bronnen die invloed hebben op het plangebied, geïnventariseerd.

Soort	Risicobron	Wet- en regelgeving
Transport	Spoorlijn Groningen – Delfzijl	Landelijk Basisnet

Tabel 1: Risicobronnen

2.1.1 Plaatsgebonden risico transport

Voor de spoorlijn Groningen – Delfzijl is in het landelijk basisnet het risico berekend. Voor de vervoerscijfers is gebruik gemaakt van de aantallen genoemd in het landelijke basisnet. De spoorlijn kent een plaatsgebonden risicocontour 10^{-6} van 10 meter. Het kindcentrum Loppersum wordt op ongeveer 155 meter afstand van het spoor gerealiseerd, daarmee wordt voldaan aan de grens- en richtwaarde voor het plaatsgebonden risico.

2.1.2 Groepsrisico transport

Algemeen

In de Handleiding risicoanalyse transport (HART, versie 1.1, 1 april 2015, Rijkswaterstaat) is bepaald tot welke afstand bevolking invloed kan hebben op het resultaat van het groepsrisico. Dit invloedsgebied wordt begrensd door de 1% letaliteitsgrens.

Volgens de handleiding is voor de berekening van het groepsrisico inzicht nodig in de personen-dichtheden binnen het invloedsgebied van de maatgevende stof ter hoogte van het plangebied. In onderstaande tabel is de maatgevende stof, het invloedsgebied en de afstand van het onderhavige plangebied tot de spoortraject Groningen – Delfzijl weergegeven:

Traject	Maatgevende stof	Invloedsgebied (m)	Afstand tot locatie in m
Spoorlijn Groningen – Delfzijl	B3	4000	circa 155

Tabel 2: Maatgevende stof, invloedsgebied en afstand tot plangebied

Uit bovenstaande tabel komt naar voren dat het plangebied binnen de 200 meter zone, waarbinnen de verantwoording van het groepsrisico moet worden opgesteld, en binnen het invloedsgebied van de spoorlijn Groningen – Delfzijl is gelegen.

Spoorlijn Groningen – Delfzijl huidige situatie

Voor de spoorlijn Groningen – Delfzijl is een berekening van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico als gevolg van een calamiteit met een spoortransport gemaakt. Hiervoor is gebruik gemaakt van het rekenprogramma RBM-II versie 2.3. Deze berekening geeft o.a. inzicht in de PR 10^{-8} contour van de spoorlijn Groningen – Delfzijl. Dit is namelijk het gebied waarin de aanwezige bevolking nog significant bijdraagt aan het berekende risico.

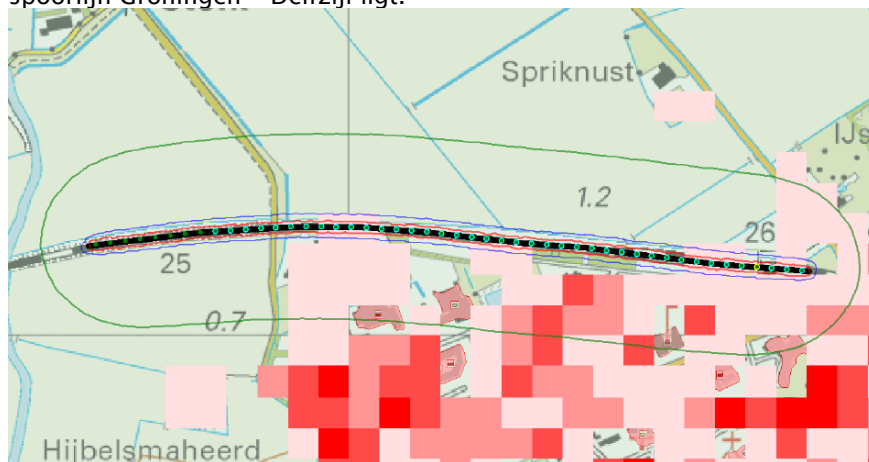
Voor de RBM-II berekening is een baanvaklengte van circa 1150 meter van de spoorlijn Groningen – Delfzijl gemodelleerd. De huidige bevolking in het plangebied alsook buiten het plangebied is met behulp van het populatiebestand groepsrisicoberekeningen (populator) in RBM II geïmporteerd. De gegevens uit de populator zijn van september 2016.

Voor de frequentie van het aantal transporten is gebruik gemaakt van bijlage II: tabel basisnet spoor uit de Regeling basisnet. Voor de spoorlijn Groningen – Delfzijl zijn dit onderstaande transporten:

Referentiewaarden spoorlijn Groningen – Delfzijl					
A	B2	B3	C3	D3	D4
(brandbaar gas)	(tox. Gas, excl. chloor)	(chloor)	(zeer brandbare vloeistoffen)		
2.100	550	200	9.850	750	0

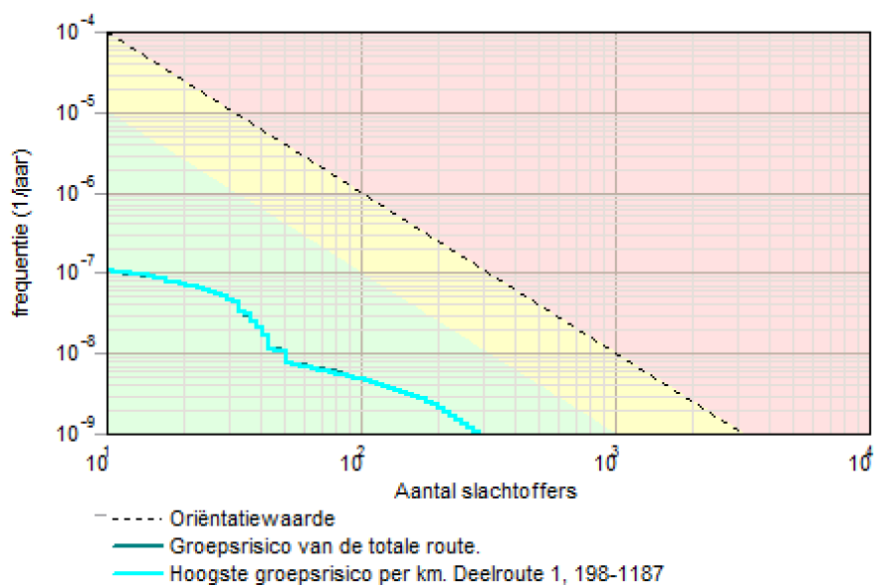
Tabel 3: Referentiewaarden vervoer gevaarlijke stoffen Spoorlijn Groningen – Delfzijl

De uitkomst van de berekening laat zien dat het plaatsgebonden risico 10^{-8} op 136 meter van de spoorlijn Groningen – Delfzijl ligt.



Figuur 2: Overzicht invoer RBMII en inzicht in plaatsgebonden risico 10^{-8} in het groen

Uit het resultaat van de berekening komt naar voren dat voor de situatie waar aan beide kanten van de spoorlijn Groningen – Delfzijl het aantal personen is ingevoerd het groepsrisico onder de oriënterende waarde ligt. Zie onderstaande figuur 3.

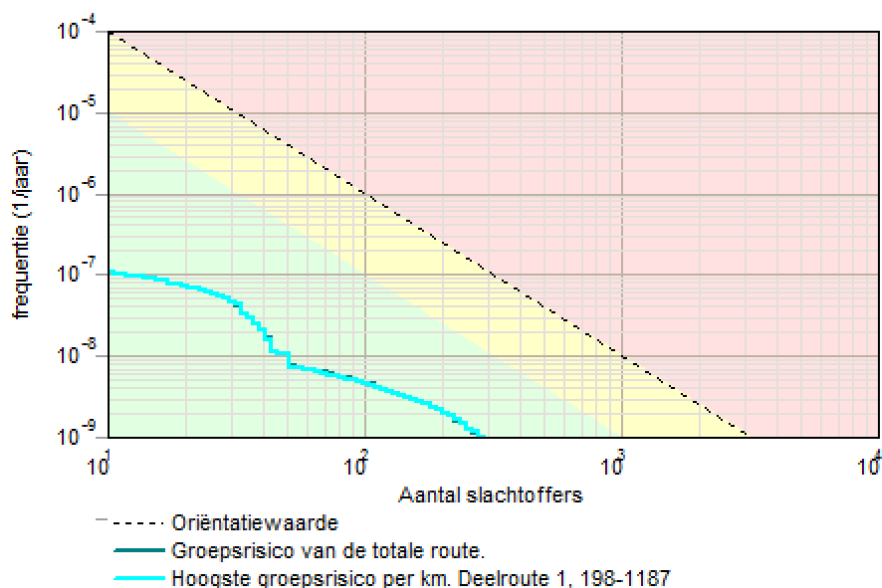


Figuur 3: fN curve spoorlijn Groningen – Delfzijl

Spoorlijn Groningen – Delfzijl huidige situatie met invulling kindcentrum Loppersum

Voor deze risicoberekening is de frequentie van het aantal transporten voor de spoorlijn Groningen – Delfzijl, zoals deze zijn ingevoerd in de berekening “Spoorlijn Groningen – Delfzijl huidige situatie”, gelijk gebleven. Doordat de frequentie van het aantal transporten voor het betreffende traject gelijk zijn gebleven wordt dezelfde PR 10^{-8} contour verkregen.

In deze berekening is het kindcentrum Loppersum in de berekening opgenomen. Het resultaat van deze risicoberekening is dat het groepsrisico marginaal wijzigt maar dat ook nu het groepsrisico onder de oriënterende waarde uitkomt.



Figuur 4: fN curve spoorlijn Groningen – Delfzijl met invulling kindcentrum Loppersum

3 Conclusie

De Omgevingsdienst Groningen heeft een extern veiligheidsonderzoek uitgevoerd ten behoeve van het realiseren van kindcentrum Loppersum. Hiervoor is het groepsrisico van de spoorlijn Groningen – Delfzijl beoordeeld. De belangrijkste constatering kunnen als volgt worden samengevat:

- De plaatsgebonden risicocontour 10^{-6} van 10 meter van de spoorlijn Groningen – Delfzijl reikt niet tot het plangebied;
- Het invloedsgebied van de spoorlijn Groningen – Delfzijl is gelegen over het plangebied. Het berekende groepsrisico voor de "huidige situatie" en "huidige situatie met kindcentrum Loppersum" is gelegen onder de oriënterende waarde.

Het realiseren van kindcentrum Loppersum leidt niet tot verhoogde veiligheidsrisico's voor de omgeving. Ook blijkt uit raadpleging van de landelijke risicokaart (www.risicokaart.nl) dat er geen veiligheidsrisico's in de weg staan voor de aanleg van het kindcentrum. Alles overziend bestaan er vanuit het oogpunt van externe veiligheid geen belemmeringen voor de aanleg van het kindcentrum.