

Externe Veiligheid: Westfrisiaweg N23

Verantwoordingsplichtrapport van de N23 (Westfrisiaweg)

Definitief

Provincie Noord Holland

Grontmij Nederland B.V.
De Bilt, 15 november 2010

Verantwoording

Titel : Externe Veiligheid: Westfrisiaweg N23

Subtitel : Verantwoordingsplichtrapport van de N23 (Westfrisiaweg)

Projectnummer : 214706

Referentienummer :

Revisie :

Datum : 15 november 2010

Auteur(s) : ing. B.H Berger

E-mail adres : berthold.berger@grontmij.nl

Gecontroleerd door : bc. I.R. Vossen

Paraaf gecontroleerd : *ba JM Ting Heymans*

Goedgekeurd door : ing. A.P.A. van Ewijk

Paraaf goedgekeurd : *b/a JH Ad Velden*

Contact : 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
1.1	Leeswijzer	5
2	Beleidskader externe veiligheid	6
2.1	Plaatsgebonden Risico	6
2.2	Groepsrisico	6
2.3	Verantwoordingsplicht.....	7
2.4	Inventarisatie risicobronnen	8
2.5	Conclusie	8
3	Verantwoordingsplicht.....	9
3.1	Toepassing beleidskader externe veiligheid	9
3.2	Aanwezige dichtheid van personen binnen het invloedsgebied van de Westfrisiaweg	10
3.3	De omvang van het groepsrisico	14
3.4	De mogelijkheden en de voorgenomen maatregelen ter beperking van het groepsrisico bij de betrokken transportroute.....	15
3.5	De mogelijkheden en de voorgenomen maatregelen ter beperking van het groepsrisico in het ruimtelijk besluit	15
3.6	De mogelijkheden tot voorbereiding op bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval.....	16
3.7	De mogelijkheden van personen die zich in het invloedsgebied van de risicobron bevinden om zichzelf in veiligheid te brengen	18
3.8	De voor- en nadelen van andere mogelijkheden tot ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico.....	19
3.9	De mogelijkheden en voorgenomen maatregelen ter beperking van het groepsrisico in de nabije toekomst	19
3.10	Overige informatie.....	19
3.11	Bijzonderheden per gemeente.....	20
4	Conclusie	22
4.1	Plaatsgebonden Risico	22
4.2	Groepsrisico	22
4.3	Verantwoordingsplicht.....	22
4.4	Restrisico	23

Bijlage 1: Resultaten Risicoberekeningen

1 Inleiding

De Westfriisiaweg (WFW) is een belangrijke Oost-Westverbinding in West-Friesland. Met in het westen de N242 en in het oosten de Houtribdijk, vormt deze weg de verbindingsweg tussen de kernen Heerhugowaard, Obdam, Spierdijk, Berkhout, De Goorn, Avenhorn, Grosthuizen, Scharwoude, Hoorn, Zwaag, Westwoud, Hoogkarspel, Lutjebroek, Grootebroek, Bovenkarspel en Enkhuizen.

Al meer dan 40 jaar wordt gesproken over het opwaarderen van deze weg. De Westfriisiaweg is het Noord-Hollandse deel van de gewenste verkeersverbinding N23 van Alkmaar naar Zwolle. Met de opwaardering verbetert niet alleen de bereikbaarheid van de regio maar is ook van belang voor de economische structuur en de werkgelegenheid. Ten behoeve van de ontwikkeling van het plan 'N23 Westfriisiaweg' is Grontmij bezig met het uitvoeren van een aantal onderzoeken in het kader van het inpassingsplan. Onderdeel van het inpassingsplan is het externe veiligheidsonderzoek.

Figuur 1.1: N23 Westfriisiaweg en bijbehorende aanpassingen



Bron: www.n23westfriisiaweg.nl

In het kader van de ruimtelijke onderbouwing voor deze wijziging is de externe veiligheid onderzocht worden. Advies- en ingenieursbureau Grontmij Nederland B.V. is gevraagd een QRA uit te voeren naar het risico van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de Westfriisiaweg en het opstellen van een aanzet tot de verantwoordingsplicht voor de ontwikkeling van de Westfriisiaweg.

In de uitgevoerde QRA rapportage staan de resultaten van de berekeningen voor de externe veiligheid voor de volgende jaren en situaties:

- Huidig 2010;
- Autonoom 2020;
- met Westfriisiaweg 2020;
- met Westfriisiaweg 2020 (vervoerscijfers afgeleid van de verkeerscijfers van Goudappel Coffeng).

De berekende waarden zijn afgezet tegen de normstelling van de circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen. Op basis van deze resultaten is duidelijk geworden of er ten aanzien van de externe veiligheid een knelpunt is ontstaan en of het initiatief verder in procedure gebracht kan worden.

1.1 Leeswijzer

In **hoofdstuk 2** wordt een toelichting op het beleidskader en de begrippen plaatsgebonden risico, groepsrisico en de verantwoordingsplicht voor het groepsrisico gegeven. In **hoofdstuk 3** worden de inhoudelijke elementen voor de invulling van de verantwoordingsplicht aangedragen. In **hoofdstuk 4** ten slotte worden de conclusies en aanbevelingen weergegeven.

2 Beleidskader externe veiligheid

Externe veiligheid beschrijft de risico's die ontstaan als gevolg van opslag of handelingen met gevaarlijke stoffen. Dit kan betrekking hebben op inrichtingen (bedrijven) of transportroutes. Op beide categorieën is verschillende wet- en regelgeving van toepassing. Het huidige beleid voor inrichtingen (bedrijven) is afkomstig uit het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), welke 27 oktober 2004 van kracht is geworden. Het externe veiligheidsbeleid voor transport van gevaarlijke stoffen staat in de Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen, welke in januari 2010 is gewijzigd.

Binnen het beleidskader voor externe veiligheid staan twee kernbegrippen centraal: het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Hoewel beide begrippen onderlinge samenhang vertonen zijn er belangrijke verschillen. Het plaatsgebonden risico vormt een wettelijke norm voor bestaande en nieuwe situaties. Dit is met een risicocontour ruimtelijk weer te geven. Het groepsrisico is niet in ruimtelijke contouren te vertalen, maar wordt weergegeven in een grafiek. Hierin is weergegeven hoe groot de kans is dat groepen met een bepaalde grootte slachtoffer kunnen worden van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Hieronder worden beide begrippen verder uitgewerkt.

2.1 Plaatsgebonden Risico

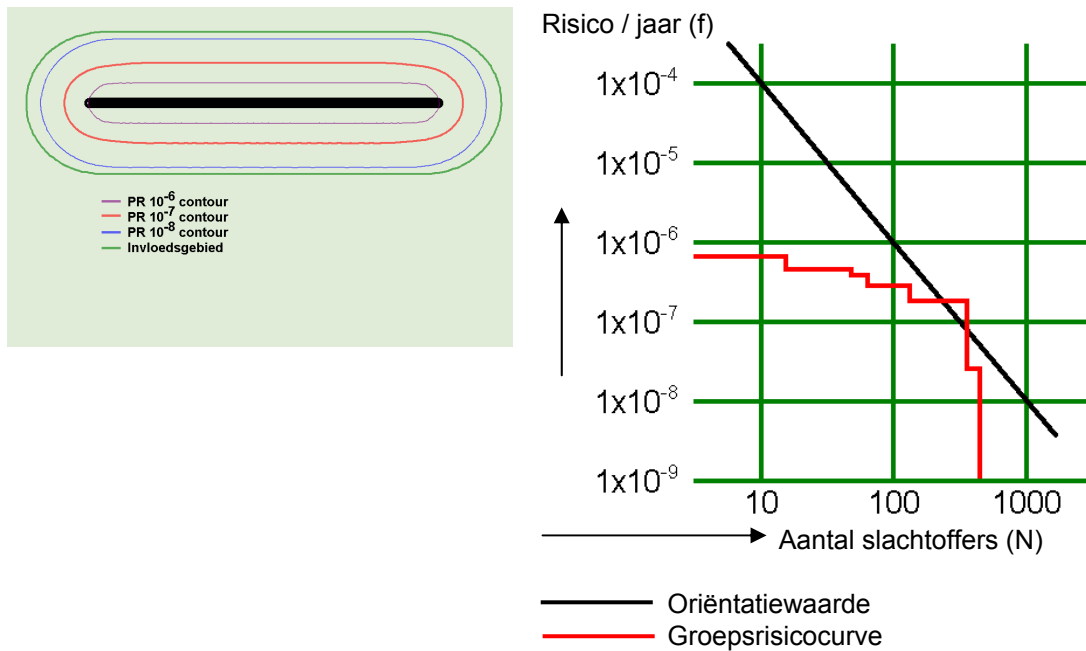
Het plaatsgebonden risico (PR) is de kans per jaar dat een persoon die permanent en onbeschermd zou verblijven in de directe omgeving van een inrichting of transportroute overlijdt als gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen in die inrichting of op die route. De omvang van het PR is dus geheel afhankelijk van de aard en hoeveelheid stoffen die vervoerd worden over de transportroute. Voor een individu geeft het PR een kwantitatieve indicatie van het risico dat hij loopt wanneer hij zich in de omgeving van een inrichting of transportroute bevindt.

Het PR kan visueel worden weergegeven door een isocontour; daarbij worden op basis van de kans van optreden van de diverse ongevalsscenario's resulterende gelijke overlijdensrisico's op een topografische kaart met elkaar verbonden. De 10^{-6} -jaarcontour wordt als criterium voor het PR gehanteerd. Binnen de 10^{-6} -contour geldt dat de kans van overlijden ten gevolge van een ongeval met gevaarlijke stoffen minimaal één op één miljoen jaar bedraagt.

De grenswaarde van het PR 10^{-6} per jaar geldt voor nieuwe situaties. Hierbinnen mogen geen kwetsbare objecten worden toegevoegd. De richtwaarde van het PR 10^{-6} per jaar geldt voor beperkt kwetsbare objecten.

2.2 Groepsrisico

Het groepsrisico (GR) is de kans per jaar per kilometertransportroute dat een groep van 10 of meer personen in het invloedsgebied van een transportroute komt te overlijden als direct gevolg van een ongewoon voorval met gevaarlijke stoffen op die route. Het GR is een indicatie van de mogelijke maatschappelijke impact van een ongeval; het is dus niet bedoeld als indicatie voor individueel gevaar op een bepaalde plek. Om het GR in te kunnen schatten is het nodig om niet alleen kennis te hebben van de processen en ongevalsscenario's bij de bron, maar ook van het aantal personen dat zich binnen het invloedsgebied bevindt. Het invloedsgebied is de omgeving van de risicobron waarbinnen aanwezigen worden meegeteld bij het bepalen van het GR. In onderstaande figuur (rechts) is een voorbeeld van een f/N-curve opgenomen. De rode lijn is het GR. De zwarte lijn is de oriëntatiewaarde.



Figuur 2-1 Weergave plaatsgebonden risicocontouren, invloedsgebied en groepsrisicograaf met oriëntatiewaarde voor transport

Bij het aangeven van representatieve aantallen personen wordt gewerkt vanuit zowel de kwetsbare als de beperkt kwetsbare objecten. Een verandering in het GR of een GR boven de oriëntatiewaarde dient verantwoord te worden door het bevoegd gezag. Hierbij dient de veiligheidsregio of de regionale brandweer om advies te worden gevraagd

2.3 Verantwoordingsplicht

Het externe veiligheidsbeleid voor het vervoer van gevaarlijke stoffen is vastgelegd in de Circulaire 'Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen'. In 2004 is de circulaire voor het eerst in de Staatscourant gepubliceerd (2007, 147, p16). In 2008 is de circulaire gewijzigd en verlengd en in 2010 is de circulaire opnieuw opgesteld.

Daarbij gaat het bijvoorbeeld om de uitwerking van de normen en grenswaarden voor het plaatsgebonden risico (PR) en hoe een verhoogd groepsrisico (GR) verantwoord moet worden.

De risico's vormen input voor de besluitvorming omtrent vervoersbesluiten (zoals een besluit tot aanleg van een nieuwe weg) en omgevingsbesluiten (zoals het vaststellen van een bestemmingsplan).

In het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) en de circulaire 'Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen' is de verantwoordingsplicht opgenomen. Daarbij geldt volgens deze circulaire dat bij elke overschrijding van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico of toename van het groepsrisico ten gevolge van de ontwikkeling van het plangebied onder de oriëntatiewaarde verantwoording moet worden afgelegd door het bevoegd gezag.

De verantwoording van het groepsrisico houdt in dat, naast de rekenkundige hoogte van het GR, tevens rekening dient te worden gehouden met een aantal kwalitatieve aspecten. Hiertoe behoren met name de aspecten 'zelfredzaamheid' en 'bestrijdbaarheid'. Indien van toepassing kan hiermee ook rekening worden gehouden met de kans op gewonden en andere effecten van een eventuele ramp. Bij de verantwoording dient de regionale brandweer om advies gevraagd te worden.

Met de verschijning van de 'Handreiking verantwoordingsplicht' (definitief november 2007), is een aanzet gegeven aan gemeenten hoe met deze plicht om te gaan. Met de verantwoordingsplicht wordt beoogd een situatie te creëren waarbij zoveel als mogelijk de risico's zijn afgewogen en is geanticipeerd op de mogelijke gevolgen van een incident.

De verantwoordingsplicht behelst onder meer de volgende aspecten:

- Ligging curven van het groepsrisico (GR) ten opzichte van de oriëntatiewaarde
- Toename GR ten opzichte van de 0 situatie
- De mogelijkheden van zelfredzaamheid van de bevolking
- De mogelijkheden van de bestrijdbaarheid
- Nut en noodzaak van de ontwikkeling
- Het tijdsaspect

2.4 Inventarisatie risicobronnen

DHV heeft geïnventariseerd welke risicobronnen in de omgeving van de te ontwikkelen weg aanwezig zijn (rapportage d.d. 2008 dossier A4510-01.001 registratienummer : MD-MV20070511 versie 3).

2.5 Conclusie

Op basis van de DHV inventarisatie zijn er geen risicobronnen die in de huidige situatie belemmeringen opleveren voor de aanleg van de Westfrisiaweg.

3 Verantwoordingsplicht

“De verantwoording van het groepsrisico dient door het bevoegd gezag ingevuld te worden. Op een aantal punten dient door het bevoegd gezag nog een besluit genomen te worden. Deze besluiten, de onderbouwing van deze besluiten en de aanvaarding van restrisico maken onderdeel uit van de toelichting bij het ruimtelijk besluit”

De essentie van de verantwoordingsplicht is dat een bevoegd gezag zich uitspreekt over de aanvaardbaarheid van het restrisico. Ondanks de maatregelen ter verhoging van de veiligheid kunnen risico's nooit voor 100% weggenomen worden. Ook na het nemen van veiligheidsverhogende maatregelen zal een restrisico blijven bestaan. Het bestuur van de gemeente dient verantwoording te nemen voor dit restrisico.

Het is aan het bevoegd gezag om op basis van deze concept verantwoordingsplicht en het brandweeradvies een integrale afweging te maken over te nemen veiligheidsverhogende maatregelen en het restrisico. Deze afweging moet geplaatst worden tegen de context van ruimtelijke, economische en sociale aspecten t.o.v. beperkingen en mogelijkheden vanuit de externe veiligheid.

3.1 Toepassing beleidskader externe veiligheid

De ontwikkeling van de Westfrisiaweg is een samengestelde route die bestaat uit verschillende provinciale wegen en de rijksweg A7. Op een aantal plaatsen wordt de Westfrisiaweg verlegd. Dit heeft tot gevolg dat er op een aantal plaatsen andere gebruiksfuncties binnen het invloedsgebied van de verschillende wegen komen te liggen. Uit de berekeningen is gebleken dat het groepsrisico gelijk blijft voor de bestaande wegen. Tevens is uit de berekeningen gebleken dat het groepsrisico toeneemt als gevolg van de realisatie van de nieuwe wegen (de weg ten noorden van de N507 te Heerhugowaard en de nieuwe verbindingsweg tussen de N240 en de N506 in gemeente Drechterland). Volgens de 'circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen' moet het bevoegd gezag de verantwoordingsplicht invullen bij bestemmingsplanwijzigingen bij elke overschrijding van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico of toename van het groepsrisico ten gevolge van de ontwikkeling van het plangebied.

Door de ontwikkeling vindt een verandering van de personendichtheid binnen het invloedsgebied plaats.

Het groepsrisico dient voor de twee nieuwe wegen verantwoord te worden. Het bevoegd gezag (Gedeputeerde Staten van Noord-Holland) heeft aangegeven dat zij de verantwoordingsplicht voor het gehele traject willen invullen.

Tabel 3-1 Criteria verantwoordingsplicht

Onderdeel
1. Aanwezige dichtheid van personen in het invloedsgebied van de betrokken risicobron. <ul style="list-style-type: none"> - Functie-indeling - Gemiddelde personendichtheid (totaal en per functie/locatie) - Verblijfsduurcorrecties - Verschil tussen bestaande en nieuwe situatie
2. De omvang van het groepsrisico <ul style="list-style-type: none"> - De omvang voor het van kracht worden van het besluit; - De omvang na het van kracht worden van het besluit; - De verandering van het groepsrisico ten gevolge van het besluit; - De ligging van de groepsrisicocurve ten opzichte van de oriëntatiewaarde.
3. De mogelijkheden en de voorgenomen maatregelen ter beperking van het groepsrisico bij de betrokken inrichting(en) en/of transportroute
4. De mogelijkheden en de voorgenomen maatregelen ter beperking van het groepsrisico in het ruimtelijke besluit
5. De mogelijkheden tot voorbereiding op en bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval <ul style="list-style-type: none"> - Pro-actie - Preventie - Preparatie - Repressie
6. De mogelijkheden van personen die zich in het invloedsgebied van de risicobron bevinden om zichzelf in veiligheid te brengen
7. De voor- en nadelen van andere mogelijkheden tot ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico
8. De mogelijkheden en voorgenomen maatregelen ter beperking van het groepsrisico in de nabije toekomst

In de 'circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen' is een aantal criteria aangegeven die betrokken moeten worden bij het invullen van de verantwoordingsplicht. Deze beoordeling is kwalitatief in plaats van kwantitatief. Dit heeft te maken met het niet normatieve karakter van het groepsrisico. Elk criterium wordt afzonderlijk berekend en is als gevolg moeilijk met andere criteria te vergelijken. Van belang is uiteraard dat de meeste criteria zo hoog mogelijk scoren. Deze criteria zijn goed vergelijkbaar met de criteria uit het Bevi, waaraan tabel 4.1¹ op is gebaseerd.

Onderdeel van het opstellen van een verantwoordingsplicht is overleg met de Veiligheidsregio Noord Holland Noord namens lokale brandweerkorpsen.

3.2 Aanwezige dichtheid van personen binnen het invloedsgebied van de Westfrisiaweg

3.2.1 Functie-indeling

Het plan 'Westfrisiaweg' betreft een opwaardering van het huidig wegennet om de capaciteit te vergroten. Daarnaast worden twee nieuwe wegen aangelegd. Ten noorden van de N507 in Heerhugowaard komt een nieuwe weg en in de gemeente Drechterland wordt de N240 en de N506 met elkaar verbonden.

Het vervoer van gevaarlijke stoffen over de Westfrisiaweg vormt een risicobron voor de externe veiligheidssituatie. Het aantal transportbewegingen en de aard van de gevaarlijke stoffen zijn van invloed op de externe veiligheidsrisico's.

¹ Bron: Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico, versie november 2007 (VROM e.a.)

De gegevens met betrekking tot het vervoer van gevaarlijke stoffen over de betreffende wegen zijn verkregen van de Dienst Verkeer en Scheepvaart (DVS) en zijn gebaseerd op tellingen uit 2006 en 2007. DVS heeft binnen het onderzoeksgebied een aantal wegen een DVS code gegeven, echter zijn niet alle wegen geteld. In onderstaand tabel worden de wegvakken met DVS code weergegeven. De tellingen zijn conform de nieuwe telplanmethodiek (2006) en zijn omgezet naar jaarintensiteiten per stofcategorie.

Tabel 3-2 Overzicht wegen, DVS-codes en omschrijving

Weg	DVS code	Omschrijving
N247	N92	A7/N243/N247 (A7 afrit 7Avenhorn) – N244/N247 (Edam)
A7	N34	A7/N243/N247 (A7 afrit 7Avenhorn) – A7/N244 (A7 afrit 6 Purmerend Noord)
A7	N82	A7/N506 (A7 afrit 8 Hoorn) – A7/N243/N247 (A7 afrit 7Avenhorn)
A7	N81	A7/N302 (A7 afrit 9 Hoorn Noord) – A7/N506 (A7 afrit 8 Hoorn)
A7	N108	A7/242 (A7 afrit 12 Middenmeer) – A7 /N302 (A7 afrit 9 Hoorn Noord)
N302	N49	A7/N302 (A7 afrit 9 Hoorn Noord) – N240/N302 (Hoogkarspel)
N302	N78	N240/N302 (Hoogkarspel) – N302/N506 (Enkhuizen)
N302	F40	Dijk Enkhuizen (Lelystad):N302/N506 (Enkhuizen) – N302/N507 Lelystad (Markerwaarddijk / Houtribdijk)
N506	N113	N506/Kernweg/Scheldeweg (Hoorn) – N302/N506 (Enkhuizen)

De overige wegen (de N507, N243 en de N240) hebben geen DVS code.

In onderstaand tabel zijn de vervoersintensiteiten van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de bovenstaande wegvakken (DVS code) weergegeven voor het jaar 2006 / 2007.

Tabel 3-3 Huidige vervoersintensiteiten

Wegvak	Teljaar	LF1	LF2	LT2	GF3
N92		Niet geteld			
N34	2007	3788	7302	99	822
N82	2006	3777	5288	192	789
N81	2006	1738	2052	141	331
N108	2009	1962	2757	58	694
N49		Niet geteld			
N78		Niet geteld			
F40		Niet geteld			
N113		Niet geteld			

Voor de wegen die geen DVS code hebben en voor de wegen die nog niet geteld zijn, wordt de systematiek gehanteerd, zoals DHV B.V. deze ook gehanteerd heeft in haar rapportage "Vervoer gevaarlijke stoffen – Noodzaak van en mogelijkheden voor routing in Hoorn, 2008" in opdracht van Veiligheidsregio Noord Holland Noord.

Binnen de regio West Friesland bevinden zich een aantal Provinciale wegen, namelijk de N302, N506, N507 en de N240 en één Rijksweg, de A7. Vervoerscijfers op basis van tellingen 2006 en 2007 zijn voor de N506 en de A7 beschikbaar. Toetsing met behulp van RBM II wordt uitgevoerd op basis van deze tellingen. Ook de N243, welke niet geteld is en welke niet genoemd is in het rapport van DHV B.V. wordt getoetst met behulp van RBM II op basis van deze tellingen. Voor de A7 wordt per stofcategorie de hoogste transportintensiteit toegepast. Voor de Provinciale wegen, ook de N243, worden de tellingen van de N506 gebruikt. Deze werkwijze is afgestemd met de Veiligheidsregio Noord Holland Noord. Dit betekent een overschatting van de vervoerscijfers.

De telcijfers van de A7 zijn in bovenstaande tabel weergegeven. Voor de vervoerscijfers van gevaarlijke stoffen voor de reeds genoemde Provinciale wegen wordt gebruik gemaakt van de telcijfers van de N506 (DVS code N48), zie onderstaand tabel.

Tabel 3-4 Huidige vervoersintensiteiten N506 (DVS code N48)

Wegvak	Teljaar	LF1	LF2	GF3
N48	2007	1084	1051	198

De externe veiligheid is alleen bepaald voor de doorgaande route. Dit geldt zowel voor de huidige situatie, de autonome situatie als de toekomstige situatie. Toe- en afritten zijn niet meegenomen in de modellering.

De DVS heeft in het onderzoek naar de toekomstverkenning van het vervoer van gevaarlijke stoffen een aantal scenario's gedefinieerd. In dit onderzoek worden de prognoses van het vervoer volgens de maximale Global Economy (GE)-groei gehanteerd. In onderstaande tabel zijn de groeipercentages van de verschillende stofcategorieën weergegeven. Vervoer van gevaarlijke stoffen vindt nu al zoveel mogelijk plaats over het hoofdwegennet. Het transport van gevaarlijke stoffen zal dan ook niet toe- of afnemen wanneer nieuwe/verbeterde hoofdwegen beschikbaar komen, alleen zal men natuurlijk wel gebruik gaan maken van een nieuwe (rijks)weg. Verschuivingen in het transport van gevaarlijke stoffen zijn gerelateerd aan de wereldeconomie.

Tabel 3-5 Groeipercentages

Stofcategorie	Groeipercentage GE-scenario	Groeipercentages GE-scenario
	per jaar	2006 - 2020
LF1 (brandbare vloeistof)	1%	15%
LF2 (zeer brandbare vloeistof)	1%	15%
LT1 (giftige vloeistof)	2,7%	45%
LT2 (giftige vloeistof)	2,7%	45%
LT3 (zeer giftige vloeistof)	2,7%	45%
GF2 (brandbaar gas)	2,7%	45%
GF3 (licht ontvlambaar gas)	0%	0%
GT3 (giftig gas)	0,5%	7%
GT4 (zeer giftig gas)	2,7%	45%

Tabel 3-6 geeft de aantallen transporten per wegvak van vervoer gevaarlijke stoffen in 2010, uitgaande van de groeipercentages van het GE-scenario per jaar.

Tabel 3-6 Huidige vervoersintensiteiten (2010)

Weg	Wegvakken	LF1	LF2	LT2	GF3
N507, N243, N247, N302, N240 en de N506	N48	1117	1083		198
A7	N34 en N82	3931 ²	7524 ³	213 ⁴	822 ⁵

Tabel 3-7 geeft de aantallen transporten per wegvak van vervoer gevaarlijke stoffen (VGS) in 2020, voor de autonome situatie en de toekomstige situatie (met Westfrisiaweg), uitgaande van de groeipercentages van het GE-scenario.

1. Bron: DVS code N82 (tellingen uit 2006)
2. Bron: DVS code N34 (tellingen uit 2007)
3. Bron: DVS code N82 (tellingen uit 2006)
4. Bron: DVS code N34 (tellingen uit 2007)

Tabel 3-7 Autonome en toekomstige (met Westfrisiaweg) vervoersintensiteiten (prognose 2020)

Weg	Wegvak DVS-code	LF1	LF2	LT2	GF3
N507, N243, N247, N302, N240 en de N506	N48	1247	1209		198
A7	N34 en N82	4356 ⁶	8398 ⁷	278 ⁸	822 ⁹

Zoals boven tabel 3-5 al vermeld staat, vindt transport van gevaarlijke stoffen al zoveel mogelijk over hoofdwegen plaats en zijn verschuivingen in deze transporten mede afhankelijk van de wereldeconomie. Om die redenen kan er geen gebruik gemaakt worden van verkeersmodellen om groei van en verschuivingen in het transport van gevaarlijke stoffen te modelleren.

Op verzoek van de Veiligheidsregio Noord Holland Noord is toch gebruik gemaakt van verkeersmodellen, zoals Goudappel Coffeng deze heeft aangeleverd. De resultaten van het vierde scenario (toekomstige situatie met vervoerscijfers gebaseerd op groei volgens de verkeerscijfers) zijn vergeleken met de resultaten van de autonome situatie (het basisjaar) en opgenomen in deze rapportage. Echter zijn er geen conclusies getrokken uit deze vergelijkingen en worden er geen aanbevelingen naar aanleiding van het vierde scenario gedaan.

Tabel 3-8 Vervoersintensiteiten 2020 conform verkeersmodel Goudappel-Coffeng

Weg	Groeipercentage conform Verkeersmodel	LF1	LF2	LT2	GF3
<u>N506 - Oorspronkelijke cijfers DVS code N48. Basiscijfers: zie tabel 3-8</u>		1117	1209		198
N507 Heerhugowaard	- 60,3%	495	480		79
N507 Koggenland	26,1%	1572	1525		249
N243 Koggenland (tot T-splitsing N243/N507)	- 22,7%	964	935		153
N243 Koggenland (vanaf T-splitsing N243/N507 tot A7)	10,3%	1375	1334		218
N247 Koggenland	0,9%	1258	1220		199
N302 Hoorn	17,3%	1462	1418		232
N302 Wervershoof	20,2%	1499	1453		237
N240 Wervershoof	2,4%	1277	1238		202
N302 Drechterland	33,4%	831	805		132
N506 Drechterland (tot nieuwe aansluiting N23)	- 29,4%	880	854		140
N506 Drechterland (vanaf aansluiting N23 ri. Enkhuizen)	45,4%	1813	1758		287
N506 Stede Broec	42%	1770	1717		280
N506 Enkhuizen	41,4%	1763	1709		279
N302 Enkhuizen (Provinciale weg)	- 41%	736	714		117
N302 Enkhuizen (Markerwaarddijk)	1,1%	1261	1222		200
<u>A7 - Oorspronkelijke cijfers DVS code N34 en N82. Basiscijfers: zie tabel 3-8</u>		4356	8398	278	822
A7	2.5%	4464	8607	285	842

In de Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico staat het invloedsgebied uitgelegd waarbinnen groepen personen slachtoffer kunnen worden. In deze handreiking wordt aangegeven tot welke afstand bevolking invloed kan hebben op het resultaat van het GR. Dit invloedsgebied wordt begrensd door de 1%-letaliteitgrens zoals aangegeven is in de Circulaire RNVGS.

5. Bron: DVS code N34 (tellingen uit 2007)
6. Bron: DVS code N34 (tellingen uit 2007)
7. Bron: DVS code N82 (tellingen uit 2006)
8. Bron: DVS code N34 (tellingen uit 2007)

In het Programma van Eisen d.d. 13 juli 2009 DVS zijn de volgende invloedsgebieden gegeven ten behoeve van de bevolkingsinventarisatie.

Tabel 3-10 Afstanden invloedsgebied per stofcategorie

Stofcategorie	1%-letaliteitafstand [m]	Stofcategorie	1%-letaliteitafstand [m]
LF1	58	GF1	55
LF2	58	GF2	240
LT1	760	GF3	325
LT2	950	GT2	200
LT3	> 4.000 *)	GT3	575
LT4	> 4.000 *)	GT4	> 4.000 *)
		GT5	> 4.000 *)

Het invloedsgebied voor het GR van transportassen wordt bepaald aan de hand van de effectafstanden per stofcategorie voor windklasse¹⁰ F1,5 en D5. Vanwege het vervoer van toxische vloeistoffen geeft dit in dit geval een effectgebied, op basis van stofcategorie LT2, tot op circa 1000 meter tot de as van de weg. Tellingen van DVS geven aan dat er geen vervoer van LT3 en LT 4 plaatsvindt op het gemodelleerde gedeelte van de A7.

Uitgangspunt is dat over de provinciale wegen geen gevaarlijke stoffen van de categorie LT vervoerd worden.

In deze studie zijn de aanwezigen gedetailleerd ingetekend en meegenomen in de berekeningen tot 1000 meter aan weerszijden van de weg. De gegevens over de huidige aantallen aanwezigen binnen 1000 meter van de weg zijn bij BridGIS opgevraagd. Tot 1000 meter van de weg zijn de kwetsbare objecten bepaald en meegenomen, met behulp van de risicokaart van Nederland.

De betreffende gemeenten hebben informatie aangeleverd voor ruimtelijke plannen die in procedure zijn of binnen afzienbare tijd in procedure gaan. In de praktijk zijn de huidige en toekomstige bevolking en de arbeidsplaatsen tot op 1000 meter van de weg nauwkeurig geïnventariseerd.

3.3 De omvang van het groepsrisico

Voor de Westfriisiaweg zijn berekeningen uitgevoerd met RBM II, versie 1.3.0. Uit deze berekeningen is gebleken dat er geen PR 10^{-6} contour is berekend. Voor de resultaten van de uitgevoerde QRA's van deze risicobronnen verwijzen wij naar de bijlagen van dit rapport.

3.3.1 De omvang vóór het van kracht worden van het besluit

Uit de berekeningen van het groepsrisico voor de verschillende wegvakken blijkt het volgende: Voor alle bestaande wegen geldt dat het groepsrisico in de huidige situatie en de autonome situatie niet boven de oriëntatiewaarde ligt.

3.3.2 De omvang na het van kracht worden van het besluit

Uit de berekeningen van het groepsrisico voor de verschillende wegvakken blijkt het volgende: Voor alle bestaande wegen geldt dat het groepsrisico in de toekomstige situatie (na opwaardering van het bestaande wegennet) de normwaarde van het groepsrisico niet is veranderd ten opzichte van de normwaarde van de autonome situatie. De normwaarde van het groepsrisico is niet veranderd.

¹⁰ Windtype en weertype verschillen, in de risicomethodiek wordt alleen rekening gehouden met de windrichting (windroos), drukklassen en windsnelheden. Andere weerfactoren blijven achterwege

3.3.3 De verandering van het groepsrisico ten gevolge van het besluit Er worden twee nieuwe wegen gerealiseerd. De opdrachtgever gaat er van uit dat deze twee wegen onderdeel gaan uitmaken van het hoofdwegennet. Dit betekent dat over deze nieuwe wegen gevaarlijke stoffen vervoerd gaan worden. Hierdoor ontstaat er een groepsrisico. Ten opzichte van de autonome situatie betekent dit een toename van het groepsrisico.

Voor de twee wegen geldt dat de f/N-curve niet boven de oriëntatiewaarde van het groepsrisico uit komt. Het groepsrisico overschrijdt de oriëntatiewaarde niet.

3.3.4 De ligging van de groepsrisicocurve ten opzichte van de oriëntatiewaarde Voor alle berekende situaties, de huidige, autonome en toekomstige situatie – evenals de situatie waarbij rekening is gehouden met de cijfers zoals ze zijn aangeleverd door Goudappel Cof-feng – geldt dat het groepsrisico onder de oriëntatiewaarde blijft.

Alle resultaten van de berekeningen zijn terug te vinden in de bijlage van dit rapport.

3.4 De mogelijkheden en de voorgenomen maatregelen ter beperking van het groepsrisico bij de betrokken transportroute

Bronmaatregelen zijn niet te treffen in het kader van onderhavige ruimtelijke procedure. De bronmaatregelen worden hier echter wel genoemd, zodat de gemeente eventueel via andere procedures dan het bestemmingsplan geschikte maatregelen kan treffen ter beperking van het groepsrisico bij de bron.

Het vervoer van gevaarlijke stoffen wordt geregeld in landelijke wetgeving. De minister van Verkeer en Waterstaat heeft op 1 augustus 1997 het Rijkswegennet aangewezen voor het routeren van gevaarlijke stoffen. Belangrijk is dat voor het toepassen van bronmaatregelen, indien mogelijk dan wel effectief, toestemming van het ministerie van Verkeer en Waterstaat nodig is.

3.4.1 Maatregelen weg

Om het vervoer van gevaarlijke stoffen over de provinciale wegen veiliger te maken kan gedacht worden aan de volgende mogelijkheden:

- De overheid is thans bezig voor LPG-tankwagens brandwerende coating verplicht te stellen. Het ministerie van VROM overweegt deze maatregel medio 2010 wettelijk te verankeren. Door deze maatregel neemt de hittebestendigheid van een LPG-tankwagen en de tijdsduur tot een warme BLEVE optreedt toe. Over de mate waarin de frequentie van het groepsrisico wordt teruggebracht, is nog geen duidelijkheid¹¹;
- Snelheidsverlaging;
- Geen vervoer van gevaarlijke stoffen.

De gemeenten hebben geen of slechts een beperkte invloed op de realiseerbaarheid van de maatregelen op de verschillende wegen. De te treffen maatregelen zijn zeer kostbaar of niet gewenst. Deze 'extra' maatregelen worden om voorgenoemde redenen niet verder beschouwd.

3.5 De mogelijkheden en de voorgenomen maatregelen ter beperking van het groepsrisico in het ruimtelijk besluit

Er bestaan in het plangebied mogelijkheden om door een goede ruimtelijke ordening de nadelige gevolgen van incidenten met bepaalde gevaarlijke stoffen zoveel mogelijk te voorkomen en te beperken

11. De regionale brandweer heeft middels een landelijke brief kanttekeningen geplaatst bij de effectiviteit van deze maatregel.

In het plangebied bestaat een aantal mogelijkheden om door een goede ruimtelijke ordening de nadelige gevolgen van incidenten met bepaalde gevaarlijke stoffen zoveel mogelijk te voorkomen en/ of te beperken. Deze mogelijkheden bestaan uit:

- het scheiden van risicobronnen en ontvangers;
- de omvang van de ontwikkeling (en daarmee het aantal personen).

De maatregelen zijn vast te leggen in het ruimtelijke besluit dat ten grondslag ligt aan het te wijzigen plangebied.

3.5.1 Scheiden van risicobronnen en ontvangers

Langs de Westfriisaweg liggen binnen het invloedsgebied van de brandbare vloeistoffen en brandbare gassen (geprojecteerd) kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten. Daardoor kan slechts een geringe beperking van het groepsrisico worden gerealiseerd.

3.5.2 De omvang van de ontwikkeling van het plangebied

In het ruimtelijk besluit wordt de maximale omvang van de ontwikkeling in het plangebied vastgesteld. Deze omvang is direct te relateren aan het aantal personen. In het ruimtelijk besluit is dus indirect sturing te geven aan het maximale aantal personen dat blootgesteld wordt aan het mogelijke risico. Een kleinere omvang van het gebouw biedt ruimte aan minder personen en leidt tot een lager groepsrisico. De overwegingen ten aanzien van de toekomstige ontwikkelingen langs de reeds bestaande trajecten van de Westfriisaweg is een afweging waarbij echter niet alleen de veiligheidsaspecten, maar ook ruimtelijke, economische en sociale aspecten meewegen.

Voor de toekomstige ontwikkelingen langs de Westfriisaweg geldt dat zolang het beleid voor het Basisnet nog niet is uitgewerkt de omvang van vervoer van gevaarlijke stoffen over transportassen niet vastligt. In deze situaties ligt het voor de hand om de contouren te baseren op prognose van het vervoer. Bij het opstellen van een bestemmingsplan is het echter altijd raadzaam om flexibiliteit te hanteren ten aanzien van de veiligheidszoningering en hierdoor latere saneringssituaties te vermijden.

3.6 De mogelijkheden tot voorbereiding op bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval.

De bestrijdbaarheid dient op twee aspecten te worden beoordeeld. Hiervoor heeft overleg plaatsgevonden met de Veiligheidsregio Noord-Holland Noord.

3.6.1 Is dit rampscenario te bestrijden?

3.6.1.1 *Brandbare gassen*

Belangrijk voor een ongeval met brandbare gassen is dat de brandweer zo snel mogelijk ter plaatse van de calamiteit bij de tankwagen is, zodat deze onmiddellijk gekoeld kan worden om een BLEVE te voorkomen. Essentieel is daarbij dat de brandweer voor een langere periode voldoende bluswatercapaciteit heeft. De snelheid van het ter plaatse komen is van groter belang dan de bestrijding van de gevolgen van een BLEVE. Hierdoor kunnen bezoekers tijdig geëvacueerd worden.

Wij gaan uit van een BLEVE van een LPG-tankwagen. Geen van de gemeenten kan het worst case scenario alleen bestrijden. Afhankelijk van de locatie en effecten zal interregionale bijstand noodzakelijk zijn.

3.6.2 Is het gebied voldoende ingericht om bestrijding te faciliteren?

De bestrijdbaarheid van een incident is afhankelijk van een goede en snelle bereikbaarheid van de locatie. Hoe meer opritten hoe beter, de inrichting zal in de praktijk echter eerder afhankelijk zijn van de bestaande infrastructuur. Het is van belang dat de Westfrisiaweg aansluitingen krijgt op de lokale hoofdwegenstructuur. Op basis van de beschikbare tekeningen kunnen de volgende voorlopige conclusies getrokken worden:

- Door de vele rotondes nabij het bebouwd gebied is het westelijk deel van de Westfrisiaweg goed bereikbaar, het inrijden van beide richtingen is mogelijk.
- Het oostelijk deel van de Westfrisiaweg wordt vooral gekenmerkt door ongelijkvloerse kruisingen. Deze worden op beperkte onderlinge afstand en nabij stedelijk gebied aangelegd. Ten opzichte van stoplichten: in de huidige situatie is hier sprake van een verbetering. Zie hierbij tevens de opmerkingen per gemeente.
- De detailinrichting van de weg is ons nog niet bekend. Vanzelfsprekend heeft een inrichting met vluchtstrook, in verband met de bereikbaarheid, de voorkeur.
- Bij nieuwe ontwikkelingen moet de WAS-dekking (sirenes) getoetst worden.
- Nadere opmerkingen zijn tevens per gemeente aangegeven.

Een belangrijke oorzaak waarom de hulpdiensten niet kunnen voldoen aan de hulpvraag is dat het scenario zich snel ontwikkelt. De toxische gaswolk zal, mede afhankelijk van de weersomstandigheden, reeds binnen enkele minuten een groot gebied kunnen bestrijken. De veiligheidsregio zal het Waarschuwing- en Alarmeringssysteem activeren (WAS: de sirenes) om de bevolking te alarmeren.

De gemeenten dienen zorg te dragen voor voldoende dekking van het WAS op de industrieterreinen nabij de Westfrisiaweg. Bijplaatsen van een sirene dient via de grondprijzen gefinancierd te worden en is een gemeentelijke verantwoordelijkheid. Daarnaast adviseert de brandweer om alarmering efficiënt te laten plaatsvinden door de toepassing van cell broadcasting (SMS Alert) aan grote groepen personen die zich in een bepaald gebied bevinden.

3.6.2.1 *Bluswatervoorziening*

Een voldoende bluswatervoorziening moet meegenomen worden bij het ontwerp van het project. Bij alle opritten, kruisingen, rotondes, kunstwerken, e.d. dient een primaire bluswatervoorziening (ondergrondse brandkraan, geboorde put, bluswaterriool) met een minimale capaciteit van 90 m³/uur aanwezig te zijn. De bluswatervoorziening moet vanuit beide rijrichtingen te bereiken zijn. De uitvoering van de bluswatervoorziening is afhankelijk van de locatie en bijvoorbeeld al aanwezige drinkwaterleidingen. De bluswatervoorziening moet voldoen aan de richtlijn 'Bluswatervoorziening en bereikbaarheid' van de NVBR (Nederlandse

Vereniging voor Brandweezorg en Rampenbestrijding). De inrichting van de bluswatervoorziening zal in een nader door de opdrachtgever te initiëren overleg bepaald worden. Daar waar sprake is van een verhoogde locatie (viaducten e.d.) zal voorzien moeten worden in droge blusleidingen.

3.6.2.2 *Aanrijdtijden en zorgnorm*

In Noord-Holland Noord wordt met betrekking tot de brandweershulpverlening gewerkt met operationele grenzen. Het uitgangspunt hierbij is dat de brandweerpost, welke het snelste aanwezig kan zijn bij een incident, wordt gealarmeerd. Bij de realisatie van de Westfrisiaweg zullen de berekeningen opnieuw uitgevoerd worden. Hierbij wordt de inzet bepaald voor de wegvlakken, alsmede eventuele wijzigingen door het gebruik van de nieuwe weg. Afhankelijk van de inrichting van de weg (gescheiden rijbanen) zal hierbij rekening gehouden worden met tweezijdig aanrijden. Het huidige beeld is dat er beperkte verschuivingen kunnen optreden in het uitrukgebied van een post na de realisatie van de Westfrisiaweg. Over het algemeen wordt verwacht dat de opkomsttijden omlaag gaan door het verdwijnen van stoplichten. Nieuwe verkeerslichtinstallaties (bijvoorbeeld bij afritten) moeten voorzien worden van het kar-systeem (korte afstand radio) om de doorstroming te verbeteren. Een deel van de hulpverleningsvoertuigen (ambulance en brandweer) is voorzien van dit systeem. Interregionale opschaling gebeurt volgens landelijke afspraken.

In de huidige situatie kan ruim 70% van het gebied langs het tracé binnen 8 minuten bereikt worden. Op drie locaties is er sprake van een opkomsttijd tot 12 minuten. Twee hiervan betreffen landbouwgebied en geven geen knelpunt (nabij Obdam en nabij Spierdijk). Bij Zwaagdijk wordt een opkomsttijd van 12 minuten aangegeven. Het is niet geheel duidelijk waardoor deze tijd veroorzaakt wordt. Waarschijnlijk wordt dit veroorzaakt door de gehanteerde rekenmethode. Het dichtst bij zijnde brandweerkorps (Wognum) bestrijkt namelijk tevens een gedeelte van Hoorn.

De VrNHN zal de gemeenten aanbevelen de nieuwe weg op te nemen op de lokale bereikbaarheidskaarten. Een rampbestrijdingsplan voor LPG-tankstations wordt dit jaar door de VrNHN ontwikkeld. Overwogen zal worden op dit plan aan te vullen met de incidentbestrijding op de weg.

3.6.2.3 *Maatramp*

De relevante maatrampscenario's zijn door de individuele gemeenten niet te bestrijden. Regionale bijstand zal hiervoor noodzakelijk zijn. In geval bij een BLEVE of toxische calamiteit is een maatramp scenario categorie 3 of 4 vereist.

3.6.2.4 *Opstelplaatsen*

Opstelplaatsen zijn met name van belang bij de bluswatervoorzieningen. Bij de bepaling van de bluswatervoorziening en nadere inrichting van de weg zal dit meegenomen moeten worden.

3.7 **De mogelijkheden van personen die zich in het invloedsgebied van de risicobron bevinden om zichzelf in veiligheid te brengen**

Zelfredzaamheid is het zichzelf kunnen onttrekken aan een dreigend gevaar, zonder daadwerkelijke hulp van hulpverleningsdiensten. De mogelijkheden voor zelfredzaamheid bestaan globaal uit schuilen (toxische wolk) en ontvluchting (BLEVE). Het zelfredzame vermogen van personen in de buurt van een risicovolle bron is een belangrijke voorwaarde om grote effecten bij een incident te voorkomen.

Bij nieuwbouw langs de Westfrisiaweg moet rekening gehouden worden met de mogelijkheden voor zelfredzaamheid van aanwezigen. Hierbij kan gedacht worden aan vluchtwegen van de weg af en het beperken van glasoppervlakken richting de Westfrisiaweg. Bij bedrijven en inrichtingen moet een eventueel aanwezige bedrijfshulpverleningsorganisatie op de hoogte zijn van mogelijke calamiteiten in de omgeving en hierop voorbereid zijn. Bewoners moeten geïnformeerd worden over risico's en handelingsmogelijkheden middels risicocommunicatie.

Bij een dreigende BLEVE zijn de mogelijke maatregelen heel beperkt. De repressieve keuze is heel snel koelen of ontruiming van een gebied. Met betrekking tot het voorkomen van een BLEVE van de tankwagens levert de hittewerende coating van LPG-tankwagens de grootste veiligheidswinst. Op dit moment is dit nog niet afdwingbaar. Voor de koeling is een snelle beschikbaarheid van voldoende bluswater noodzakelijk. Dit zal echter niet overal beschikbaar zijn. Langs de Westfrisiaweg zullen minimaal bij alle kruisingen, viaducten en dergelijke bluswatervoorzieningen gerealiseerd moeten worden.

3.7.1.1 *Maatregelen bij een ongeval met toxische vloeistoffen en toxische gassen (indien aanwezig)*

Bij ongevallen met toxische vloeistoffen en toxische gassen zal het advies over het algemeen zijn om ramen en deuren te sluiten. Bij de alarmering kunnen de sirenes ingezet worden. Middels risicocommunicatie moeten de bewoners op de hoogte gebracht worden van de handelingen bij incidenten met gevaarlijke stoffen. Het is aan te bevelen dit voor het gehele traject op te pakken om een zo groot mogelijk bereik te krijgen. Bij nieuwe ontwikkelingen moet de dekking van het sirenenetwerk (WAS-masten) beoordeeld worden. Indien noodzakelijk moeten masten worden bijgeplaatst.

3.7.1.2 Vluchtwegen/ vluchtmogelijkheden

Zie 1 en opmerkingen per gemeente.

3.7.1.3 Risicocommunicatie

Risicocommunicatie maakt een wezenlijk onderdeel uit van de rampenbestrijding. Door voorlichting wordt aan de inwoners handelingsperspectief geboden. De zelfredzaamheid gaat hiermee omhoog. Gezien de grootte van het project en de al noodzakelijke communicatie is het aan te bevelen risicocommunicatie boven gemeentelijk niveau voor het gehele tracé op te pakken.

3.8 De voor- en nadelen van andere mogelijkheden tot ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico

Varianten waardoor het groepsrisico niet of in beperkte mate toeneemt zijn:

- Geen vervoer van gevaarlijke stoffen over de Westfriisaweg;
- De situering van plangebieden op grotere afstand van de Westfriisaweg;
- Geen ontwikkeling van nieuwe woon of verblijfsfuncties binnen het invloedsgebied van de Westfriisaweg.

Ten aanzien van het eerste punt kan gesteld worden dat dit niet door de gemeenten geregeld kan worden, omdat dit is vastgelegd in de Nederlandse/Europese wet- en regelgeving.

Ten aanzien van het tweede punt kan aangegeven worden dat gezien het ontwerp van planontwikkelingen ten opzichte van de Westfriisaweg hiertoe de mogelijkheden geen beperkingen veroorzaken.

Ten aanzien van het derde punt, het afzien van de ontwikkeling, moet de ontwikkeling van nieuwe woon of verblijfsfuncties beoordeeld worden vanuit de brede context van de gehele ruimtelijke afweging. De afweging waarin verschillende economische, planologische en technische aspecten een rol spelen staat weergegeven in de ruimtelijke onderbouwing. Externe veiligheid vormt in deze afweging slechts één van de aspecten en het is de vraag of externe veiligheid doorslaggevend moet zijn in deze keuze.

3.9 De mogelijkheden en voorgenomen maatregelen ter beperking van het groepsrisico in de nabije toekomst

De overheid is thans bezig voor LPG-tankwagens brandwerende coating verplicht te stellen. Volgens het ministerie van VROM zal deze maatregel naar alle waarschijnlijkheid in 2010 wettelijk worden verankerd. Door deze maatregel neemt de hittebestendigheid van een LPG-tankwagen, en de tijdsduur tot een BLEVE optreedt toe. Over de mate waarin de frequentie van het groepsrisico wordt teruggebracht, is nog geen duidelijkheid.

3.10 Overige informatie

3.10.1 Bobeldijkerweg

De Bobeldijkerweg wordt afgesloten ('geknipt') ter hoogte van de Slagterslaan. De afsluiting moet dusdanig uitgevoerd worden dat de toegankelijkheid voor de hulp-diensten gegarandeerd blijft. De afsluiting mag geen vertraging tot gevolg hebben. Voor de uitvoering kan bij voorkeur aansluiting gezocht worden bij het 'kar-systeem' welke inmiddels bij de ambulancedienst en een aantal brandweerkorpsen in gebruik is.

3.10.2 Geluidsschermen

Indien geluidsschermen langs de Westfrisiaweg geplaatst worden dienen hierin voldoende 'nooduitgangen' gerealiseerd worden. Hierbij moet tevens rekening gehouden worden met verminderd zelfredzame personen.

3.11 Bijzonderheden per gemeente

3.11.1 Heerhugowaard

- De toekomstige (snelle) bereikbaarheid van de Westfrisiaweg is tevens afhankelijk van de aanleg van de verlengde Oosttangent en de (nood-) ontsluiting van industrieterrein de Vork vanaf de Middenweg.
- Aandacht is nodig voor de gevolgen voor de bereikbaarheid van Molenweg en Veenhuizerweg. De aansluitingen zijn nog niet geheel duidelijk.
- In Heerhugowaard kruist het tracé twee maal een aardgastransportleiding.

3.11.2 Koggenland

- Plan Jaagweg in Koggenland ligt ingesloten tussen de N243 en A7. Bij de invulling van dit plangebied moet zorg gedragen worden voor een (nood-) ontsluiting in westelijke en/of noordelijke richting. Plan Jaagweg is tevens bekend onder de naam Distriport.
- Zorgcentrum 'De Oever' in Spierdijk ligt op ongeveer 160 meter van de Westfrisiaweg. Gezien de bijzondere aard van dit object dient extra aandacht besteedt te worden aan risicocommunicatie. De interne bedrijfshulpverlening moet op de hoogte zijn van mogelijke calamiteiten en hierop voorbereid zijn.
- Industrieterrein Vredemaker-Oost te Avenhorn bestaat uit doodlopende straten. Een (nood-)sluiting is noodzakelijk om de ontvluchting van het gebied en de bereikbaarheid voor de hulpdiensten te waarborgen.
- Ten zuiden oosten van het industrieterrein Vredemaker-Oost te Avenhorn wordt woningbouw (Burgtlanden) ontwikkeld. Dit gebied moet voorzien worden van minimaal twee ontsluitingen. Mogelijk kan hierbij aansluiting gezocht worden met Vredemaker-Oost.
- De aansluiting van de Dorpsstaat te Obdam met de Westfrisiaweg wordt verschoven. Deze verschuiving is getoetst aan de opkomsttijden. De verandering heeft geen consequenties voor de opkomsttijden.

3.11.3 Hoorn

- Ten noorden van de Westfrisiaweg wordt het plan Hoorn-Noord ontwikkeld. Bij de invulling van dit plangebied moet zorg gedragen worden voor meerdere ontsluitingen. Minimaal een ontsluiting moet de ontvluchting van de Westfrisiaweg af mogelijk maken.
- Industrieterrein De Compagnie te Hoorn heeft slechts één ontsluitingsweg. De ontsluiting is van de Westfrisiaweg af gelegen. Voor de bereikbaarheid van hulpdiensten is een tweede (nood-)ontsluiting wenselijk.
- Tussen Hoorn en Hoogkarspel loopt een hogedruk aardgastransportleiding evenwijdig aan de Westfrisiaweg.

3.11.4 Medemblik

- De opkomsttijden van Zwaagdijk moeten nader beoordeeld worden.

3.11.5 Wervershoof

- Bedrijvenpark WFO-West heeft slechts één ontsluitingsweg. Het gebied ligt ingeklemd tussen de Westfrisiaweg en N240. Een tweede (nood-)ontsluiting is noodzakelijk.

3.11.6 Drechterland

- Het tracé van de Westfriisiaweg kruist de Dr. Nuijensstraat van Westwoud naar Hoogkarspel. Uit de tekeningen wordt niet duidelijk hoe deze kruising uitgevoerd gaat worden. De brandweerpost ligt aan de Dr. Nuijensstraat en moet de Westfriisiaweg kruisen om Hoogkarspel te bereiken. De doorgang moet in stand gehouden worden. De bereikbaarheid van de uitbreiding 'Hoogkarspel Zuid' wordt tevens bemoeilijkt door de spoorwegovergang in Hoogkarspel. Bij viaduct 14 lijkt een nieuwe aansluiting gerealiseerd te worden richting Westwoud. Deze aansluiting kan de bereikbaarheid van 'Hoogkarspel Zuid' via de Westfriisiaweg verbeteren.
- Bij de invulling van 'Hoogkarspel Zuid' moeten doodlopende wegen voorkomen worden en moet vroegtijdig aandacht besteed worden aan de bluswatervoorziening.

3.11.7 Stede Broec

- Geen bijzonderheden.

3.11.8 Enkhuizen

- Geen bijzonderheden.

4 Conclusie

In dit hoofdstuk staan achtereenvolgens de conclusies uit de risicoberekening en de verantwoordingsplicht voor het groepsrisico.

4.1 Plaatsgebonden Risico

Uit de berekeningen van de provinciale wegen blijkt dat het vervoer van gevaarlijke stoffen geen PR 10^{-6} contour per jaar oplevert. De wettelijk vereiste basisbescherming kan geboden worden. Het plaatsgebonden risico, ten gevolge van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de rijksweg en provinciale weg, vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkelingen van het plangebied.

4.2 Groepsrisico

In zowel de huidige bevolkingssituatie als de toekomstige bevolkingssituatie ligt het groepsrisico niet boven de oriëntatiewaarde.

Voor de bestaande wegen geldt dat er geen verandering in de normwaarde van het groepsrisico optreedt tussen de autonome situatie en de toekomstige situatie. Voor de bestaande wegen is de verantwoordingsplicht van het groepsrisico niet van toepassing.

Voor de nieuwe wegen (de nieuwe N507 te Heerhugowaard en de nieuwe N302 te Drechterland) stijgt automatisch het groepsrisico. Dit komt door de gewenste planontwikkelingen. Voor deze twee wegen is de verantwoordingsplicht van het groepsrisico van toepassing.

4.3 Verantwoordingsplicht

Conform de circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (cRvgs) moet het bevoegd gezag verantwoording afleggen bij elke overschrijding van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico of toename van het groepsrisico ten gevolge van de ruimtelijke ontwikkeling.

In de onderzochte situatie ligt het groepsrisico onder de oriëntatiewaarde en is rekenkundig er geen verandering van de normwaarde van het groepsrisico waar te nemen voor wat betreft de bestaande wegen. In de onderzochte situatie voor de nieuwe wegen ligt het groepsrisico eveneens onder de oriëntatiewaarde en is rekenkundig een stijging van het groepsrisico waar te nemen.

Het groepsrisico dient voor de twee nieuwe wegen verantwoord te worden. Het bevoegd gezag (Gedeputeerde Staten van Noord-Holland) heeft aangegeven dat zij de verantwoordingsplicht voor het gehele traject willen invullen.

De verantwoording van het externe veiligheidsrisico voor deze bestemmingsplanwijziging dient door Gedeputeerde Staten van de provincie Noord-Holland ingevuld te worden. In dit rapport zijn elementen aangereikt die Grontmij belangrijk acht bij het invullen van deze verantwoording. Daarbij zijn ook veiligheidsverhogende maatregelen aangedragen.

Het is aan het bevoegd gezag om te bepalen in welke mate deze elementen worden overgenomen en welke veiligheidsverhogende maatregelen genomen worden.

De primaire vraag daarbij is of de gemeente toekomstige ontwikkelingen binnen het invloedsgebied van de vervoerde gevaarlijke stoffen gewenst acht, rekening houdend met economische, sociale en planologische aspecten

In het voorliggende ruimtelijk besluit kunnen formeel gezien alleen die veiligheidsverhogende maatregelen betrokken worden, waarvan de uitvoering verankerd is in dit ruimtelijk besluit.

De gemeente dient te beslissen welke van de onderstaande maatregelen zij wil treffen:

1. Situering van toekomstige ontwikkelingen zo ver mogelijk van de risicobron;
2. Zorgen voor extra vluchtroutes bij calamiteiten op de N240, N302, en N506
3. extra aanrijroute (bij calamiteit) voor de hulpdiensten en brandweer
4. Aanscherpen mogelijke gebruiksfuncties binnen het invloedsgebied van de N240, N302, en N506 waardoor geen functies voor verminderd zelfredzame personen mogelijk zijn
5. Opstellen van rampenaanvalsplan

Daarnaast zijn er nog andere mogelijkheden om de veiligheid effectief te verhogen. Deze maatregelen kunnen echter niet in het ruimtelijk besluit geborgd worden. Formeel gezien kan dit ruimtelijk besluit dan ook niet gebaseerd zijn op deze mogelijke maatregelen, daar de uitvoering niet afgedwongen kan worden. Door deze maatregelen nu reeds uit te voeren of de uitvoering te garanderen d.m.v. (privaatrechtelijke) overeenkomsten, zouden deze maatregelen echter wél in de verantwoordingsplicht betrokken kunnen worden. Het gaat om de volgende maatregelen met de grootste veiligheidsverhogende werking:

1. bouwkundige maatregelen om de zelfredzaamheid te verbeteren zijn splinterwerend glas (blast resistent)
2. Voldoende bluswatervoorzieningen (bluswaterkranen)
3. Aansluiten op het centraal bluswatersysteem
4. Gescheiden aanrijdroutes en vluchtroutes
5. Voldoende brede aanrijdwegen en vluchtwegen
6. Voldoende brede nooddeuren, noodtrappen, zowel in als buiten het gebouw.

4.4 Restrisico

Ondanks de maatregelen ter verhoging van de veiligheid kunnen risico's nooit voor 100% weggenomen worden. Ook na het nemen van veiligheidsverhogende maatregelen zal een restrisico blijven bestaan.

Het gemeentebestuur maakt deze afweging voor het restrisico d.m.v. de verantwoordingsplicht voor het groepsrisico bij dit bestemmingsplan en dit brandweeradvies. De essentie is dat een bevoegd gezag zich uitspreekt over de aanvaardbaarheid van het restrisico. Daartoe moet in de afweging van het bevoegd gezag, naast de rekenkundige hoogte van het groepsrisico (en de ontwikkeling ten opzichte van de oriëntatiewaarde), tevens rekening worden gehouden met een aantal kwalitatieve aspecten. Hiertoe behoren met name de aspecten 'zelfredzaamheid' (ruimtelijke ordening) en 'bestrijdbaarheid' (hulpverlening).

Bijlage 1

Resultaten Risicoberekeningen

In onderstaande tabellen zijn de rekenresultaten weergegeven afkomstig uit de rapportage van bc. I.R. Vossen en ing. B.H. Berger 'Externe veiligheid: Westfrisiaweg N23, QRA rapport van de N23 (Westfrisiaweg) met behulp van RBM II', projectnummer 214706, revisie D1.1 (15 november 2010).

Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico (PR) wordt bepaald door:

- De breedte van de weg;
- Type weg (weg binnen bebouwde kom, weg buiten bebouwde kom, snelweg);
- De vervoerde stofcategorieën;
- Het aantal transporten per stofcategorie.

De resultaten van de risicoberekeningen voor het plaatsgebonden risico worden per wegvak weergegeven in meters.

Groepsrisico

De hoogte van het groepsrisico (GR) wordt, naast het vervoer van gevaarlijke stoffen en de kans op een ongeval, ook bepaald door de aanwezigheid van mensen in de nabijheid van de weg. RBM II geeft als een berekeningsresultaat van het groepsrisico de normwaarde weer. In RBM II wordt de normwaarde gedefinieerd als de maximale waarde van het groepsrisico ten opzichte van de oriëntatiewaarde. De maximale waarde wordt berekend op basis van het punt in de groepsrisicocurve welke het dichtst bij de oriëntatiewaarde ligt in het geval dat deze onder de oriëntatiewaarde ligt, wanneer er wel een groepsrisicocurve boven de oriëntatiewaarde ligt is dit het punt dat het verst over de oriëntatiewaarde ligt. Een normwaarde groter dan 0,01 betekent een overschrijding van de oriëntatiewaarde van het GR.

Resultaten N507 te Heerhugowaard*Plaatsgebonden risico*

Variant	PR-contour 10^{-6} in meters	PR-contour 10^{-7} in meters	PR-contour 10^{-8} in meters
Huidig	0	14	89
Autonoom	0	15	89
Toekomstig	0	15	89
Toekomstig VNHN	0	0	65

Groepsrisico

Variant	Hoogste GR per km	Bij X aantal slachtoffers
Huidig	0,0012	276
Autonoom	0,0011	199
Toekomstig	0,0011	261
Toekomstig VNHN	0,0005	276

Resultaten nieuwe N507 WFW te Heerhugowaard*Plaatsgebonden risico*

Variant	PR-contour 10^{-6} in meters	PR-contour 10^{-7} in meters	PR-contour 10^{-8} in meters
Huidig	-	-	-
Autonoom	-	-	-
Toekomstig	0	15	90
Toekomstig VNHN	-	-	-

Groepsrisico

Variant	Hoogste GR per km	Bij X aantal slachtoffers
Huidig	-	-
Autonoom	-	-
Toekomstig	0,0001	31
Toekomstig VNHN	-	-

Resultaten N507 gemeente Koggenland*Plaatsgebonden risico*

Variant	PR-contour 10^{-6} in meters	PR-contour 10^{-7} in meters	PR-contour 10^{-8} in meters
Huidig	0	15	91
Autonoom	0	15	91
Toekomstig	0	15	91
Toekomstig VNHN	0	19	98

Groepsrisico

Variant	Hoogste GR per km	Bij X aantal slachtoffers
Huidig	0,0001	234
Autonoom	0,0001	234
Toekomstig	0,0001	222
Toekomstig VNHN	0,0001	222

Resultaten N243 gemeente Koggenland*Plaatsgebonden risico*

Variant	PR-contour 10^{-6} in meters	PR-contour 10^{-7} in meters	PR-contour 10^{-8} in meters
Huidig	0	15	90
Autonoom	0	15	90
Toekomstig	0	15	86
Toekomstig VNHN	0	11	79

Groepsrisico

Variant	Hoogste GR per km	Bij X aantal slachtoffers
Huidig	0,0003	427
Autonoom	0,0003	427
Toekomstig	0,0003	427
Toekomstig VNHN	0,0003	427

Resultaten extra berekening N243-N507 gemeente Koggenland

Onderstaande resultaten betreffen het wegvak tussen de T-splitsing N507 – N243 en de A7.

Plaatsgebonden risico

Variant	PR-contour 10^{-6} in meters	PR-contour 10^{-7} in meters	PR-contour 10^{-8} in meters
Huidig	-	-	-
Autonoom	-	-	-
Toekomstig	0	16	90
Toekomstig VNHN	0	17	92

Groepsrisico

Variant	Hoogste GR per km	Bij X aantal slachtoffers
Huidig	-	-
Autonoom	-	-
Toekomstig	0,0000	88
Toekomstig VNHN	0,0000	88

Resultaten N247***Plaatsgebonden risico***

Variant	PR-contour 10^{-6} in meters	PR-contour 10^{-7} in meters	PR-contour 10^{-8} in meters
Huidig	0	14	87
Autonoom	0	15	87
Toekomstig	0	15	87
Toekomstig VNHN	0	15	87

Groepsrisico

Variant	Hoogste GR per km	Bij X aantal slachtoffers
Huidig	0,0000	12
Autonoom	0,0000	12
Toekomstig	0,0000	11
Toekomstig VNHN	0,0000	11

Resultaten A7*Plaatsgebonden risico*

Variant	PR-contour 10^{-6} in meters	PR-contour 10^{-7} in meters	PR-contour 10^{-8} in meters
Huidig	0	27	105
Autonoom	0	28	106
Toekomstig	0	28	106
Toekomstig VNHN	0	28	107

Groepsrisico

Variant	Hoogste GR per km	Bij X aantal slachtoffers
Huidig	0,0004	343
Autonoom	0,0004	343
Toekomstig	0,0004	343
Toekomstig VNHN	0,0004	343

Resultaten N302 gemeente Hoorn*Plaatsgebonden risico*

Variant	PR-contour 10^{-6} in meters	PR-contour 10^{-7} in meters	PR-contour 10^{-8} in meters
Huidig	0	15	91
Autonoom	0	16	91
Toekomstig	0	17	91
Toekomstig VNHN	0	19	96

Groepsrisico

Variant	Hoogste GR per km	Bij X aantal slachtoffers
Huidig	0,0001	136
Autonoom	0,0001	136
Toekomstig	0,0001	152
Toekomstig VNHN	0,0001	152

Resultaten N302 gemeente Wervershoof*Plaatsgebonden risico*

Variant	PR-contour 10^{-6} in meters	PR-contour 10^{-7} in meters	PR-contour 10^{-8} in meters
Huidig	0	15	91
Autonoom	0	15	91
Toekomstig	0	17	91
Toekomstig VNHN	0	20	96

Groepsrisico

Variant	Hoogste GR per km	Bij X aantal slachtoffers
Huidig	0,0000	75
Autonoom	0,0000	93
Toekomstig	0,0000	39
Toekomstig VNHN	0,0000	46

Resultaten N240*Plaatsgebonden risico*

Variant	PR-contour 10^{-6} in meters	PR-contour 10^{-7} in meters	PR-contour 10^{-8} in meters
Huidig	0	14	85
Autonoom	0	15	85
Toekomstig	0	15	86
Toekomstig VNHN	0	15	87

Groepsrisico

Variant	Hoogste GR per km	Bij X aantal slachtoffers
Huidig	0,0004	152
Autonoom	0,0004	152
Toekomstig	0,0004	144
Toekomstig VNHN	0,0004	144

Resultaten N302 gemeente Drechterland*Plaatsgebonden risico*

Variant	PR-contour 10^{-6} in meters	PR-contour 10^{-7} in meters	PR-contour 10^{-8} in meters
Huidig	0	14	88
Autonoom	0	15	88
Toekomstig	0	15	88
Toekomstig VNHN	0	9	77

Groepsrisico

Variant	Hoogste GR per km	Bij X aantal slachtoffers
Huidig	0,0001	144
Autonoom	0,0001	144
Toekomstig	0,0001	144
Toekomstig VNHN	0,0000	144

Resultaten nieuwe N302 WFW gemeente Drechterland*Plaatsgebonden risico*

Variant	PR-contour 10^{-6} in meters	PR-contour 10^{-7} in meters	PR-contour 10^{-8} in meters
Huidig	-	-	-
Autonoom	-	-	-
Toekomstig	0	17	91
Toekomstig VNHN	-	-	-

Groepsrisico

Variant	Hoogste GR per km	Bij X aantal slachtoffers
Huidig	-	-
Autonoom	-	-
Toekomstig	0,0000	27
Toekomstig VNHN	-	-

Resultaten N506 gemeente Drechterland*Plaatsgebonden risico*

Variant	PR-contour 10^{-6} in meters	PR-contour 10^{-7} in meters	PR-contour 10^{-8} in meters
Huidig	0	15	90
Autonoom	0	15	90
Toekomstig	0	15	90
Toekomstig VNHN	0	11	78

Groepsrisico

Variant	Hoogste GR per km	Bij X aantal slachtoffers
Huidig	0,0000	116
Autonoom	0,0000	116
Toekomstig	0,0000	75
Toekomstig VNHN	0,0000	16

Resultaten extra berekening N506-N302 gemeente Drechterland

Onderstaande resultaten betreffen het wegvak tussen de T-splitsing N506 – nieuwe N302 WFW en de N506 in de gemeente Stede Broec.

Plaatsgebonden risico

Variant	PR-contour 10^{-6} in meters	PR-contour 10^{-7} in meters	PR-contour 10^{-8} in meters
Huidig	-	-	-
Autonoom	-	-	-
Toekomstig	0	15	90
Toekomstig VNHN	0	21	101

Groepsrisico

Variant	Hoogste GR per km	Bij X aantal slachtoffers
Huidig	-	-
Autonoom	-	-
Toekomstig	0,0000	116
Toekomstig VNHN	0,0001	116

Resultaten N506 gemeente Stede Broec*Plaatsgebonden risico*

Variant	PR-contour 10^{-6} in meters	PR-contour 10^{-7} in meters	PR-contour 10^{-8} in meters
Huidig	0	14	88
Autonoom	0	15	88
Toekomstig	0	15	88
Toekomstig VNHN	0	20	98

Groepsrisico

Variant	Hoogste GR per km	Bij X aantal slachtoffers
Huidig	0,0000	160
Autonoom	0,0000	160
Toekomstig	0,0000	160
Toekomstig VNHN	0,0000	160

Resultaten N506 gemeente Enkhuizen*Plaatsgebonden risico*

Variant	PR-contour 10^{-6} in meters	PR-contour 10^{-7} in meters	PR-contour 10^{-8} in meters
Huidig	0	14	88
Autonoom	0	15	88
Toekomstig	0	15	88
Toekomstig VNHN	0	20	98

Groepsrisico

Variant	Hoogste GR per km	Bij X aantal slachtoffers
Huidig	0,0001	116
Autonoom	0,0001	116
Toekomstig	0,0001	116
Toekomstig VNHN	0,0001	116

Resultaten N302 gemeente Enkhuzen – Provinciale weg*Plaatsgebonden risico*

Variant	PR-contour 10^{-6} in meters	PR-contour 10^{-7} in meters	PR-contour 10^{-8} in meters
Huidig	0	14	85
Autonoom	0	15	85
Toekomstig	0	15	85
Toekomstig VNHN	0	7	72

Groepsrisico

Variant	Hoogste GR per km	Bij X aantal slachtoffers
Huidig	0,0000	46
Autonoom	0,0000	46
Toekomstig	0,0000	46
Toekomstig VNHN	0,0000	46

Resultaten N302 gemeente Enkhuzen – Markermeerdijk*Plaatsgebonden risico*

Variant	PR-contour 10^{-6} in meters	PR-contour 10^{-7} in meters	PR-contour 10^{-8} in meters
Huidig	0	14	85
Autonoom	0	15	85
Toekomstig	0	15	85
Toekomstig VNHN	0	15	85

Groepsrisico

Variant	Hoogste GR per km	Bij X aantal slachtoffers
Huidig	0,0000	189
Autonoom	0,0000	199
Toekomstig	0,0000	199
Toekomstig VNHN	0,0000	199