

Risicoinventarisatie

appartementencomplex Uitgeest



't West Ende Ontwikkelingsmaatschappij

juli 2010
definitief

Risicoinventarisatie

appartementencomplex Uitgeest

dossier : D2791-01-001
registratienummer : GO/RB/SS/R_MD-BZ20100051
versie : 1

't West Ende Ontwikkelingsmaatschappij

juli 2010
definitief

INHOUD**BLAD**

1	INLEIDING	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Onderzoeksvragen	3
2	TOETSINGSKADER EXTERNE VEILIGHEID	4
2.1	Risiconormen inrichtingen en vervoer gevaarlijke stoffen	4
2.2	Toetsingskader voor aardgastransportleidingen	5
2.2.1	Huidig beleid: Circulaire Zonering langs hogedruk aardgastransport- leidingen	5
2.2.2	Toekomstig beleid: Besluit externe veiligheid buisleidingen	5
2.3	Basisnet	6
3	RISICOBRONNEN	7
3.1	Risicovolle bronnen in de omgeving van het plangebied	7
3.2	Beoordeling relevante risicobronnen	8
3.3	Conclusie	9
4	RISICOBEREKENINGEN RELEVANTE RISICOBRONNEN	10
4.1	Rijksweg A9	10
4.1.1	Invoerparameters rekenmodel	10
4.1.2	De breedte en ligging van de weg	10
4.1.3	Ongevalsequentie	10
4.1.4	Het weerstation	11
4.1.5	Transportintensiteiten	11
4.1.6	Bevolkingsgegevens	11
4.2	Provinciale weg N203	12
4.2.1	Invoerparameters rekenmodel	12
4.2.2	De breedte en ligging van de weg	13
4.2.3	Ongevalsequentie	13
4.2.4	Het weerstation	13
4.2.5	Transportintensiteiten	13
4.2.6	Bevolkingsgegevens	14
5	RESULTATEN RELEVANTE RISICOBRONNEN	16
5.1	Plaatsgebonden Risico (PR)	16
5.1.1	Rijksweg A9	16
5.1.2	Provinciale weg N203	16
5.2	Groepsrisico	17
5.2.1	Rijksweg A9	17
5.2.2	Provinciale weg N203	19
6	CONCLUSIE	22
	COLOFON	23

BIJLAGEN

- | | |
|---|---|
| 1 | BESLUIT EXTERNE VEILIGHEID INRICHTINGEN |
| 2 | PLAATSGEBONDEN RISICOCONTOUREN |

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

In de gemeente Uitgeest ligt aan de Zuidoostzijde van het spoor een braakliggend stuk grond. Volgens het vigerende bestemmingsplan heeft dit stuk grond een kantoorbestemming. 't West Ende Ontwikkelingsmaatschappij wil hier echter een appartementencomplex gaan ontwikkelen (zie figuur 1 voor ligging plangebied). Om dit mogelijk te maken is een bestemmingsplanwijziging nodig. Bij het vaststellen van een bestemmingsplan moet op basis van het Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen (BEVI) of de Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (Circulaire RNVGS) getoetst worden of wordt voldaan aan de criteria voor de externe veiligheid.

't West Ende Ontwikkelingsmaatschappij heeft DHV gevraagd om voor deze bestemmingsplanwijziging een risico-inventarisatie uit te voeren.



Figuur 1: ligging plangebied

1.2 Onderzoeksvragen

Dit rapport gaat derhalve in op de volgende vragen:

- 1) Welke risicobronnen zijn vanuit het oogpunt van externe veiligheid relevant voor het plangebied?
- 2) Van welke risicobronnen vormt het plaatsgebonden risico een beperking voor het plangebied?

2 TOETSINGSKADER EXTERNE VEILIGHEID

2.1 Risiconormen inrichtingen en vervoer gevaarlijke stoffen

De overheid stelt grenzen aan de externe risico's van gevaarlijke stoffen. De grenzen zijn vertaald in normen voor het plaatsgebonden risico (PR) en een oriëntatiewaarde voor het groepsrisico (GR).

Plaatsgebonden risico

Het risico op een plaats buiten een inrichting of langs een transport-as voor het vervoer van gevaarlijke stoffen, uitgedrukt als een kans per jaar dat een persoon die onafgebroken en onbeschermd op die plaats zou verblijven, overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval binnen die inrichting of bij de transport-as, waarbij een gevaarlijke stof betrokken is.

Voor het transport van gevaarlijke stoffen geldt de 10^{-6} per jaar plaatsgebonden risicocontour voor nieuwe situaties voor kwetsbare objecten als grenswaarde en voor beperkt kwetsbare objecten als richtwaarde. Voor de bestaande situaties geldt de 10^{-5} per jaar PR-contour als grenswaarde en de 10^{-6} per jaar plaatsgebonden risicocontour als een streefwaarde voor (beperkt) kwetsbare objecten.

Groepsrisico (GR)

De cumulatieve kansen per jaar dat een aantal personen overlijdt als gevolg van hun aanwezigheid in het invloedsgebied van een inrichting of transport-as en een ongewoon voorval binnen die inrichting of bij een transport-as, waarbij een gevaarlijke stof betrokken is. Met het groepsrisico wordt inzicht gegeven in de maatschappelijke ontwrichting. Op basis van deze inzichten kan bewuster worden omgegaan met de risico's van een activiteit met gevaarlijke stoffen.

Voor het groepsrisico bestaat geen wettelijke norm waaraan getoetst wordt. In plaats daarvan wordt getoetst aan de oriëntatiewaarde van het groepsrisico. De oriëntatiewaarde van het groepsrisico kan gezien worden als een soort thermometer, waarmee de hoogte van het groepsrisico vergeleken kan worden.

Voor vervoer van gevaarlijke stoffen geldt dat bij een toename van het groepsrisico of een overschrijding van de oriëntatiewaarde, het groepsrisico verantwoord moet worden.

2.2 Toetsingskader voor aardgastransportleidingen

Op het transport van gevaarlijke stoffen via hogedruk aardgastransportleidingen is de circulaire 'Zonering langs hogedruk aardgastransportleidingen' uit 1984 van toepassing. De beleidsinformatie die in deze circulaire is opgenomen is inmiddels verouderd.¹ Op 28 augustus 2009 is het ontwerp-Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) voorgepubliceerd (Stcrt. 2009, 12819). Het ontwerp-Besluit regelt onder meer de externe veiligheidsaspecten van buisleidingen. Hiermee wordt het externe veiligheidsbeleid voor buisleidingen in lijn gebracht met het beleid voor inrichtingen en het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg, het water en het spoor. Op grond van het Bevb zal voor buisleidingen voor gevaarlijke stoffen een risicobenadering gaan gelden.

Aangezien de circulaire 'Zonering langs hogedruk aardgastransportleidingen' niet is ingetrokken en het Bevb nog niet in werking is getreden, wordt ten aanzien van buisleidingen getoetst aan de Circulaire 'Zonering langs hogedruk aardgastransportleidingen'.² Daarnaast kan de risicobenadering worden toegepast. Hiervoor kan de lijn worden gevolgd die in de circulaire RNVGS wordt aangehouden.

2.2.1 Huidig beleid: Circulaire Zonering langs hogedruk aardgastransport- leidingen

In de circulaire worden twee soorten afstanden genoemd, namelijk:

- Toetsingsafstand.
- Bebouwingsafstand.

De toetsingsafstand is de afstand waarbinnen "naar de aard van de omgeving" moet worden gekeken. De afstand dus waarbinnen in elk geval aandacht moet worden geschonken aan het risico van de leiding.

Bij de bebouwingsafstand, de minimale afstand tussen bebouwing en de buisleiding, wordt onderscheid gemaakt tussen Categorie 1 (woonwijk, flatgebouw, bijzondere objecten) en Categorie 2 objecten (incidentele bebouwing, bijzondere objecten). Voor deze afstanden geldt dat de toetsingsafstand groter is dan de bebouwingsafstand voor categorie 1 objecten. De bebouwingsafstand voor categorie 1 objecten is groter dan de bebouwingsafstand voor categorie 2 objecten. Binnen de bebouwingsafstand zijn genoemde typen gebouwen niet toegestaan. Daarnaast geldt voor hogedruk aardgasleidingen in beginsel een zakelijk rechtstrook waarbinnen niet mag worden gebouwd.

2.2.2 Toekomstig beleid: Besluit externe veiligheid buisleidingen

Het Bevb sluit aan bij de overige wet- en regelgeving voor externe veiligheid. Voor het plaatsgebonden risico betekent dit o.a., dat er een grenswaarde van 10^{-6} per jaar geldt voor kwetsbare objecten. Het beleidskader groepsrisico voor aardgastransportleidingen sluit in het Bevb aan op het externe veiligheidsbeleid voor inrichtingen. Zo dient het groepsrisico van een aardgastransportleiding te worden verantwoord bij het vaststellen van een bestemmingsplan. De elementen die in de verantwoording moeten worden opgenomen zijn op hoofdlijnen gelijk aan de elementen zoals genoemd in het kader "verantwoordingsplicht groepsrisico" zoals deze wordt toegepast voor inrichtingen en het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg, het spoor en het water.

¹ Besluit tot wijziging van de Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen gelet op de voorgenomen invoering van het Basisnet, (Stcrt. 2009, nr. 19907)

² Dit blijkt ook uit recente jurisprudentie, (LJN: BK6483, Rechtbank Arnhem)

2.3 Basisnet

Het Ministerie van V&W ontwikkelt momenteel het zogenaamde Basisnet voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over weg, water en spoor. Het basisnet zal worden vastgelegd in een Amvb. Doel van het Basisnet is om bij de toewijzing van vervoerscapaciteit over een vervoersas rekening te houden met een vastgelegde risicoruimte. Deze risicoruimte dient dan tevens als randvoorwaarde voor ruimtelijke ontwikkelingen. In deze risico-inventarisatie is rekening gehouden met de brieven die door het Ministerie van V&W worden uitgegeven over de stand van zaken met betrekking tot het basisnet en met het concept Amvb. Vooralsnog dient getoetst te worden aan het huidige beleid. Het huidige beleid betreft de Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (RNVGS).

In de concept Amvb wordt voor (vaar)wegen met veel vervoer van brandbare vloeistoffen ook rekening gehouden met een plasbrandaandachtsgebied (PAG). Het PAG is een zone van 30 meter aan weerszijden van de weg. Bij ruimtelijke ontwikkelingen binnen het PAG moet het bevoegd gezag onderbouwen, waarom het de ontwikkelingen wil toestaan. Het basisnet gaat vooralsnog niet gelden voor provinciale en gemeentelijke wegen.

3 RISICOBRONNEN

3.1 Risicovolle bronnen in de omgeving van het plangebied

Nabij het plangebied bevinden zich de volgende risicobronnen³:

- DSM Agro.
- Spoortraject Zaandam – Uitgeest – Beverwijk.
- Spoorwegemplacement.
- Vervoer gevaarlijke stoffen door buisleidingen.

In onderstaande afbeelding zijn deze risicobronnen weergegeven ten opzichte van het plangebied:



Afbeelding 2 risicobronnen in de directe omgeving van het plangebied

³ Op basis van de risicokaart en de risicoatlassen voor spoor, wegvervoer en water is bepaald dat de risicobronnen binnen een afstand van 1000 meter relevant zijn voor het plangebied.

3.2 Beoordeling relevante risicobronnen

DSM Agro

Gezien het gegeven dat de inrichting DSM Agro in IJmuiden (met bijbehorende risicovolle activiteiten) is gesloten⁴ en dat de gemeente Uitgeest⁵ heeft aangegeven dat alle vergunningen voor DSM Agro zijn ingetrokken, is DSM Agro vanuit het oogpunt van externe veiligheid **niet relevant** voor het plangebied.

Spoortraject Zaandam – Uitgeest - Beverwijk

Het plangebied ligt vlak langs het spoortraject Beverwijk– Uitgeest – Zaandam. Er wordt ervan uitgegaan dat er over dit spoortraject geen vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt⁶. Derhalve is het spoortraject Beverwijk– Uitgeest – Zaandam vanuit het oogpunt van externe veiligheid **niet relevant** voor het bestemmingsplan.

Spoorwegemplacement

Het spoorwegemplacement in Uitgeest valt onder het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi). Het spoorwegemplacement is gelegen op circa 400 meter van het plangebied en daardoor gelegen binnen het invloedsgebied van het spoorwegemplacement. Derhalve is vanuit het oogpunt van externe veiligheid het spoorwegemplacement relevant voor het plangebied.

De gemeente Uitgeest heeft echter aangegeven dat er geen gevaarlijke stoffen worden gerangeerd. Ondanks dat de Wm-vergunning niet is ingetrokken, heeft de gemeente Uitgeest⁷ aangegeven dat het spoorwegemplacement vanuit het oogpunt van externe veiligheid **niet relevant** is voor het bestemmingsplan.

Vervoer gevaarlijke stoffen door buisleidingen

Rondom het plangebied bevinden zich een aantal buisleidingen van de Gasunie. Deze aardgastransportleidingen zijn hieronder weergegeven.

Tabel 1 : Buisleidingen Gasunie met bijbehorende karakteristieken

Naam leiding	Druk (bar)	diameter leiding (inch)	afstand (m) risicobron tot bestemmingsplan
W571-10	40	4	120
W571-01	40	12	850
A550	66,2	36	850
A551	66,2	42	850
A562	66,2	24	850
A566	66,2	36	850

Zoals beschreven in hoofdstuk 2 is de relevantie van gasleidingen voor het plangebied getoetst aan zowel het huidige als het toekomstige beleid. In onderstaande tabel zijn de resultaten van deze toetsing weergegeven.

⁴ Op de internetsite van DSM https://www.dsm.com/nl_NL/html/about/agro.htm wordt aangegeven dat de productielocatie in IJmuiden is gesloten.

⁵ De gemeente heeft navraag gedaan bij de milieudienst (mail van 2 en 3 juni)

⁶ In een mail van Dhr. Lafeber van Prorail wordt aangegeven dat er nog geen vervoersaantallen over 2009 beschikbaar zijn. Voor de prognose wordt gebruik gemaakt van de marktverwachting 2007. Deze voorziet geen vervoer van gevaarlijke stoffen op het traject Beverwijk – Uitgeest – Zaandam.

⁷ Bron: mail van Dhr. B. Visser op 2 en 3 juni

Tabel 2: Resultaten toetsing aardgasleidingen.

naam gasleiding	Toetsing aan de Circulaire zonering langs hogedruk aardgastransportleidingen (toetsingsafstand)	Toetsing aan toekomstig beleid (inventarisatieafstand)	Toetsing relevantie vanuit het oogpunt van externe veiligheid
W571-10	20 meter	45 meter	Niet relevant
W571-01	30 meter	140 meter	Niet relevant
A550	115 meter	430 meter	Niet relevant
A551	130 meter	490 meter	Niet relevant
A562	80 meter	310 meter	Niet relevant
A566	115 meter	430 meter	Niet relevant

De buisleidingen van de gasunie zijn vanuit het oogpunt van externe veiligheid **niet relevant** voor het bestemmingsplan. Hierbij is getoetst aan het huidige- en toekomstige beleid.

Rijksweg A9

Op circa 400 meter van het plangebied bevindt zich de rijksweg A9. Over de A9 worden gevaarlijke stoffen vervoerd. Een van deze stoffen is LT2, toxische gassen. Het vervoer van LT2 is bepalend voor het invloedsgebied. Het invloedsgebied van LT2 ligt op 950 meter⁸. Aangezien het plangebied zich hier binnen bevindt is deze bron **relevant** voor het plangebied vanuit het oogpunt van externe veiligheid.

Provinciale weg N203

Op circa 130 meter van het plangebied bevindt zich de provinciale weg N203. Voor de N203 zijn geen gegevens over het aantal wagens en de soort stoffen die over de N203 vervoerd worden. Omdat de N203 ten noordwesten van het plangebied aansluit op de A9 waarover vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt, is het aannemelijk dat over de N203 ook dezelfde stoffen worden vervoerd. Een van deze stoffen is LT2, toxische gassen. Het vervoer van LT2 is bepalend voor het invloedsgebied. Het invloedsgebied van LT2 ligt op 950 meter. Aangezien het plangebied zich hierbinnen bevindt is deze bron **relevant** voor het plangebied vanuit het oogpunt van externe veiligheid.

3.3 Conclusie

Voor het plangebied zijn de onderstaande risicobronnen relevant:

- Transport van gevaarlijke stoffen over de rijksweg A9.
- Transport van gevaarlijke stoffen over de provinciale weg N203.

⁸ Op basis van de memo 'Programma van eisen voor een nieuwe externe veiligheid risicoanalyse op de weg; gemaakt door Dienst Verkeer en Scheepvaart van 13 juli 2009

4 RISICOBEREKENINGEN RELEVANTE RISICOBRONNEN

4.1 Rijksweg A9

Zoals uit hoofdstuk 3 blijkt, is het transport van gevaarlijke stoffen over de rijksweg A9 relevant vanuit het oogpunt externe veiligheid voor het plangebied. Om deze reden is een kwantitatieve risicoanalyse uitgevoerd met behulp van het rekenprogramma RBMII (versie 1.3.0; build 247; release 30-10-2008).

De berekening is uitgevoerd voor 2 situaties, namelijk:

- Huidige situatie.
- Toekomstige situatie.

In onderstaande tabel wordt toegelicht wat onder deze situaties wordt verstaan.

Tabel 3: Toelichting op de doorberekende situaties

Situatie	Bevolkingsgegevens	Vervoerscijfers
Huidige situatie	2010	2010
Toekomstige situatie	2020	2020

4.1.1 Invoerparameters rekenmodel

Voor de risicoberekening van de rijksweg A9 zijn de volgende gegevens nodig:

- De breedte en ligging van de weg.
- De uitstroombrequentie; de kans per voertuigkilometer dat een tankauto met gevaarlijke stoffen betrokken raakt bij een ongeval zodanig dat er uitstroming van de stof optreedt (ongevalsfrequentie).
- Het wegtype waarover het vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt.
- Het weerstation.
- De transportintensiteit van gevaarlijke stoffen.
- Het aantal personen langs de route dat wordt blootgesteld aan de gevolgen van een ongeval. De bevolkingsdichtheden worden aangegeven in vlakken langs de route. De grootte van de vlakken, de afstand ten opzichte van de route, evenals de dichtheid zijn invoerparameters. In de paragraaf “Bevolkingsgegevens” wordt dit verder toegelicht.

4.1.2 De breedte en ligging van de weg

In bijlage 2 is de ligging van de weg opgenomen zoals deze is ingevoerd in het rekenmodel RBMII. De breedte van de weg bedraagt 52 meter.

4.1.3 Ongevalsfrequentie

De ongevalsfrequentie is afhankelijk van het type weg. Er wordt een onderscheid gemaakt in wegen binnen de bebouwde kom, wegen buiten de bebouwde kom en snelwegen. Aangezien de A9 een rijksweg is, is de A9 beschouwd als snelweg. De ongevalsfrequentie van dit type wegen is $8,3 \cdot 10^{-8}$.

4.1.4 Het weerstation

Het ingevoerde weerstation betreft Den Helder.

4.1.5 Transportintensiteiten

In januari 2010 is de Circulaire risiconormering vervoer gevaarlijke (Circulaire RNVGS) stoffen gewijzigd. Met deze wijziging wordt aangesloten bij de nieuwe ontwikkelingen rondom het Basisnet Weg en Basisnet Water. De gegevens horende bij de in bijlage 5 en 6 van de Circulaire RNVGS aangewezen wegen en waterwegen dienen bij risicoberekeningen voor vaarwegen en wegen te worden gehanteerd. Voor wegen wordt bijlage 5 gehanteerd.

De rijksweg A9 wordt in bijlage 5 van de Circulaire RNVGS genoemd en daarom is voor de huidige situatie en toekomstige situatie uitgegaan van transportaantallen afkomstig van de gegevens uit de Circulaire RNVGS. Daarnaast wordt in de Circulaire een veiligheidszone van 0 vermeld.

Tabel 4: Aantal vrachtwagens op jaarbasis voor de rijksweg A9 tussen Castricum en Beverwijk

Stofcategorie	Omschrijving	2010	2020
GF3	Licht ontvlambare gassen	1500	1500

4.1.6 Bevolkingsgegevens

Voor het uitvoeren van een risicoberekening dient de bevolking binnen het invloedsgebied van de risicobron ingevoerd te worden. Voor de rijksweg A9 dient volgens de Circulaire RNVGS uit te worden gegaan van het vervoer van licht ontvlambare gassen (GF3). Het invloedsgebied van de stof GF3 ligt op 252 meter⁹. De bebouwing is tot een afstand van 252 meter vanaf de rand van de rijksweg A9 in kaart gebracht ter hoogte van het plangebied.

In 2008 zijn er berekeningen uitgevoerd door de gemeente Uitgeest. De gegevens van deze berekeningen zijn gebruikt om de berekeningen voor het plangebied te kunnen uitvoeren. In onderstaande tabel zijn de gegevens weergegeven.

Tabel 5: Uitgangspunten risicoberekening

	Bestaande situatie	Toekomstige situatie
plangebied	geen	48 appartementen
Niet vastgesteld bestemmingsplan¹⁰	140 woningen	140 woningen
Vervoerssituatie	Telling A9 door DVS, 2007	Telling A9 door DVS, 2007
Omliggende woonwijken	Ca. 100 personen per hectare (aanname)	Ca. 100 personen per hectare (aanname)

⁹ Op basis van RMB II, versie 1.3. Dit is het aanbevolen rekenprogramma voor het bereken van externe veiligheidsrisico's vanwege het vervoer van gevaarlijke stoffen.

¹⁰ Dit is het niet vastgestelde bestemmingsplan waar de gemeente voornemens is om dit plan op het voormalige HMS-terrein te realiseren.

Bij een incident zijn naast bevolkingsdichtheden ook gegevens nodig met betrekking tot het verblijf binnenshuis/buitenshuis. Afhankelijk van het effect kan het verblijf binnenshuis al dan niet bescherming bieden. Uitgegaan is van de standaardfracties van het programma RBMII, namelijk 7% gedurende de dagperiode en 1% gedurende de nachtperiode.

4.2 Provinciale weg N203

Zoals uit hoofdstuk 3 blijkt, is het transport van gevaarlijke stoffen over de provinciale weg N203 relevant vanuit het oogpunt externe veiligheid voor het plangebied. Om deze reden is een kwantitatieve risicoanalyse uitgevoerd met behulp van het rekenprogramma RBMII (versie 1.3.0; build 247; release 30-10-2008).

De berekening is uitgevoerd voor 5 situaties, namelijk:

- Huidige situatie.
- Autonome situatie met toekomstig transport.
- Autonome situatie met toekomstige bevolking.
- Toekomstige situatie.
- Toekomstige situatie inclusief het niet vastgestelde bestemmingsplan HMS-terrein.

In onderstaande tabel wordt toegelicht wat onder deze situaties wordt verstaan.

Tabel 6: Toelichting op de doorberekende situaties

Situatie	Bevolkingsgegevens	Vervoerscijfers
Huidige situatie	2010	2010
Autonome situatie met toekomstig transport	2010	2020
Autonome situatie met toekomstige bevolking	2020	2010
Toekomstige situatie	2020	2020
Toekomstige situatie inclusief het niet vastgestelde bestemmingsplan HMS-terrein	2020	2020

4.2.1 Invoerparameters rekenmodel

Voor de risicoberekening van de provinciale weg N203 zijn de volgende gegevens nodig:

- De breedte en ligging van de weg.
- De uitstroombrequentie; de kans per voertuigkilometer dat een tankauto met gevaarlijke stoffen betrokken raakt bij een ongeval zodanig dat er uitstroming van de stof optreedt (ongevalsfrequentie).
- Het wegtype waarover het vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt.
- Het weerstation.
- De transportintensiteit van gevaarlijke stoffen.
- Het aantal personen langs de route dat wordt blootgesteld aan de gevolgen van een ongeval. De bevolkingsdichtheden worden aangegeven in vlakken langs de route. De grootte van de vlakken, de afstand ten opzichte van de route, evenals de dichtheid zijn invoerparameters. In de paragraaf “Bevolkingsgegevens” wordt dit verder toegelicht.

4.2.2 De breedte en ligging van de weg

In bijlage 2 is de ligging van de weg opgenomen zoals deze is ingevoerd in het rekenmodel RBMII. De breedte van de weg bedraagt 10 meter.

4.2.3 Ongevalsfrequentie

De ongevalsfrequentie is afhankelijk van het type weg. Er wordt een onderscheid gemaakt in wegen binnen de bebouwde kom, wegen buiten de bebouwde kom en snelwegen. Aangezien de N203 een provinciale weg is waar 70 km/uur gereden mag worden, is de N203 beschouwd als weg buiten de bebouwde kom. De ongevalsfrequentie van dit type wegen is $3,6 * 10^{-7}$.

4.2.4 Het weerstation

Het ingevoerde weerstation betreft Den Helder.

4.2.5 Transportintensiteiten

Omdat de Provinciale weg N203 niet wordt genoemd in bijlage 5 van de Crnvgs, zullen de gegevens van DVS¹¹ worden gehanteerd.

In onderstaande tabel is het aantal transporten weergegeven dat volgens de laatste tellingen¹² van de DVS over de rijksweg A9 tussen Castricum en Beverwijk wordt getransporteerd. Omdat er geen telgegevens bekend zijn van het aantal transporten over de provinciale weg N203, maar de provinciale weg N203 wel in verbinding staat met de rijksweg A9, wordt aangenomen dat deze transporten ook over de rijksweg A9¹³ worden getransporteerd. De huidige transportgegevens zijn omgerekend naar mogelijke toekomstige transportgegevens¹⁴. In tabel 7 worden de groeipercentages per jaar van de transportcategorieën van het GE-scenario weergegeven.

Tabel 7: Aantal vrachtwagens op jaarbasis voor de A9 Castricum – Beverwijk

Stofcategorie	Omschrijving	Groeipercentage per jaar	2007	2010*	2020*
		2006-2020			
LF1	Brandbare vloeistoffen	1%	3471	3612	3990
LF2	Zeer brandbare vloeistoffen	1%	7654	7965	8798
LT2	Toxische gassen	2,7%	473	526	687
GF3	Licht ontvlambare gassen	0,0%	465	465	465

* Groeipercentages zijn op basis van het rapport toekomstverkenning vervoer gevaarlijke stoffen over de weg 2007.

¹¹ Dienst Vervoer en Scheepvaart

¹² Tellocatie N25; A9 / N203 (A9 afrit 10 Castricum) - A9 / A22 (knooppunt Beverwijk)

¹³ Dit is een overschatting van het daadwerkelijke aantal transporten.

¹⁴ Ontwikkeling wegvervoer van Gevaarlijke stoffen volgens SMILE+ 2006 tot 2020 (% per jaar) op basis van het Global Economy scenario. Dit scenario wordt door AVV aangeraden voor berekeningen.

Het is niet te verwachten dat in tabel 7 genoemde transporten over de rijksweg A9 via de provinciale weg N203 zullen worden getransporteerd. Om een schatting te kunnen geven over de risico's zijn aannames gemaakt over het vervoer van gevaarlijke stoffen over de provinciale weg N203:

- Een zesde van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de rijksweg A9 komt over de provinciale weg N203 (worst case)¹⁵
- De verhouding van het aantal wagens per stofcategorie over de rijksweg A9 komt overeen met deze verhouding voor de provinciale weg N203.

In onderstaande tabel is het aantal wagens per stof categorie weergegeven. Deze aantallen zijn gebaseerd op bovenstaande aannames.

Tabel 8: Aantal vrachtwagens op jaarbasis voor de rijksweg A9 Castricum – Beverwijk

Stofcategorie	Omschrijving	Groeipercentage per jaar	2007	2010*	2020*
		2006-2020			
LF1	Brandbare vloeistoffen	1%	579	602	665
LF2	Zeer brandbare vloeistoffen	1%	1276	1328	1467
LT2	Toxische gassen	2,7%	79	88	115
GF3	Licht ontvlambare gassen	0,0%	78	78	78

* Groeipercentages zijn op basis van het rapport toekomstverkenning vervoer gevaarlijke stoffen over de weg 2007.

4.2.6 Bevolkingsgegevens

Voor het uitvoeren van een risicoberekening dient de bevolking binnen het invloedsgebied van de risicobron ingevoerd te worden. Voor de provinciale weg N203 dient volgens de gegevens van DVS uit te worden gegaan van het vervoer van toxische gassen (LT2). Het invloedsgebied van de stof LT2 ligt op 882 meter¹⁶. De bebouwing is tot een afstand van 882 meter vanaf de rand van de provinciale weg N203 in kaart gebracht ter hoogte van het plangebied.

In 2008 zijn er berekeningen uitgevoerd door de gemeente Uitgeest. De gegevens van deze berekeningen zijn gebruikt om de berekeningen voor het plangebied te kunnen uitvoeren. In onderstaande tabel zijn de gegevens weergegeven.

¹⁵ In de omgeving van het plangebied bevinden zich geen grote chemische bedrijven of bedrijventerreinen waarvan verwacht mag worden dat het voorzien moet worden van grote hoeveelheden gevaarlijke stoffen.

¹⁶ Op basis van RMB II, versie 1.3. Dit is het aanbevolen rekenprogramma voor het berekenen van externe veiligheidsrisico's vanwege het vervoer van gevaarlijke stoffen.

Tabel 9: Uitgangspunten risicoberekening

	Bestaande situatie	Toekomstige situatie
plangebied	geen	48 appartementen
Niet vastgesteld bestemmingsplan¹⁷	140 woningen	140 woningen
Vervoerssituatie	Telling A9 door DVS, 2007	Telling A9 door DVS, 2007
Omliggende woonwijken	Ca. 100 personen per hectare (aannee)	Ca. 100 personen per hectare (aannee)

Bij een incident zijn naast bevolkingsdichtheden ook gegevens nodig met betrekking tot het verblijf binnenshuis/buitenshuis. Afhankelijk van het effect kan het verblijf binnenshuis al dan niet bescherming bieden. Uitgegaan is van de standaardfracties van het programma RBMII, namelijk 7% gedurende de dagperiode en 1% gedurende de nachtperiode.

¹⁷ Dit is het niet vastgestelde bestemmingsplan waar de gemeente voornemens is om dit plan op het voormalige HMS-terrein te realiseren.

5 RESULTATEN RELEVANTE RISICOBRONNEN

5.1 Plaatsgebonden Risico (PR)

In deze paragraaf zijn de berekeningsresultaten weergegeven. Het plaatsgebonden risico per jaar is alleen afhankelijk van de eigenschappen van de weg (o.a. wegtype en aantal transporten gevaarlijke stoffen).

5.1.1 Rijksweg A9

In tabel 10 wordt de veiligheidszone, gemeten vanaf het midden van de weg, weergegeven van de rijksweg A9.

Tabel 10: Veiligheidszone voor de rijksweg A9

Veiligheidszone	veiligheidszone (m)	Normoverschrijding
Transport A9	0	nee

Uit de berekeningen voor het plaatsgebonden risico blijkt dat voor de rijksweg A9 geen PR 10^{-6} /jaar contour aanwezig is. Hiermee wordt voor alle berekende situaties voldaan aan de norm voor het plaatsgebonden risico.

5.1.2 Provinciale weg N203

In tabel 11 worden de plaatsgebonden risicocontouren, gemeten vanaf het midden van de weg, weergegeven van de provinciale weg N203.

Tabel 11: Plaatsgebonden risicocontouren van de provinciale weg N203

Plaatsgebonden Risico (PR)	tot 10^{-5} (m)	tot 10^{-6} (m)	tot 10^{-7} (m)	tot 10^{-8} (m)	Normoverschrijding
Huidig transport N203	Niet aanwezig	Niet aanwezig	12	69	nee
Toekomstig transport N203	Niet aanwezig	Niet aanwezig	14	71	nee

Uit de berekeningen voor het plaatsgebonden risico blijkt dat voor de provinciale weg N203 geen PR 10^{-6} /jaar contour aanwezig is. Hiermee wordt voor alle berekende situaties voldaan aan de norm voor het plaatsgebonden risico. In bijlage 2 is de bijhorende afbeeldingen weergegeven van de provinciale weg N203.

5.2 Groepsrisico

5.2.1 Rijksweg A9

Omdat de vervoersaantallen van gevaarlijke stoffen zowel in de huidige situatie als de toekomstige situatie gelijk is, wordt voor de rijksweg A9 de volgende situaties doorgerekend:

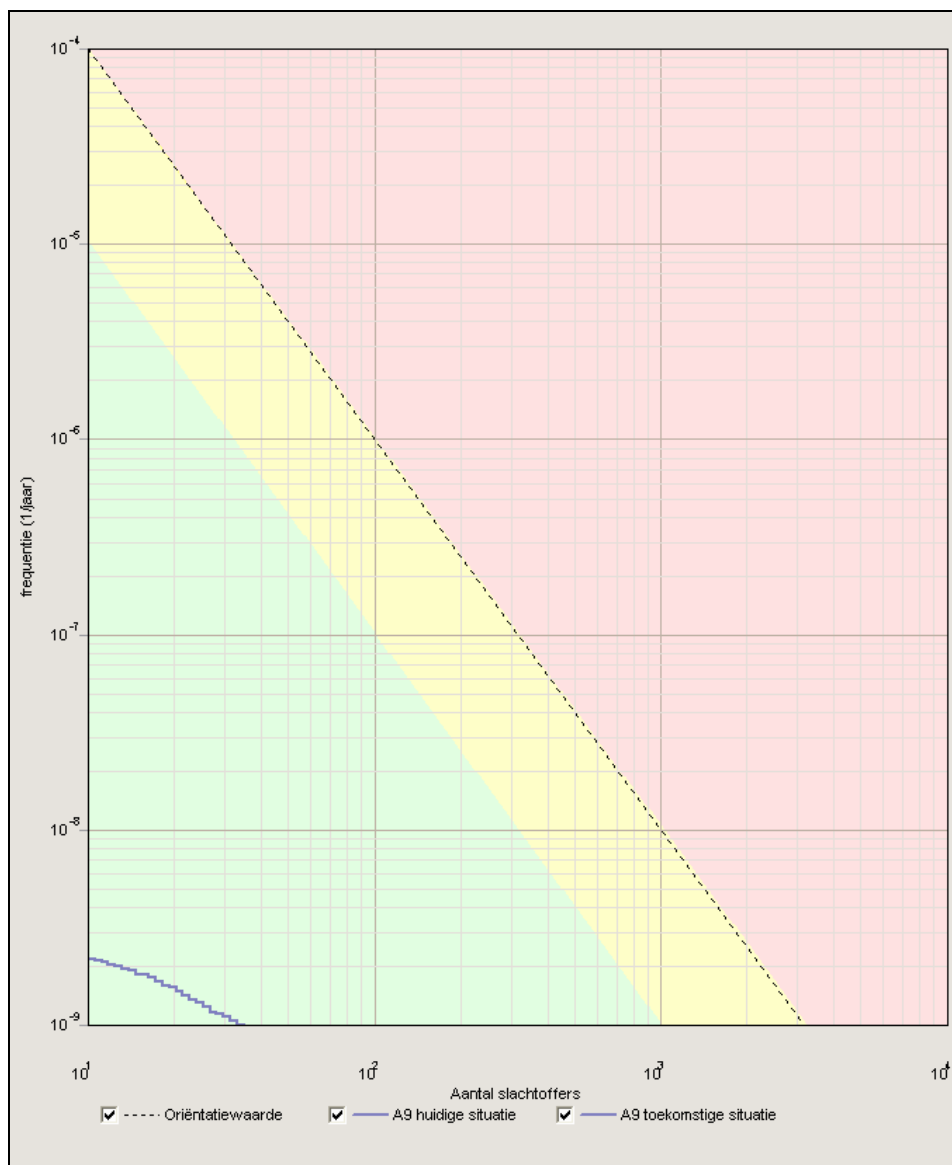
- huidige situatie 2010;
- toekomstige situatie 2020.

In figuur 2 zijn de groepsrisicocurven weergegeven van alle doorgerekende varianten van de rijksweg A9. In tabel 12 is van elke variant de bijbehorende maximale waarde ten opzichte van de oriëntatiewaarde weergegeven. Daarbij is bij een getal groter dan 1 sprake van een overschrijding. Bij waarden kleiner dan 1, blijft het groepsrisico onder de oriëntatiewaarde.

Tabel 12: Maximaal quotiënt groepsrisico traject gedeeld door de oriëntatiewaarde

Situatie	Factor ¹⁸
A9 huidige situatie 2010	0.00
A9 toekomstige situatie 2020	0.00

¹⁸ De factor wordt op 1 punt in de grafiek bepaald die het dichtst bij de oriëntatiewaarde ligt. Hierdoor kan het voorkomen dat er in de grafiek wel een toename te zien is, maar getalsmatig er geen verschil is.



Figuur 2: Groepsrisico grafiek A9

Uit figuur 2 en tabel 12 blijkt dat de oriëntatiewaarde voor het groepsrisico voor geen van de doorgerekende varianten wordt overschreden en dat het groepsrisico zelfs beneden de 0,1 maal de oriëntatiewaarde blijft. Uit de grafiek blijkt tevens dat de toekomstige situatie niet leidt tot een toename van het groepsrisico ten opzichte van de huidige situatie. Zowel in de huidige situatie 2010 als toekomstige situatie 2020 kunnen er maximaal 35 personen komen te overlijden tijdens een ongeval met gevaarlijke stoffen.

5.2.2 Provinciale weg N203

Voor de provinciale weg N203¹⁹ zijn de volgende situaties doorgerekend:

- huidige bevolking met huidig transport (HBHT);
- huidige bevolking met toekomstig transport (HBTT);
- toekomstige bevolking met huidig transport (TBHT);
- toekomstige bevolking met toekomstig transport (TBTT);
- toekomstige bevolking met toekomstig transport inclusief het niet vastgestelde bestemmingsplan HMS-terrein (TBTT incl. plan HMS-terrein).

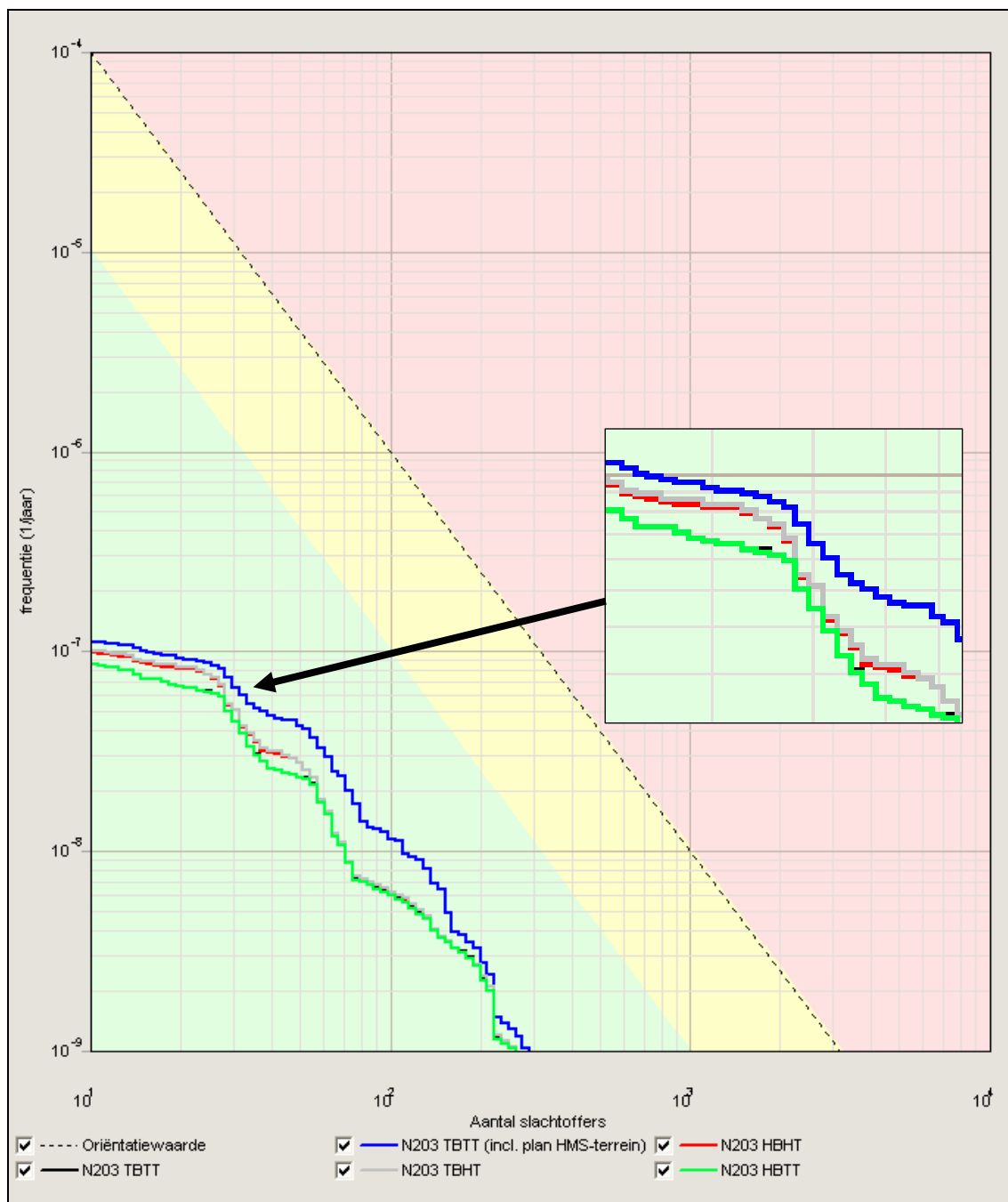
In figuur 3 zijn de groepsrisicocurven weergegeven van alle doorgerekende varianten van de N203. In tabel 13 is van elke variant de bijbehorende maximale waarde ten opzichte van de oriëntatiewaarde weergegeven. Daarbij is bij een getal groter dan 1 sprake van een overschrijding. Bij waarden kleiner dan 1, blijft het groepsrisico onder de oriëntatiewaarde.

Tabel 13: Maximaal quotiënt groepsrisico traject gedeeld door de oriëntatiewaarde

Situatie	Factor ²⁰
N203 huidige bevolking met huidig transport (rode lijn)	0.011
N203 huidige bevolking met toekomstig transport (groene lijn)	0.011
N203 toekomstige bevolking met huidig transport (grijze lijn)	0.011
N203 toekomstige bevolking met toekomstig transport (zwarte lijn)	0.011
N203 toekomstige bevolking met toekomstig transport inclusief het niet vastgestelde bestemmingsplan HMS-terrein	0.015

¹⁹ Bij variant N203 HBHT en N203 TBHT is de provinciale weg N203 nog niet omgelegd. Bij de overige varianten is dit wel het geval.

²⁰ De factor wordt op 1 punt in de grafiek bepaald die het dichtst bij de oriëntatiewaarde ligt. Hierdoor kan het voorkomen dat er in de grafiek wel een toename te zien is, maar getalsmatig er geen verschil is.



Figuur 3: Groepsrisico grafiek provinciale weg N203

Uit figuur 3 en tabel 13 blijkt dat de oriëntatiewaarde voor het groepsrisico voor geen van de doorgerkende varianten wordt overschreden en dat het groepsrisico beneden de 0,1 maal de oriëntatiewaarde blijft. Uit de grafiek blijkt tevens dat na realisatie van het plangebied er sprake is van een lichte toename van het groepsrisico ten opzichte van de huidige situatie.

In de huidige situatie 2010 kunnen er maximaal 261 personen komen te overlijden tijdens een ongeval met gevaarlijke stoffen. In de toekomstige situatie 2020 (uitgaande dat het nog niet vastgestelde bestemmingsplan HMS-terrein niet gerealiseerd wordt) blijft het maximaal aantal personen dat kan komen te overlijden gelijk. Wel is er een lichte verhoging van het groepsrisico waarneembaar in de grafiek (zwarte lijn in vergelijking met groene lijn). Omdat de provinciale weg N203 wordt omgelegd zal het groepsrisico gunstiger uitvallen. Dit komt omdat de N203 in de huidige situatie dicht bij woningen is gelegen.

Wanneer het bestemmingsplan HMS-terrein wordt gerealiseerd kunnen er maximaal 291 personen komen te overlijden tijdens een ongeval met gevaarlijke stoffen (blauwe lijn). Doordat het bestemmingsplan HMS-terrein wordt gerealiseerd, komen deze woningen dicht tegen de verlegde N203 te liggen. Hierdoor stijgt het groepsrisico.

6 CONCLUSIE

In een straal van 1000 meter rondom de beoogde locatie voor het plangebied bevindt zich een aantal risicobronnen. Uit een beschouwing van deze risicobronnen is gebleken dat de volgende risicobronnen daadwerkelijk relevant zijn voor het bestemmingsplan vanwege externe veiligheid:

- de rijksweg A9;
- de provinciale weg N203.

De rijksweg A9

Plaatsgebonden risico / veiligheidszone

Het vervoer van gevaarlijke stoffen over de rijksweg A9 leidt niet tot een 10^{-6} per jaar plaatsgebonden risicocontour of een veiligheidszone. Dit geldt voor de huidige transportsituatie (2010) en voor de toekomstige transportsituatie (2020). Het plaatsgebonden risico levert daarom geen beperkingen op voor het plangebied.

Groepsrisico

Het realiseren van het bestemmingsplan leidt niet tot een toename van het groepsrisico. De oriëntatiewaarde voor het groepsrisico wordt niet overschreden. Het groepsrisico blijft beneden de 0,1 maal de oriëntatiewaarde.

De provinciale weg N203

Plaatsgebonden risico / veiligheidszone

Het vervoer van gevaarlijke stoffen over de provinciale weg N203 leidt niet tot een 10^{-6} per jaar plaatsgebonden risicocontour. Dit geldt voor de huidige transportsituatie (2010) en voor de toekomstige transportsituatie (2020). Het plaatsgebonden risico levert daarom geen beperkingen op voor het plangebied.

Groepsrisico

Het realiseren van het bestemmingsplan met 48 appartementen leidt tot een lichte toename van het groepsrisico. De oriëntatiewaarde voor het groepsrisico wordt echter niet overschreden. Het groepsrisico blijft beneden de 0,1 maal de oriëntatiewaarde.

COLOFON

Opdrachtgever	:	't West Ende ontwikkelingsmaatschappij
Project	:	Risicoinventarisatie
Dossier	:	D2791.01.001
Omvang rapport	:	23 pagina's
Auteur	:	Ralph Brugman
Interne controle	:	Merle de Lange en Anita van Blanken
Projectleider	:	Ralph Brugman
Projectmanager	:	Gerard Okhuijsen
Datum	:	13 juli 2010
Naam/Paraaf	:	

Ralph Brugman

DHV B.V.

*Ruimte en Mobiliteit
Laan 1914 nr. 35
3818 EX Amersfoort
Postbus 1132
3800 BC Amersfoort
T (033) 468 20 00
F (033) 468 28 01
E info@dhv.nl
www.dhv.nl*

BIJLAGE 1 BESLUIT EXTERNE VEILIGHEID INRICHTINGEN

Besluit externe veiligheid inrichtingen

Op 27 oktober 2004 is het Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen (BEVI) van kracht worden. In het BEVI zijn ten aanzien van externe veiligheid wettelijke eisen vastgelegd waaraan moet worden voldaan bij het nemen van ruimtelijke besluiten onder de Wet ruimtelijke ordening. Het gaat met name om bestemmingsplannen en projectbesluiten. Deze eisen gelden voor nieuwe RO besluiten maar ook om consoliderende bestemmingsplannen. Daarnaast gelden er saneringseisen voor bestaande situaties, met name als er een grenswaarde voor het plaatsgebonden risico wordt overschreden. Na 1 januari 2010 moet aan deze saneringseisen worden voldaan. Als een PR grenswaarde 10^{-5} (per jaar) wordt overschreden moet direct worden gesaneerd (urgente sanering). Gelijktijdig met het Besluit is een Ministeriële Regeling gepubliceerd met daarin opgenomen onder andere tabellen met veiligheidsafstanden, rekenvoorschriften etc (nu REVI III, 13-02-2009).

In verband met het projectbesluit moet op grond van het BEVI aan een aantal eisen worden voldaan:

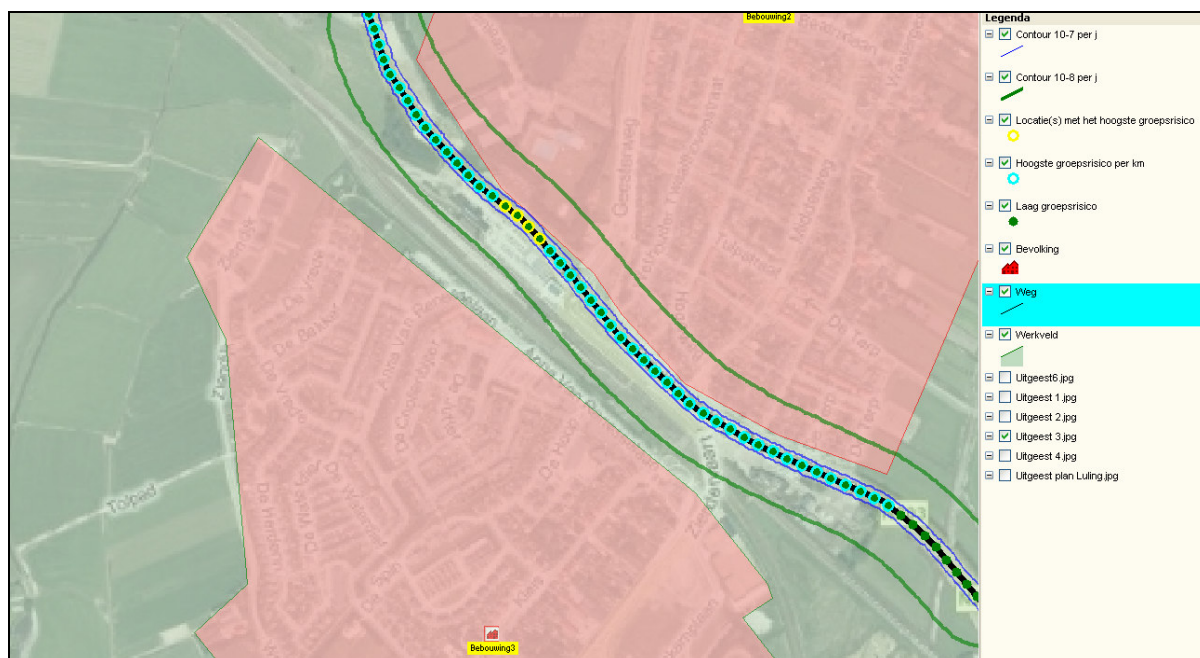
- de grens- en richtwaarden voor het plaatsgebonden risico;
- de berekening van het groepsrisico en beoordeling hiervan op grond van de oriëntatiewaarde;
- de verantwoording van het groepsrisico;

Deze eisen staan overigens los van de eisen die met betrekking tot sanering in het BEVI zijn vastgelegd.

Voor sanering gelden bijvoorbeeld geen eisen ten aanzien van het groepsrisico.

BIJLAGE 2 PLAATSGEBONDEN RISICOCONTOUREN

Huidig transport N203



Toekomstig transport N203

