

Eiermijn B.V.

QRA spoor voor plan Eiermijn

TOP-Consultants Zuid BV
Adviesbureau voor milieu en
externe veiligheid

Eiermijn B.V.

QRA spoor voor plan Eiermijn

Referentie: R0200029aaA0

Datum: 12-04-2021

Versie: 2.1

Opsteller: A.W.T. van Blanken

Opdrachtgever: Eiermijn B.V.

TOP-Consultants Zuid BV

Adviesbureau voor milieu en
externe veiligheid

Bredaseweg 177

4872 LA Etten-Leur

(088) 44 02 910

etten-leur@top-consultants.nl

www.top-consultants.nl



Inhoudsopgave

1.	Inleiding	1
2.	Plangebied	2
3.	RBMII berekening	4
3.1.	Invoergegevens	4
3.1.1.	Gegevens spoor	4
3.1.2.	Gegevens aanwezig	5
3.1.3.	Overige invoergegevens	6
3.2.	Groepsrisicoresultaten	6
3.2.1.	Huidige situatie	6
3.2.2.	Toekomstige situatie	7
4.	Conclusies	9

1. Inleiding

Het voornemen bestaat om op het perceel van de voormalige Eiermijn, gelegen aan de Prins Bernhardstraat te Roermond, in totaal 67 woningen en 800 m² gemengde functie te realiseren. Aangezien de locatie overeenkomstig het vigerende bestemmingsplan een bedrijfsbestemming heeft, is een herziening van het bestemmingsplan noodzakelijk om de voorgenomen ontwikkelingen mogelijk te maken. Ten behoeve van deze herziening moeten de externe veiligheidsaspecten worden beoordeeld. Omdat de locatie binnen de 200 meter van de spoorlijn Sittard-Roermond is gelegen, moet de invloed van de voorgenomen ontwikkelingen op de externe veiligheid middels een kwantitatieve risicoanalyse (QRA) worden berekend.

Hiertoe is zowel een berekening gedaan voor de huidige situatie als voor het toekomstige groepsrisico (inclusief plan) en zijn de resultaten vergeleken. De berekeningen zijn uitgevoerd met het rekenprogramma RBM II (versie 3.2).



Figuur 1: Plangebied

Aansprakelijkheidsverklaring

De informatie in dit rapport is onverminderd en in goed vertrouwen verstrekt. Aan de informatie kunnen geen garanties of rechten worden ontleend. TOP-Consultants kan niet aansprakelijk worden gesteld door klanten of elk ander persoon of organisatie voor verlies of schade die is veroorzaakt of mogelijk is veroorzaakt door de informatie verstrekt in dit rapport.

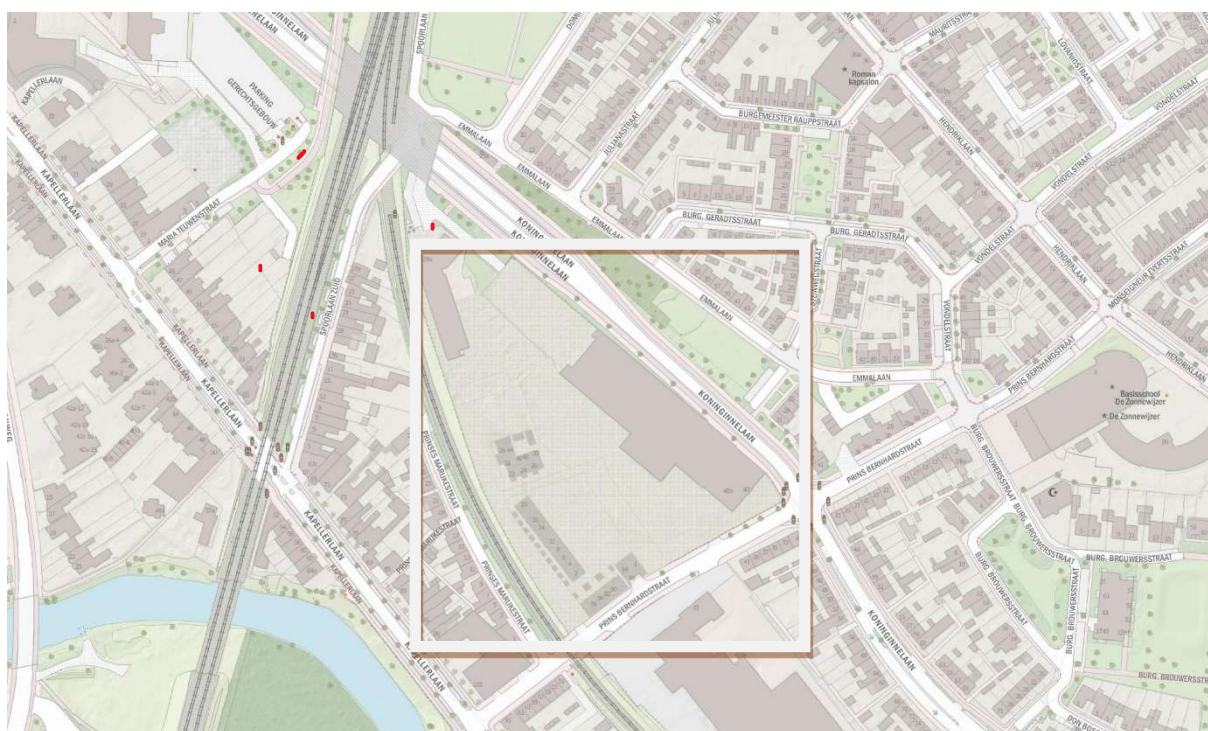
Disclosure of interest

TOP-Consultants heeft geen enkel financieel belang bij conclusies of aanbevelingen zoals vermeld in dit rapport.

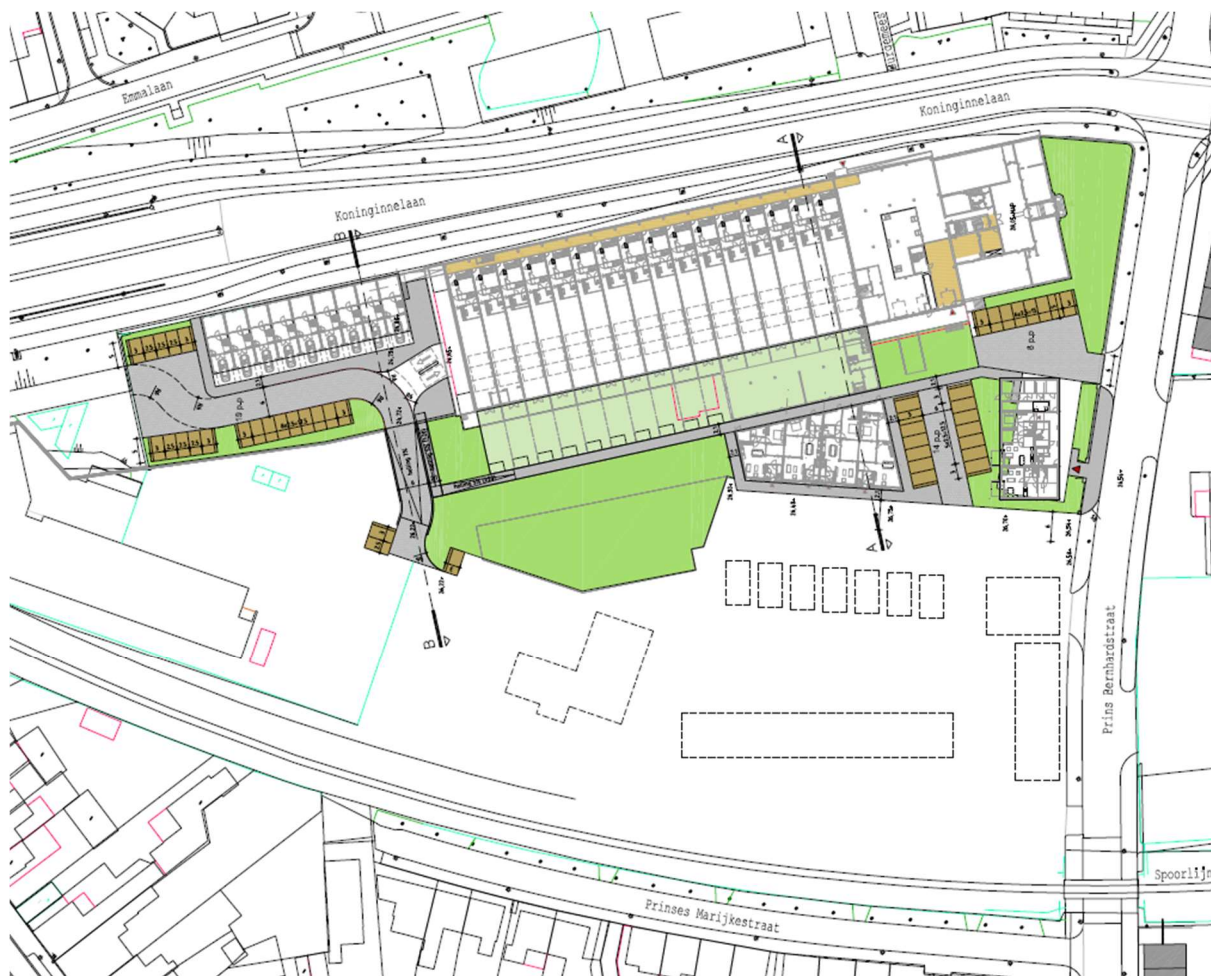
2. Plangebied

Het plangebied is weergegeven in de figuren 1 en 2. Er komen in totaal 67 woningen en 800 m² gemengde functie. Het plangebied ligt op ruim 90 meter afstand van de spoorlijn Sittard-Roermond. Over deze spoorlijn vindt transport plaats van gevaarlijke stoffen, conform de wettelijke Regeling basisnet.

Voor deze spoorlijn geldt volgens het Basisnet een plasbrandaandachtsgebied. Dat geldt tot op een afstand van 30 meter van het spoor. Het plangebied ligt hier niet binnen.



Figuur 2: Locatie plangebied



Figuur 3: Toekomstige indeling plangebied



3. RBMII berekening

3.1. Invoergegevens

3.1.1. Gegevens spoor

Voor de transportgegevens en de gegevens van het spoor is uitgegaan van de gegevens uit de Regeling basisnet voor de spoorlijn Sittard – Roermond. De transportintensiteiten staan in tabel 1.

Tabel 1: Transportintensiteit spoorlijn Sittard – Roermond

Spoorlijn	Stofcategorieën					
	A	B2	B3	C3	D3	D4
Route 50 Sittard - Roermond	13900	3500	0	6200	5500	0

De betekenis van de stofcategorieën is als volgt:

- A Brandbare gassen
- B2 Giftige gassen
- B3 Zeer giftige gassen
- C3 Zeer brandbare vloeistoffen
- D3 Acrylnitril
- D4 Zeer giftige vloeistoffen

Stofcategorie A wordt in bloktreinen vervoerd (factor Basisnet=0). Stofcategorie B2 wordt (deels) in bonte treinen vervoerd. Hiervoor geldt een verhoogde frequentie voor instantaan falen door de mogelijkheid van brand (stofcategorie C3) in een wagon vlakbij, die door aanstraling de wagon met stofcategorie B2 beschadigt. Het Basisnet geeft voor stofcategorie B2 een factor 0,86.

De deeltrajecten S tot en met W zijn ingevoerd in RBMII. Voor de deeltrajecten gelden de gegevens volgens tabel 2.

Tabel 2: Gegevens deeltrajecten spoorlijn Sittard – Roermond

Deeltraject	Coördinaten		PR-plafond	GR-plafond		Breedte spoor [m]	Wissels
	Van	Tot	PR 10 ⁻⁶	PR 10 ⁻⁷	PR 10 ⁻⁸		
S	188206 : 335240	197807 : 356894	1	83	195	0-24	-
T	195217 : 352806	197130 : 354989	10	135	274	0-24	x
U	197130 : 354989	197388 : 355907	1	135	258	25-49	x
V	197448 : 356080	197537 : 356395	1	136	259	50-74	x
W	197537 : 356395	197612 : 356586	1	135	258	25-49	x

Voor alle deeltrajecten geldt dat er met hoge snelheid wordt gereden (> 40 kmh).

3.1.2. Gegevens aanwezig

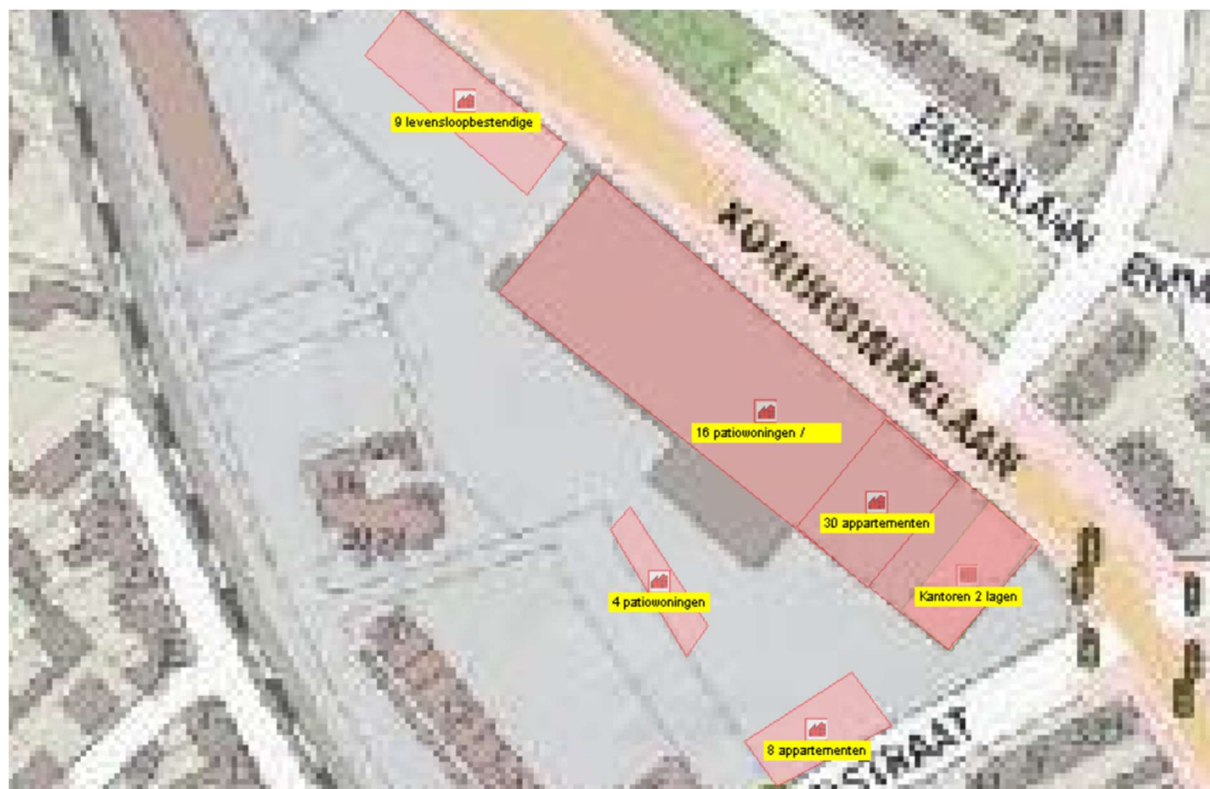
De ingevoerde aanwezigheidsgegevens zijn afkomstig uit de BAG-Populatieservice. Deze zijn gebruikt voor de berekening van de huidige situatie.

Voor de toekomstige situatie zijn de gegevens van het plangebied hieraan toegevoegd. De aantallen staan in tabel 3. In figuur 4 staan de vlakken met aanwezig van het plangebied zoals ze zijn ingevoerd in RBMII.

Van enkele vlakken die volledig binnen het plangebied liggen zijn de aanwezig van de huidige situatie eruit gehaald.

Tabel 3: Aantallen aanwezig in plangebied

Deel plan	Aanwezig	
	Dag	Nacht
9 levensloopbestendige woningen	10,8	21,6
16 loftwoningen	19,2	38,4
30 appartementen	36,0	72,0
8 appartementen	9,6	19,2
4 patiowoningen	4,8	9,6
800 m ² gemengde functie	26,7	0,0



Figuur 4: Plangebied in RBMII



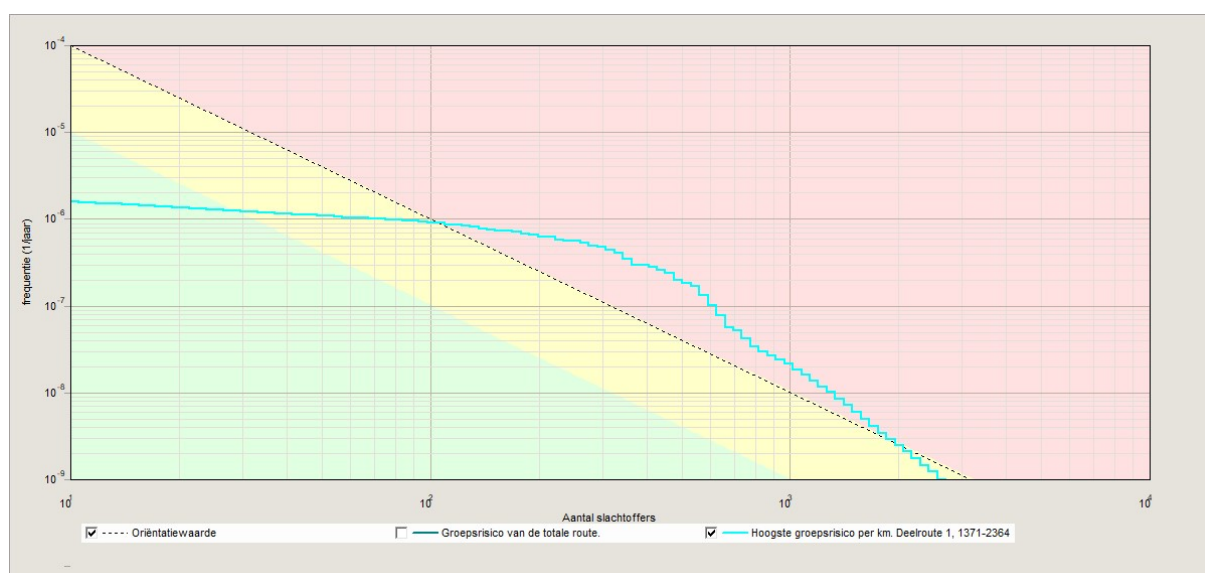
3.1.3. Overige invoergegevens

Meteorologische gegevens: Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van de gegevens van het dichtbij gelegen weerstation Beek.

3.2. Groepsrisicoresultaten

3.2.1. Huidige situatie

Het groepsrisico van de huidige situatie is weergegeven in figuur 5.



Figuur 5: Groepsrisico huidige situatie

Het groepsrisico is in de huidige situatie maximaal een factor 5,4 maal de oriëntatiewaarde. Dat is bij 476 dodelijke slachtoffers met een frequentie van $2,4 \cdot 10^{-7}$ per jaar.

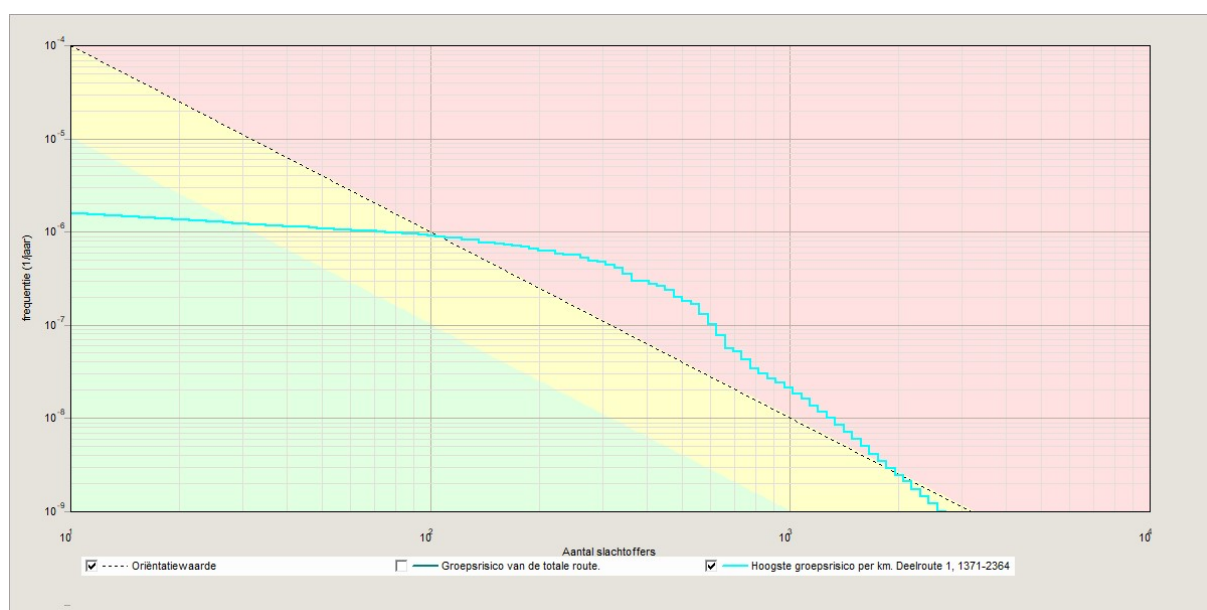
De ligging van de kilometer met het hoogste groepsrisico (huidige situatie) is weergegeven in figuur 6.



Figuur 6: Ligging kilometer met het hoogste groepsrisico huidige situatie

3.2.2. Toekomstige situatie

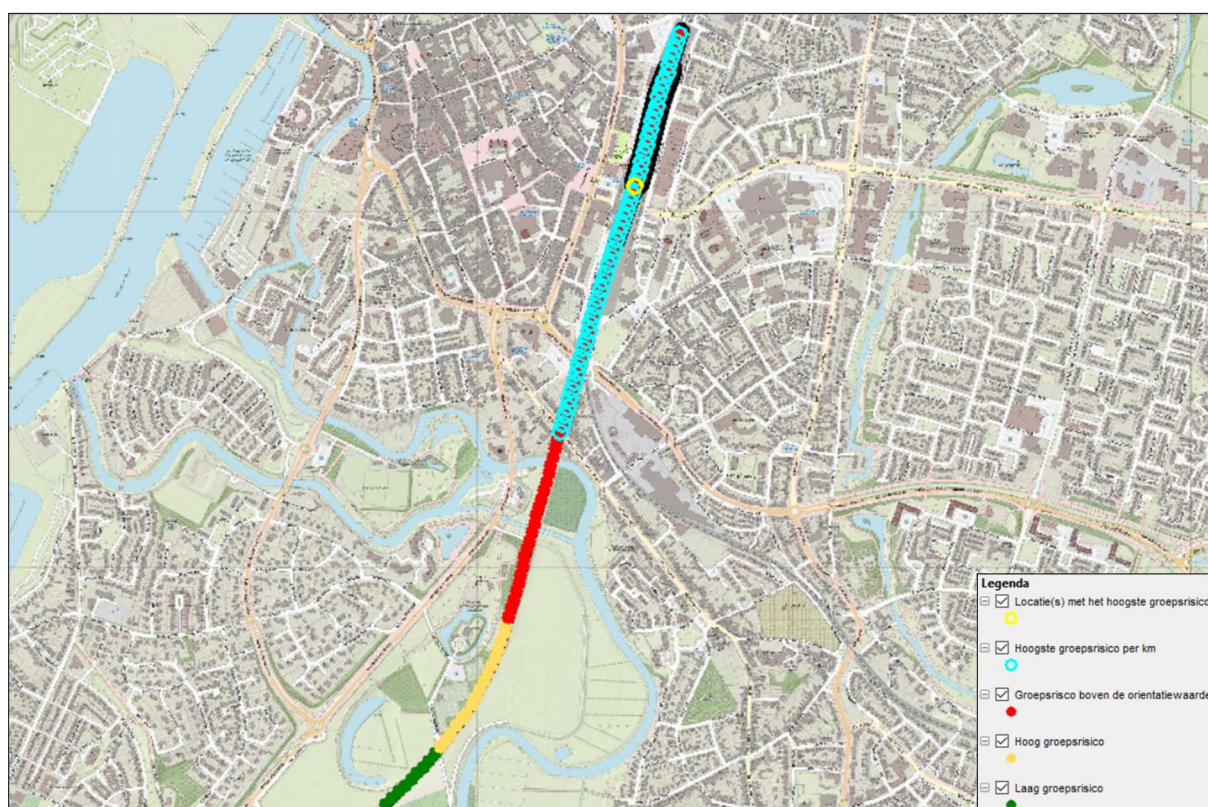
Het groepsrisico van de toekomstige situatie is weergegeven in figuur 7.



Figuur 7: Groepsrisico toekomstige situatie

Het groepsrisico is in de toekomstige situatie maximaal een factor 5,4 maal de oriëntatiewaarde. Dat is bij dodelijke 476 slachtoffers met een frequentie van $2,4 * 10^{-7}$ per jaar.

De ligging van de kilometer met het hoogste groepsrisico (toekomstige situatie) is weergegeven in figuur 8 en ligt op dezelfde plek als in de huidige situatie.



Figuur 8: Ligging kilometer met het hoogste groepsrisico toekomstige situatie



4. Conclusies

Het plaatsgebonden risico en het groepsrisico zijn berekend in het rekenpakket RBMII versie 3.2.

Het plangebied ligt buiten de plaatsgebonden risico-contour $PR10^{-6}$ en niet binnen het plasbrandaandachtsgebied. Er gelden hiervoor dus geen beperkingen voor het plan.

Het groepsrisico neemt niet toe als gevolg van de plannen. Zowel in de huidige als in de toekomstige situatie is wel sprake van een overschrijving van de oriëntatiewaarde met maximaal een factor 5,4.

Volgens artikel 7 van het Bevt (Besluit externe veiligheid transportroutes) moet bij elk plan binnen het invloedsgebied in elk geval een beperkte verantwoording worden uitgevoerd. Wanneer het plan binnen de 200 meter van de transportas ligt moet een uitgebreide verantwoording worden uitgevoerd, tenzij het groepsrisico lager is dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde of wanneer het groepsrisico ligt tussen de 0,1 en 1 maal de oriëntatiewaarde en de toename van het groepsrisico minder is dan 10%.

In dit geval ligt het groepsrisico boven de oriëntatiewaarde en moet dus een uitgebreide verantwoording van het groepsrisico worden uitgevoerd.