

VOORSTEL BASISNET WEG EINDRAPPORTAGE

BASISNET WERKGROEP WEG

17 februari 2009

141223/EA9/001/000494/sfo

Disclaimer

De berekeningen voor het Basisnet Weg zijn uitgevoerd met het rekenprogramma RBM II, versie 1.1.1.7. Inmiddels is gebleken dat het doorrekenen met de nieuwe RBM-versie 1.3 afwijkende uitkomsten kan opleveren t.o.v. de versie 1.1.1.7. Op dit moment wordt onderzocht of en welke consequenties er zijn voor de uitkomsten die in dit document genoemd worden (zonebreedte, hoogte groepsrisico, etcetera).

Inhoud

1	Inleiding	6
1.1	Aanleiding/achtergrond	6
1.2	Projectorganisatie Basisnet, Werkgroep Weg	7
1.3	Doelstelling / opdracht werkgroep	8
1.4	Aanpak en werkwijze	8
1.5	Doelstelling en leeswijzer rapportage	9
2	Context en kaders van Basisnet Weg	10
2.1	Inleiding	10
2.2	Keuze van wegen	10
2.3	Juridische context	11
2.4	Stoffen	12
2.5	Vervoerscijfers	13
2.6	Toekomstverkenningen vervoer gevaarlijke stoffen	13
2.7	Aanwezigen- en bouwplaninventarisatie	15
3	Probleemverkenning	16
3.1	Inleiding	16
3.2	Uitgangspunten voor risicoanalyses	16
3.3	Knelpuntanalyse	17
3.4	Tussenconclusie	24
3.5	Gevoeligheidsanalyse	24
3.6	Naar een balans tussen VGS en RO	25
4	Het Basisnet Weg	27
4.1	Inleiding	27
4.2	Gebruiksruimte voor vervoer	28
4.2.1	Definitie	28
4.2.2	Waarom een gebruiksruimte VGS?	28
4.2.3	Hoe groot is de gebruiksruimte?	28
4.2.4	Hoe komen we aan deze gebruiksruimtes?	29
4.2.5	Hoe worden de gebruiksruimtes vastgelegd?	29
4.2.6	Hoe gaan we toezicht houden op / handhaving van gebruiksruimtes?	29
4.2.7	Internationale verbindingen	30
4.2.8	Omgaan met wijzigingen	31
4.3	Veiligheidszone	32
4.3.1	Definitie	32
4.3.2	Waarom een veiligheidszone?	32
4.3.3	Waar liggen de veiligheidszones?	33
4.3.4	Waar liggen knelpunten?	34
4.3.5	Hoe omgaan met objecten of bouwplannen in een veiligheidszone?	35
4.3.6	Hoe worden de veiligheidszones geregeld?	35
4.3.7	Omgaan met wijzigingen	36

4.4	PlasbrandAandachtsGebied (PAG)	36
4.4.1	Definitie	36
4.4.2	Waarom een PAG?	37
4.4.3	Waar liggen de PAG's en waarom (alleen) daar?	37
4.4.4	Hoe omgaan met objecten en bouwplannen binnen de PAG's?	39
4.4.5	Hoe worden de PAG's geregeld?	40
4.4.6	Hoe vindt het toezicht op / handhaving van de PAG's plaats?	40
4.4.7	Omgaan met wijzigingen	40
4.5	Groepsrisico	41
4.5.1	GR bij wegen met een veiligheidszone	41
4.5.2	GR langs wegen zonder veiligheidszone	42
4.5.3	GR-aandachtspunten bij LPG-plafond	43
5	Indirecte effecten	44
5.1	Loslaten categorie-indeling uit de Nota VGS	44
5.2	Effecten van het voorstel voor de Chemische clusters	46
5.2.1	Maasvlakte II	46
5.2.2	Chemelot	47
5.2.3	Haven Amsterdam	47
5.2.4	Havenschap Moerdijk	48
5.2.5	Eemshaven/Delfzijl	48
5.2.6	Zeeland Seaports	49
5.3	(Juridische) koppeling	49
5.4	Tunnels / overkappingen (incl omleidingsroutes) / overbouwingen	50
5.5	Nieuwe wegen en te verbreden wegen	51
5.6	Gevolgen van Basisnet voor onderliggend wegennet	52
6	Aanpak knelpunten	53
6.1	De knel- en aandachtspunten	53
6.2	Oplossingsmaatregelen voor Plaatsgebonden Risico	55
6.3	Voorstel voor oplossing(srichting)	56
6.4	Kosten voorstellen Basisnet Weg	64
6.5	Niet ingevulde bestemmingsplancapaciteit	65
7	Conclusies en aanbevelingen	67
7.1	Conclusie	67
7.2	Consequenties voor veiligheid, RO en vervoer	67
7.3	Consequenties per partij	68
7.4	Stappenplan externe veiligheidsparagraaf bestemmingsplannen na invoering Basisnet Weg	69
7.5	Openstaande punten (bij andere themagroepen neergelegd)	71
Bijlage 1	Referenties	72
Bijlage 2	Samenstelling werkgroep	73
Bijlage 3	Vervoersprognoses/referentiewaarden	74
Bijlage 4	Systeemkeuze	75

Bijlage 5	Second opinion RIVM	81
Bijlage 6	De Basisnet-tabel	86

HOOFDSTUK

1 Inleiding

1.1

AANLEIDING/ACHTERGROND

Het Externe Veiligheidsbeleid voor het vervoer van gevaarlijke stoffen is gebaseerd op het inventariseren van personendichtheden en vervoersgegevens inclusief ingeschatte prognoses. Dit resulteert in uitkomsten in termen van Plaatsgebonden Risico en/of Groepsrisico die richtinggevend zijn voor het (gemeentelijk) ruimtelijke orderingsbeleid. In de praktijk blijken deze (vervoers)prognoses niet altijd toekomstvast te zijn, waardoor ongewild en zonder daar iets tegen te kunnen doen situaties ontstaan die vanuit het veiligheidsbeleid niet acceptabel zijn. Bijvoorbeeld objecten die niet gebouwd zijn conform de vigerende vervoersprognoses, maar zonder dat gemeenten daar iets aan konden doen. De roep om duidelijkheid waar welk transport plaatsvindt en hoe de consequenties van dit vervoer op een robuuste wijze verankerd kunnen worden in RO-beleid wordt steeds duidelijker.

In november 2005 heeft het Ministerie van Verkeer & Waterstaat de Nota Vervoer Gevaarlijke Stoffen (NVGS) [1] uitgebracht. De nota is opgesteld om een toekomstvast oplossing voor de borging van veiligheid bij toenemende ruimtelijke ontwikkelingen en toenemende transporten van gevaarlijke stoffen te bieden. Deze toekomstvastheid van het beleid komt tot uiting in de vorming van het zogenaamde Basisnet (Spoor I van de NVGS) voor de modaliteiten spoor, weg en water dat is gericht op de vermindering van de spanning tussen vervoersbelangen enerzijds en op belangen op het terrein van ruimtelijke ordening anderzijds. Die vermindering moet plaatsvinden door vaststelling van gebruiksruimtes en veiligheidszones en de wettelijke verankering daarvan. In de uitwerking dient een beschrijving te worden meegenomen van de knelpunten die ermee weggenomen worden en de instrumenten voor de handhaving.

In de NVGS werd door het Kabinet voorzien in een indeling van de transportassen in 3 hoofdcategorieën:

1. Het vervoer van gevaarlijke stoffen krijgt geen beperkingen opgelegd, maar er gelden wel ruimtelijke beperkingen.
2. Er gelden beperkingen voor het vervoer en voor ruimtelijke ontwikkelingen.
3. Er gelden alleen beperkingen voor het vervoer en er gelden geen ruimtelijke beperkingen.

Daarnaast voorzag de nota in de ontwikkeling van gebruiksruimtes (als gegarandeerde maximale plaatsgebonden risico's) en veiligheidszones (als een soort effectafstanden).

In Spoor 2 van de NVGS wordt beleid geformuleerd om het vervoer van gevaarlijke stoffen permanent veiliger te maken. Die verbetering moet plaatsvinden door (nieuwe) instrumenten: zorgsystemen en registratie van incidenten, verbeterde regelgeving en door

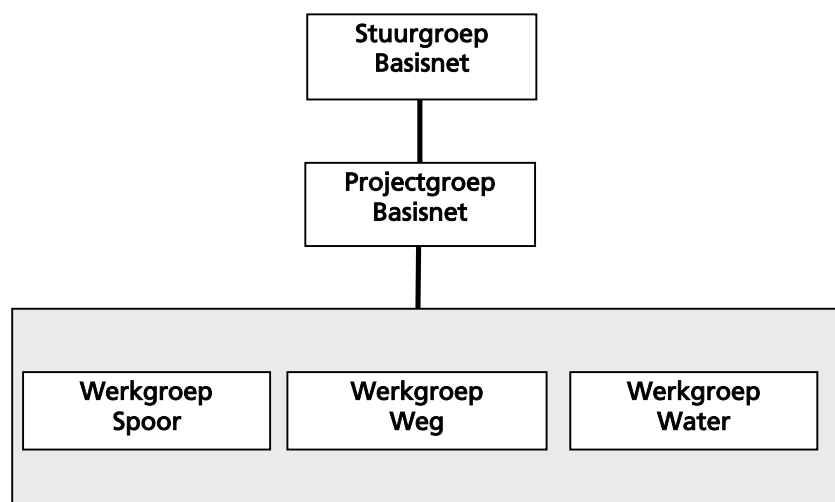
specifieke maatregelen op het gebied van de security. Communicatie van de risico's is hierbij een ondersteunend instrument. Spoor 2 was en is geen onderdeel van de werkzaamheden van de werkgroep Weg. Het feit dat het vervoer zo veilig mogelijk moet plaatsvinden is als randvoorwaarde voor de werkgroep gezien en niet zozeer als te onderzoeken thema.

1.2

PROJECTORGANISATIE BASISNET, WERKGROEP WEG

Het project Basisnet is in september 2005 gestart om de uitvoering van de NVGS ter hand te nemen. Mede gezien de uitkomsten van de behandeling in de Tweede Kamer (2006) en de gewenste betrokkenheid van partijen bij de invulling heeft het project een brede projectstructuur.

Alle betrokken partijen (Rijk, provincies, gemeenten, stadsregio's, infrastructuurbeheerders, havens, fabrikanten en vervoerders van gevaarlijke stoffen) zijn op alle niveaus (werkgroepen, themagroepen, projectgroep, stuurgroep, bestuurlijk overleg) in het project vertegenwoordigd.



Er zijn ook themagroepen, zoals Stoffen, Gebruiksruimte, Hulpverlening en Ruimtelijke Doorwerking. De themagroep Ruimtelijke Doorwerking regelt dat het Basisnet terugkomt in de bestemmingsplannen van de gemeenten en dat de verantwoordingsplicht voor het groepsrisico in regelgeving wordt vastgelegd. Doel van de werkzaamheden van de themagroep Gebruiksruimte is voorstellen te doen om de vastlegging en handhaving van de gebruiksruimtes van de Basisnetten weg, water en spoor te realiseren.

De Werkgroep Weg is begonnen in juni 2006. De samenstelling (zie bijlage 2) en werkwijze van de Werkgroep waren erop gericht om de verschillende partijen interactief te betrekken bij de opzet en invulling en daarmee consensus en draagvlak (zo mogelijk ook binnen de achterbannen) te creëren voor de door de werkgroep op te leveren producten.

De Werkgroepleden hebben in de afgelopen periode elk hun eigen achterbanoverleg georganiseerd. Dat heeft er toe geleid dat de invulling van voorliggend document draagvlak heeft bij alle in de Werkgroep vertegenwoordigde partijen.

1.3

DOELSTELLING / OPDRACHT WERKGROEP

Het deelproject Basisnet Weg is een onderdeel van het project Basisnet. Met het Basisnet wordt het vervoer van gevaarlijke stoffen binnen de maatschappelijke randvoorwaarde van veiligheid duurzaam mogelijk gemaakt, met meeweging van de belangen van ruimtelijke ordening. Het Basisnet beoogt daarbij de spanning tussen het vervoer van gevaarlijke stoffen, ruimtelijke ontwikkelingen en veiligheid te verminderen door het vaststellen van gebruiksruimtes voor het vervoer en veiligheidszones voor de ruimtelijke ordening. Andere doelen van het Basisnet zijn het creëren van duidelijkheid over waar welk vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt en wat de consequenties van het vervoer van gevaarlijke stoffen voor burgers, bestuurders, bedrijfsleven en hulpverlenings- en rampenbestrijdingsorganisaties zijn.

Doel van het deelproject Basisnet Weg is het creëren van een wettelijk te verankeren Basisnet voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over de rijks/hoofdwegen.

Door de werkgroep wordt het resultaat van de werkzaamheden als volgt samengevat:

Een Basisnet Weg maken dat:

- veilig is;
- robuust is en ruim is opgezet; en
- toekomstvast is.

De werkzaamheden van de Werkgroep Basisnet Weg zijn afgerond als het voorstel voor de gebruiksruimtes voor vervoer en veiligheidszones voor de RO gereed is. Andere aspecten van het Basisnet Weg worden door andere groepen in het project opgepakt.

1.4

AANPAK EN WERKWIJZE

De eindrapportage van het Basisnet Weg is aan de hand van een interactief proces opgesteld door en met de werkgroep die is samengesteld uit vertegenwoordigers van de betrokken overheden en belangenorganisaties (en ook binnen de respectievelijke achterbannen). De invulling van het traject heeft op projectmatige wijze plaatsgevonden en kan worden gekenmerkt als:

- Van grof naar fijn; en
- Van probleemgericht naar oplossingsgericht.

Als uitgangspunt is hierbij gehanteerd dat het Basisnet Weg geen doel op zich is maar een instrument om spanning tussen ruimtelijke ordening en vervoer zichtbaar te maken en als basis dient voor oplossingen daarvoor. Deze aanvliegroute betekent ook dat er gefocust wordt op de problemen die opgelost moeten worden en niet op algemeenheden.

Gestart is met het in beeld brengen van de elementen die nodig waren voor een probleemanalyse. Hiertoe:

- zijn tellingen van het vervoer van gevaarlijke stoffen (ca. 450 wegvakken) uitgevoerd;
- is een inventarisatie van RO-ontwikkelingen uitgevoerd onder betrokken gemeenten; en
- is een aantal verkenningen uitgevoerd (toekomstprognoses, systemen/instrumenten).

Op basis van de uitkomsten hiervan zijn risicoberekeningen en probleemanalyses uitgevoerd. Doel hiervan was om in beeld te krijgen waar spanning tussen vervoer van gevaarlijke stoffen en ruimtelijke ordening aanwezig is c.q. verwacht kan worden. Een eerste conclusie die dit opleverde was dat de problemen kwantitatief gezien kleiner waren

dan uit eerdere inventarisaties en onderzoeken bleek (en wellicht werd verwacht). Dit kon worden verklaard doordat er in het kader van dit traject met meer concrete gegevens en verfijndere / nauwkeurigere modellen is gewerkt dan tot dan toe (telgegevens, RO-inventarisatie, BRIDGIS, Google Earth).

Vervolgens zijn diverse gevoeligheidsanalyses uitgevoerd en is o.a. onderzocht hoeveel het vervoer kon groeien zonder te conflicteren met bestaande bebouwing en bouwplannen. Uit deze analyse ontstonden verschillende typen wegen:

- zelfs bij flinke groei van het vervoer van gevaarlijke stoffen geen PR-contour;
- bij groei van het vervoer van gevaarlijke stoffen een PR-contour;
- kwetsbare objecten binnen de PR-contour;
- wegvakken met een groepsrisico boven de oriëntatiewaarde.

Voor verreweg de meeste onderzochte wegen bleek het vervoer van gevaarlijke stoffen fors te kunnen groeien zonder conflict met bestaande bebouwing of met de geïnventariseerde bouwplannen.

Voor de internationale routes en verbindingen tussen de chemische clusters is de Werkgroep aan de hand van verschillende berekeningen met verschillende groeifactoren voor het transport en verschillende stofcategorieën op zoek gegaan naar een balans tussen ruimtelijke ordening en gebruiksruimte voor het vervoer. Vanuit deze informatie is stapsgewijs toegewerkt naar de uiteindelijke voorstellen van de werkgroep.

1.5

DOELSTELLING EN LEESWIJZER RAPPORTAGE

Doelstelling van deze rapportage is om de lezer (inhoudelijk en procesmatig) mee te nemen in de stappen die door de werkgroep zijn gezet om te komen tot de eindvoorstellen en de onderbouwing daarvan.

Status van de rapportage is een eindvoorstel van de Werkgroep Basisnet Weg. Deze rapportage is onderdeel van de onderbouwing van de hoofdlijnen van het Basisnet Weg zoals in de brief van 4 december 2008 naar de Tweede Kamer is opgenomen.

In hoofdstuk 2 (context en kaders) en 3 (probleemverkenning) wordt inleidend toegewerkt naar het voorstel voor het Basisnet Weg dat opgenomen is in hoofdstuk 4. De met het voorstel indirect verband houdende zaken zijn in hoofdstuk 5 weergegeven. Hoofdstuk 6 gaat over de knel- en aandachtspunten en de aanpak daarvan. De rapportage eindigt met de conclusies en aanbevelingen.

HOOFDSTUK 2

Context en kaders van Basisnet Weg

2.1 INLEIDING

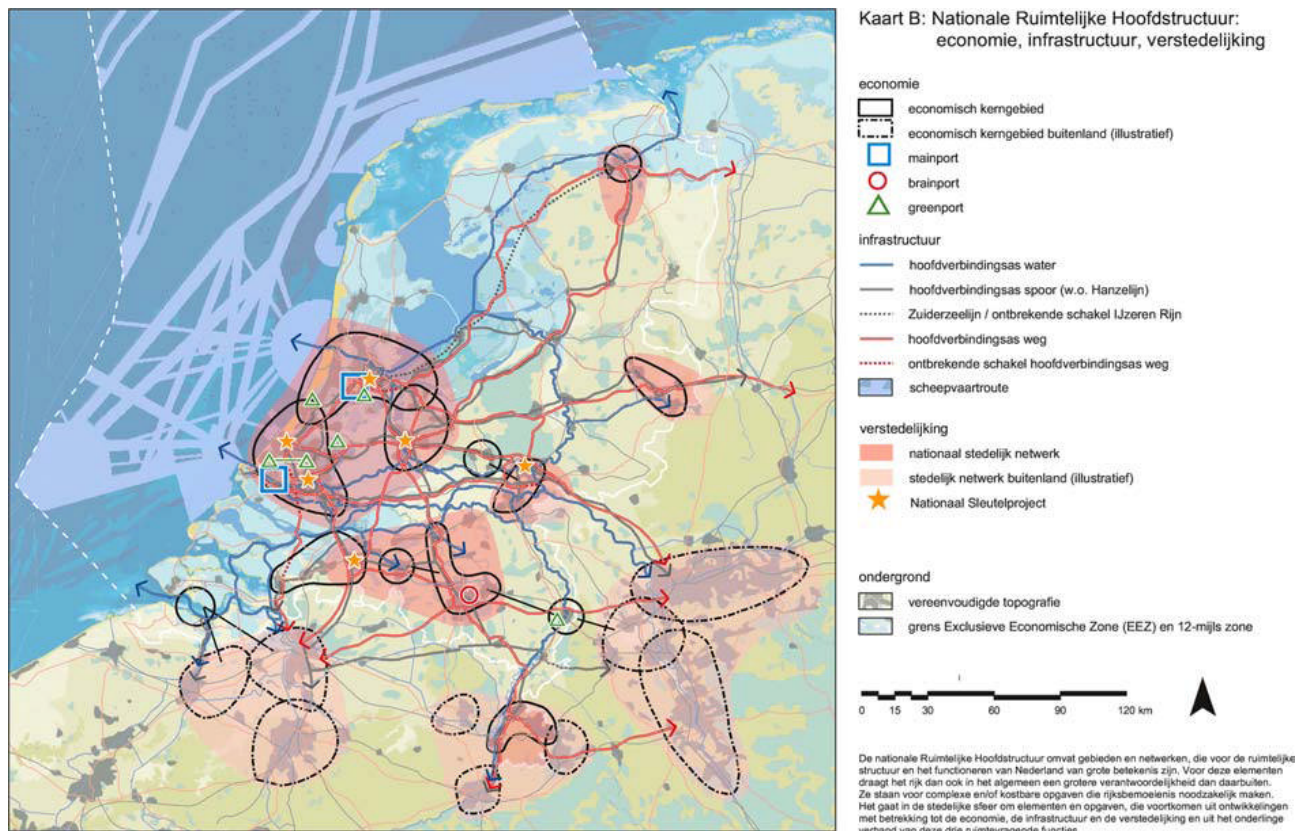
In dit hoofdstuk wordt beschreven binnen welke context en kaders de werkgroep haar werkzaamheden heeft verricht. De nota VGS en de uitgangspuntennotitie van de Stuurgroep Basisnet zijn hierin het meest bepalend geweest. Achtereenvolgens wordt geschetst om welke wegen het gaat, binnen welke juridische context het Basisnet dient te worden ontwikkeld en om welke stoffen het gaat. Tot slot worden de elementen genoemd (en de wijze van inventarisatie) die van belang zijn geweest als basis van de probleemanalyse.

2.2 KEUZE VAN WEGEN

Het Basisnet richt zich volgens de NVGS in principe alleen op rijksinfrastructuur (Nota VGS). De rijkswegen maken onderdeel uit van een complex wegennetwerk, waarbij ook andere partijen dan het Rijk wegbeheerder zijn. De consequenties van het Basisnet Weg voor vervoer en RO hebben alleen betrekking op de rijkswegen en de omgeving daarvan. Reden daarvoor is dat het rijk (i.c. de minister van V&W) alleen zeggenschap heeft over wegen die in zijn beheer zijn. Een bijzondere positie hebben de omrijroutes bij de tunnels in de rijkswegen (zie paragraaf 5.4).

Het vervoer van gevaarlijke stoffen is voor een deel verbonden aan industriële activiteiten, in het bijzonder het Rotterdamse havengebied als mainport, het Amsterdam – Noordzeekanaalgebied en enkele andere grote industrielocaties, die voornamelijk liggen in de economische kerngebieden en het aangrenzende buitenland: Moerdijk, Vlissingen – Sloehaven, Kanaalzone Terneuzen – Gent, Antwerpen, Delfzijl/Eemshaven, Geleen en het Duitse Rijn/Roergebied (Nota Ruimte, 2004).

In de Nota VGS is opgenomen dat het Basisnet in ieder geval de hiervoor genoemde chemieclusters verbindt, en zorgt voor goede oost-west- en noord-zuidverbindingen met het achterland. Tevens wordt in deze nota aangegeven: *“Tussen de gebieden worden voor de modaliteiten weg en water verbindingen aangewezen van categorie 1 of 2. Voor beide modaliteiten zou er daarnaast minimaal één route van categorie 1 moeten zijn voor de noord-zuid- en de oost-westverbindingen. Voor de oost-westverbindingen zijn voor alle modaliteiten weg water en spoor potentiële routes van categorie 1 beschikbaar”*.



2.3

JURIDISCHE CONTEXT

Het vervoer van gevaarlijke stoffen is aan een grote hoeveelheid regels gebonden. Die regels betreffen eisen die aan de verpakking, de vervoermiddelen, de chauffeurs en de organisatie gesteld worden. Omdat een deel van het vervoer grensoverschrijdend is, is deze regelgeving internationaal vastgelegd. Voor het wegvervoer zijn deze regels neergelegd in het ADR¹.

Het ADR is uitgangspunt voor wat met het Basisnet geregeld wordt. Omdat het ADR internationale regelgeving betreft kan Nederland wel voorstellen doen om bepaalde regels te veranderen, maar voor de invoering daarvan is het accoord van andere landen nodig.

Het ADR geeft wel de mogelijkheid dat een deel van de regelgeving door elk land op een eigen manier wordt ingevuld, maar dat betreft een klein deel van de regels. In Nederland komt dit bijvoorbeeld naar voren in het routeringsinstrument. Deze voor Nederland specifieke vervoersregelgeving is vastgelegd en uitgewerkt in de Wet Vervoer Gevaarlijke Stoffen (WVGS).

De WVGS is in principe ook uitgangspunt voor het Basisnet. Voor het vastleggen en handhaven van de gebruiksruimtes voor het vervoer van gevaarlijke stoffen wordt inmiddels gekeken naar een wijziging van de WVGS (themagroep Gebruiksruimte).

¹ Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route

De regelgeving op het gebied van ruimtelijke ordening wordt geheel nationaal bepaald. Deze regelgeving is opgenomen in de Wet op de Ruimtelijke Ordening (WRO). De WRO is onlangs ingrijpend gewijzigd.

Hoe gemeenten rekening moeten houden met externe veiligheid bij bouwplannen langs infrastructuur is op dit moment opgenomen in de circulaire RisicoNormering Vervoer Gevaarlijke Stoffen (RNVGS). Hierin staat beschreven dat voor het plaatsgebonden risico de 10^{-6} -contour in acht moet worden genomen, en dat voor Groepsrisico een verantwoording gemaakt moet worden. In het kader van het Basisnet worden dat PR en GR wettelijk geregeld. Dit zal gebeuren via het Besluit Transportroutes Externe Veiligheid (BTEV).

2.4

STOFFEN

In het Basisnetproject is een Themagroep Stoffen werkzaam geweest. Deze Themagroep had als opdracht uit te zoeken op welke stoffen het Basisnet betrekking moet hebben. In grote lijnen zijn de uitkomsten van de Themagroep Stoffen:

- de berekeningen van de risico's zullen blijvend uitgevoerd worden met alle stoffen die voor externe veiligheid relevant zijn;
- als invoering van het Basisnet uiteindelijk leidt tot ingrijpen (regulering van vervoer van gevaarlijke stoffen) dan zal dat alleen gelden voor de zogenaamde Basisnetstoffen. Dit zijn stoffen die bij een ongeluk een (dodelijk) effect kunnen hebben op grote afstand van de infrastructuur (ruwweg de brandbare en giftige gassen en de explosieven).

Het gaat bij 'stoffen' om bulkvervoer daarvan.

Het Basisnet Weg wordt gebaseerd op de gevaarlijke stoffen die op dit moment (veel) vervoerd worden. De toekomstverkenningen geven een beeld van de ontwikkeling in het vervoer van die stoffen. Revolutionaire ontdekkingen of snel veranderende economische structuren zouden tot de opkomst van nieuwe gevaarlijke stoffen kunnen leiden. In de evaluatie van het Basisnet kunnen de gevolgen van eventuele nieuwe ontwikkelingen een plaats krijgen. In principe worden alle nieuwe gevaarlijke stoffen ingedeeld in klassen en in EV-categorieën, waarna zij kunnen worden meegenomen in risicoberekeningen.

De Werkgroep Weg heeft wel iets langer stilgestaan bij 2 stoffen waarvan een bepaalde ontwikkeling wordt verwacht: waterstof en LNG. Waterstof zou op termijn een belangrijke energievorm kunnen worden. Door een toename van de toepassingsmogelijkheden van deze stof zou hij in de toekomst meer vervoerd kunnen gaan worden. Waterstof wordt nu ook al over de weg vervoerd. Op basis van de stoffeigenschappen is waterstof ingedeeld in een categorie die in EVberekeningen als niet-relevant wordt beschouwd (GF0). Een (forse) stijging van het vervoer van waterstof zal dus niet leiden tot een verschuiving van de PR contouren.

LNG is vloeibaar gemaakt aardgas. Op een paar plekken in Nederland zijn aanlandingspunten voor LNG gepland of in aanbouw. LNG zou een alternatief kunnen vormen voor bestaande autobrandstoffen. In dat geval zal sprake zijn van distributievervoer naar tankstations. Omdat LNG gekoeld vervoerd wordt, zal dit transport waarschijnlijk per tankwagen gaan plaatsvinden. In de EV-classificering ten behoeve van het maken van risicoberekeningen is LNG ingedeeld bij de niet-relevante stoffen (GF0).

Overigens is de stofindeling en -classificatie een 'levend' iets, dat van tijd tot tijd en voor bepaalde stoffen kan worden aangepast, bijvoorbeeld als over de stoffeigenschaften nadere informatie beschikbaar is. Bij noch waterstof, noch LNG wordt dit echter verwacht.

2.5

VERVOERSCIJFERS

Vóór 2005 werd het vervoer van gevaarlijke stoffen handmatig geteld en gepresenteerd in de Risicoatlas Weg (RAW). Vanaf 2005 heeft Goudappel Coffeng in opdracht van DVS (voorheen AVV), V&W, cameratellingen van het vervoer van gevaarlijke stoffen uitgevoerd voor het rijkswegennet en relevante onderliggende wegen. Hierbij is de nieuwe telplanfilosofie van DVS toegepast [6]. Deze (week)tellingen zijn door DVS bewerkt tot jaarintensiteiten gevaarlijke stoffen (voor bijvoorbeeld de beladingsgraad, de tweede rijbaan en seizoensinvloeden), die als een van de invoerparameters voor de risicoberekeningen toegepast zijn. In het rapport "Analyse telresultaten VGS over de weg"[9] is op basis van de tellingen uit 2006-2007 de telmethodiek uit 2005 [6] onderzocht. Hierin werd geconcludeerd dat de jaarintensiteiten gecorrigeerd dienen te worden. Door onderregistratie zijn de vervoerscijfers van 14 wegvakken met een correctiefactor 1,11 opgehoogd (wegvakken met een zgn. hoge intensiteitsklasse). De overige wegvakken zijn met een correctiefactor 1,05 opgehoogd.

Voor het eerst is op deze wijze zo gedetailleerd de transportintensiteit geïnventariseerd. De 'oude' cijfers zijn naast de RAW ook gebruikt in de landelijke Ketenstudies LPG, Chloor en Ammoniak en in ANKER. Vergelijking van de cameratellingen met de Risicoatlas geeft een verbeterd beeld van de intensiteiten met soms grote verschillen (zowel onder- als overschatting). Dit bevestigt het idee dat de in Basisnet gebruikte cijfers gedetailleerder en betrouwbaarder zijn dan voorheen toegepast, maar is ook een deel van de verklaring voor eventueel te vinden (grote) verschillen.

De telgegevens gehanteerd met het Basisnet Weg zijn als volgt tot stand gekomen:

- Als bronbestand zijn de telgegevens zoals beschikbaar gesteld per september 2007 door DVS gebruikt conform 'lijst wegvakken telmethodiek 2007 09 05.xls', DVS september 2007;
- Als gevolg van onderregistratie zijn alle lage intensiteit wegen met factor 1,05 en alle hoge intensiteit wegen met factor 1,11 opgehoogd, conform 'Analyse telresultaten VGS over de weg', DVS, januari 2008.'
- Tevens zijn enkele wegvakken handmatig aangepast, conform 'Analyse telresultaten VGS over de weg', DVS, januari 2008. Deze tussentijdse correcties tot februari 2008 zijn tevens meegenomen in de risicoberekeningen.
- Na beschouwing in het netwerk zijn 7 wegvakken opgehoogd, zie tabel 2.1.

2.6

TOEKOMSTVERKENNINGEN VERVOER GEVAARLIJKE STOFFEN

Om het Basisnet Weg toekomstvast te ontwerpen zijn de verwachte ontwikkelingen van het transport van gevaarlijke stoffen in kaart gebracht. Op basis van de vier sociaal-economische groeiscenario's van het Centraal Planbureau is door DVS, in samenwerking met het Kennisinstituut voor Mobiliteit (KiM) de Toekomstverkenning vervoer gevaarlijke stoffen over de Weg [3] gemaakt. De werkgroep Basisnet Weg heeft voor zijn risicoberekeningen (zie bijlage 3) het hoogste groeiscenario (Global Economy, GE) aangehouden, als *worst-case* aanname vanuit het perspectief van veiligheid. Hiermee wordt de robuustheid van het beleid vergroot. De Toekomstverkenning heeft het jaar 2020 als horizon en biedt een doorkijk naar 2040. Per stofgroep is een toekomstverkenning opgesteld. Voor de stofgroep

brandbare gassen, met als meest vervoerde stof LPG, is een aparte analyse gemaakt (met als uitkomst een 0%-groei prognose).

De verwachte groeipercentages zijn landelijke gemiddelden, er is in de Toekomstverkenningen niet ingezoomd op specifieke regionale ontwikkelingen. Naast deze landelijke ontwikkelingen zijn er ook regionale verkenningen uitgevoerd, gericht op chemische clusters: Maasvlakte II (de consequenties voor Basisnet Weg zijn inzichtelijk gemaakt bij de gevoeligheidsanalyse in paragraaf 3.5), chemische cluster Zuid-Limburg (waar uit naar voren kwam dat er geen grote consequenties zijn voor het wegvervoer, zie paragraaf 5.2) en cluster Eemshaven/Delfzijl. Deze laatste rapportage is op dit moment nog in ontwikkeling en zal nog op consequenties voor het Basisnetbeleid worden bezien (verwacht voorjaar 2009).

- De prognose van het vervoer van gevaarlijke stoffen, inclusief specifieke LPG-analyse is weergegeven in *'Toekomstverkenning vervoer gevaarlijke stoffen over de weg 2007, DVS/KiM, mei 2007'*.
- De telgegevens en de toekomstverkenning van het vervoer van gevaarlijke stoffen staan op <http://www.rijkswaterstaat.nl/dvs/themas/veiligheid/extern/publicaties/index.jsp>.

Finetunen wegvakken

Na berekening van de veiligheidszones en het vastleggen van LPG plafonds (zie verder in de rapportage) zijn alle wegen in het netwerk beschouwd. Daaruit werd geconstateerd dat er enkele onvolkomenheden in de tellingen van het vervoer van gevaarlijke stoffen waren. Aansluitende wegvakken kenden in sommige gevallen een niet te verklaren verschil in de telcijfers van het vervoer van gevaarlijke stoffen. Deze wegen zijn voorgelegd aan DVS met de vraag hoe deze in het Basisnet te behandelen. Het daaropvolgende advies van DVS heeft er voor een aantal wegvakken toe geleid dat de getelde transportintensiteiten zijn opgehoogd (zie ook de mailing van DVS van december 2008).

Dit geldt voor de volgende wegvakken:

Tabel 2.1

Wegvakken met opgehoogde intensiteiten

Wegvak	Omschrijving	Ophoging
Z18	A12: A12 / A20 (Kp. Gouwe) - A12 / N452 (A12 afrit 11 Gouda)	22%
Z19	A12: N11 / A12 (A12 afrit 12a Bodegraven) - A12 / N204 (A12 afrit 14 Woerden)	22%
Z75 *	A15: A15 / A16 (Kp. Ridderkerk Zuid) - A15 afrit 21 Hendrik Ido Ambacht	80%
Z137	A12 / N452 (A12 afrit 11 Gouda) - N11 / A12 (A12 afrit 12a Bodegraven)	40%
B6	A58: A58 / A65 (Kp. De Baars) - A58 / N395 (A58 afrit 8 Oirschot)	30%
B107	A2: A2 / N831 (A2 afrit 19 Kerkdriel) - A2 / A59 (Kp. Empel)	20%
G29	A2: A2 / N484 (A2 afrit 12 Everdingen) - A2 / A15 (Kp. Deil)	70%

* Bij dit wegvak heeft DVS al eerder de intensiteiten opgehoogd. De ophoging van 80% is op basis van de oorspronkelijk getelde intensiteiten.

2.7

AANWEZIGEN- EN BOUWPLANINVENTARISATIE

Voor de toekomstige bouwplannen heeft het ministerie van V&W een inventarisatie van ruimtelijke plannen binnen 200 meter van weg, water en spoor laten uitvoeren [5]. ARCADIS heeft op basis van de inventarisatie van Royal Haskoning en de Nieuwe Kaart van Nederland bepaald welke nieuwbouwplannen binnen 200 meter van de rijkswegen liggen (bebouwing in deze zone is relevant voor de risicoberekeningen). Het ging hierbij niet alleen om concrete korte termijn bouwplannen van gemeenten, maar ook invulling van structuurvisies, Masterplannen en langere termijn toekomstplannen (zolang bij dit plan maar een locatie en een personendichtheid te benoemen was). Géén onderdeel van de inventarisatie vormt de niet-inge vulde bestemmingsplancapaciteit, waarvoor géén bouwplannen (tot 2020) zijn. In dit kader is contact geweest met álle gemeenten met bouwplannen langs rijkswegen voor specifieke, gedetailleerde informatie (zie paragraaf 6.5).

Bedacht moet worden dat de inventarisatie van de ruimtelijke plannen in het kader van het Basisnet een momentopname betreft. Inherent aan ruimtelijke plannen is dat zij in de loop van de tijd kunnen veranderen. Gemeenten moeten daarom zelf nog steeds Groepsrisicoberekeningen maken, omdat de dichtheden en afstanden bij nadere invulling van de plannen anders kunnen zijn dan die in de Basisnetberekeningen zijn meegenomen.

Voor de risicoberekeningen is niet uitgegaan van de (grovere) grids langs de vervoersassen. Voor de berekeningen voor de huidige situatie van het GR is bestaande bebouwing binnen 200 meter van rijkswegen ingetekend op satellietfoto van Google Earth Pro op basis van optische homogeniteit (visuele eenheid). In tegenstelling tot een grid opgebouwd uit vierkanten is op deze manier dus de daadwerkelijke locatie van de bebouwing ten opzichte van de weg bepaald. Er is gekozen voor een zone van 200 meter omdat bebouwing buiten deze zone beperkt invloed heeft op het groepsrisico. Dit is in het kader van deze studie geverifieerd door het uitvoeren van verschillende tests met RBMII. BRIDGIS (beheer persoonsgegevens) geeft per vlak aan hoeveel mensen er wonen/werken binnen de gedefinieerde homogene vlakken. Op deze manier zijn de kwetsbare objecten woningen en kantoren gevuld. De *speciale* kwetsbare objecten (scholen, crèches, zorgcentra etc.) binnen 200 meter van de weg zijn toegevoegd op basis van de risicokaarten van de provincies, mits beschikbaar (de risicokaarten zijn nog niet allemaal ingevuld). Anders is de betreffende gemeente nagebeeld.

- De bouwplannen zijn door ARCADIS per gemeente opgevraagd in de periode januari 2007 tot oktober 2008. Uitgangspunt hier voor is dat alle bouwplannen binnen de zone van 200 mtr van de weg zijn meegenomen.
- In juni 2008 is er een DVD uitgebracht waarop alle bouwplannen zoals die door ARCADIS in de risicoberekeningen zijn meegenomen worden weergegeven. Deze DVD is naar de gemeenten verstuurd ter controle van de gegevens die door ARCADIS zijn meegenomen, en zijn nodige wijzigingen doorgevoerd.

HOOFDSTUK 3

Probleemverkenning

3.1 INLEIDING

Om gestalte te geven aan de gedachte dat oplossingen moeten worden geboden voor daadwerkelijke problemen heeft de werkgroep een probleemverkenning uitgevoerd. De probleemverkenning is gestart met de kwantitatieve risicoanalyses van PR en GR in de huidige en de toekomstige situaties. Na de risicoanalyses zijn gevoeligheidsanalyses uitgevoerd leidend tot een typering van de wegvakken.

3.2 UITGANGSPUNTEN VOOR RISICOANALYSES

Voor Basisnet Weg zijn risicoanalyses uitgevoerd voor ruim 450 rijkswegvakken. De uitgangspunten voor de berekening van het PR en het GR zijn opgenomen in het Uitgangspuntendocument risicoberekeningen Basisnet Weg, ARCADIS, 26-07-07 [2]. Dit document is van een second opinion door RIVM voorzien (zie bijlage 5).

Zoals in het vorige hoofdstuk beschreven is aan het project Basisnet een gedetailleerde informatievergaring vooraf gegaan, gedetailleerder en vollediger dan tot nu toe in landelijke studies is toegepast:

- Actuele bevolking met Google Earth en BRIDGIS (ten opzichte van het vullen van grids tot nu toe);
- Cameratellingen gevaarlijke stoffen (ten opzichte van handmatige tellingen in de Risicoatlas);
- Bouwplannen van gemeenten zelf (ten opzichte van grove indicaties bijvoorbeeld op basis van de Nieuwe Kaart van Nederland);
- Toekomstverkenningen vervoer van gevaarlijke stoffen van gerenommeerde instantie DVS / KiM (ten opzichte van de CPB scenario's voor generiek goederenvervoer en industriële ontwikkeling met aannames voor consequenties voor het vervoer van gevaarlijke stoffen);
- De landelijk verplichte modellering RBMII is toegepast, versie 1.1.1.7.

In de rapportage 'Onderzoek RBMII, in het kader van de toepassingsmogelijkheden bij de vaststelling van het basisnet', AVIV, september 2008 [10] is onderzocht wat de mogelijke effecten zijn van de vaststelling van de nieuwe versie van RBMII (1.3). Op basis van de doorerekende cases wordt geconcludeerd dat de aanpassingen in RBMII slechts leiden tot beperkte wijzigingen van de risico's ten opzichte van versie 1.1.1.7. Het plaatsgebonden risico blijft praktisch gelijk bij de 10-5 en 10-6 contouren. Bij risico's lager dan 10-8 per jaar is er sprake van verschillen. Het berekende groepsrisico blijft praktisch gelijk. Bij grote aantallen slachtoffers is er sprake van een lager risico met versie 1.3.

Bovengenoemde verschillen spelen in feite alleen een rol bij routes waar de getransporteerde gevaarlijke stoffen voor een significant deel toxische stoffen betreffen. Op

de overige routes zullen de consequenties nog beperkter zijn. Op basis van deze conclusies heeft de werkgroep geen aanleiding gezien het voorgestelde beleid Basisnet Weg te heroverwegen.

Voor een detailuitwerking wordt verwezen naar het uitgangspuntendocument [2].

Uitgangspunten risicoberekeningen

- Per juli 2007 zijn de uitgangspunten voor de risicoberekeningen vastgesteld in 'Uitgangspunten risicoberekeningen basisnet weg', versie 3.0, ARCADIS, 26-07-2007.
- Het Centrum Externe Veiligheid van het RIVM heeft deze uitgangspunten voorzien van een second opinion; Second Opinion Uitgangspuntennotitie Basisnet Weg', kenmerk 078/08 CEV Tim/sij-1581, CEV, 03-04-2008.
- De reactie op de second opinion is weergegeven in bijlage 5.
- Het uitgangspuntendocument Risicoberekeningen, de second opinion RIVM en de oplegnotitie van de Werkgroep worden beschikbaar gesteld zodra vrijgegeven door Werkgroep, Projectgroep en Stuurgroep.

3.3

KNELPUNTANALYSE

De uitkomsten van de risicoanalyses zijn geprioriteerd om inzicht te krijgen waar zich de daadwerkelijke knelpunten voordoen. Dit voor zowel de huidige (huidige vervoersintensiteiten en bestaande bebouwing) als de toekomstige situatie (vervoersintensiteiten 2020 volgens hoogste groeiscenario en bebouwing inclusief bouwplannen). In de werkgroep Weg zijn is dit als volgt getypeerd:

- **Plaatsgebonden Risico**
Groen: Er wordt géén 10^6 contour berekend.
Oranje: Er wordt een 10^6 contour berekend, maar daarbinnen bevinden zich geen kwetsbare objecten.
Rood: Er wordt een 10^6 contour berekend, waarbinnen zich kwetsbare objecten bevinden (= knelpunten).
- **Groepsrisico** (wettelijk gesproken is bij het GR nooit sprake van een 'knelpunt' omdat aan een oriëntatiewaarde wordt getoetst. De werkgroep Weg heeft de volgende indeling als werkhypothese gehanteerd):
Groen: Het GR is $< 0,1 \cdot$ oriëntatiewaarde.
Oranje: Het GR ligt tussen $0,1$ en $1 \cdot$ oriëntatiewaarde.
Rood: Het GR overschrijdt de oriëntatiewaarde (= GR-aandachtspunt).

Uit de risicoanalyses komen dan de volgende voorlopige knelpunten naar voren:

Tabel 3.2

PR-knelpunten
Kwetsbare objecten

Gemeente	Wegvak	Omschrijving	KWB binnen PR 10-6 (rand van de buitenste rijstrook)			
			PR10-6 in meters	PR10-6 in meters	PR10-6 in meters	PR10-6 in meters
Barendrecht	Z74	A15: A15 / A29 (Kp. Vaanplein) - A15 / A16 (Kp. Ridderkerk Noord)	96	1x B	97	1x B
Rotterdam	Z71	A15: A4 / A15 (Kp. Benelux) - A15 / Reeweg (A15 afrit 18 Pernis)	91	1xB	92	1xB
Ridderkerk	Z77-1*	A15: A15 afrit 21 Hendrik Ido Ambacht - A15 afrit 22 Alblasserdam (incl. brug over De Noord)	84	9xA	86	9xA
Rotterdam	Z134	A16: A16 / N210 (A16 afrit 25 (Rotterdam Centrum) - A15 / A16 (Kp. Ridderkerk Noord) (incl. Van Brienenoordbrug)	50	1xA	52	1xA
Hardinxveld-Giessendam	Z79	A15: A15 afrit 23 Papendrecht (N3 / A15) - A15 / N216 (A27 afrit 27 (Gorinchem)	35	3xA	36	3xA
Kwetsbare objecten: A: Woning (meer dan 2 / HA) B: Kantoor F: Woonwagens						

* Dit wegvak is in 2 richtingen gemodelleerd. De op- en afritten voor de 2 richtingen verschillen van locatie. Hierdoor ontstaan er in de 2 richtingen op bepaalde punten een ander knelpunt.

Let wel: de vermelde PR afstanden gelden vanaf het midden van de weg.

Tabel 3.3

PR-knelpunten
Beperkt kwetsbare objecten

Gemeente	Wegvak	Omschrijving	Beperkt KWB binnen PR 10-6 (rand van de buitenste rijstrook)			
			PR10-6 in meters	PR10-6 in meters	PR10-6 in meters	PR10-6 in meters
Rotterdam	Z73	A15: A15 / N492 (A15 afrit 19 Rotterdam Charlois) - A15 / A29 (Kp. Vaanplein)	87	14xC	89	14xC
Alblasserdam	Z77-1, Z77-2	A15: A15 afrit 21 Hendrik Ido Ambacht - A15 afrit 22 Alblasserdam (beide richtingen)	84	8xC	86	8xC
Hendrik-Ido-Ambacht	Z77-1, Z77-2	A15: A15 afrit 21 Hendrik Ido Ambacht - A15 afrit 22 Alblasserdam (beide richtingen)	84	3xC	86	3xC
Ridderkerk	Z77-2*	A15: A15 afrit 22 Alblasserdam - A15 afrit 21 Hendrik Ido Ambacht (incl. brug over De Noord)	82	2xH	84	2xH
Beperkt kwetsbare objecten C: Bedrijf D: Sportvelden G: Restaurant H: Woning (Minder dan 2 / HA)						

* Dit wegvak is in 2 richtingen gemodelleerd. De op- en afritten voor de 2 richtingen verschillen van locatie. Hierdoor ontstaan er in de 2 richtingen op bepaalde punten een ander knelpunt.

Tabel 3.4

GR-aandachtspunten

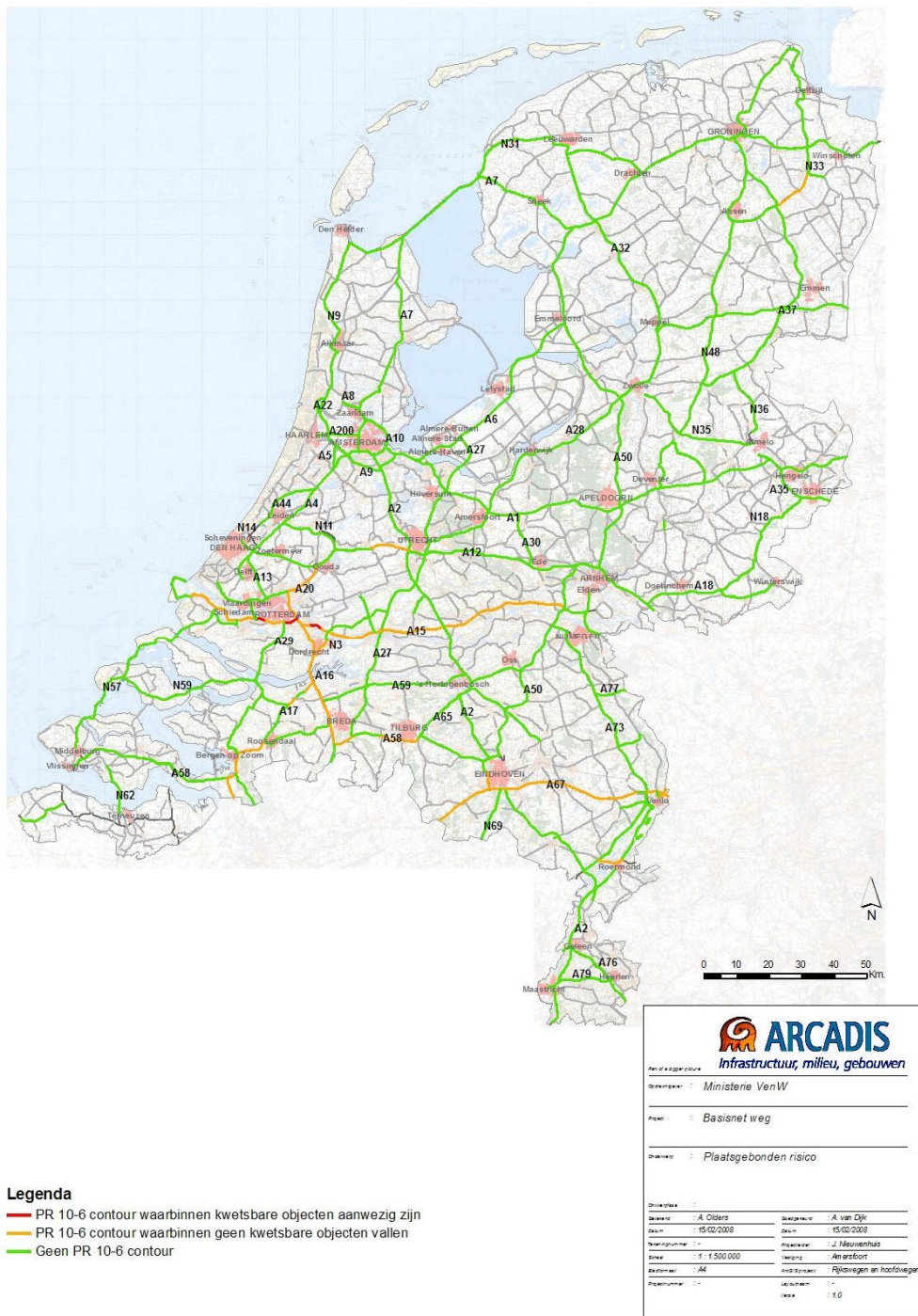
Gemeente	Wegvak	Omschrijving	GR huidige situatie	GR 2020
Amsterdam	N12	A10: Kp. Amstel (A2 / A10) - A4 / A10 (Kp. De Nieuwe Meer)	0.72	*
Amsterdam	N13	A10: A4 / A10 (Kp. De Nieuwe Meer) - A10 / N200 / Haarlemmerweg Amsterdam (A10 afrit S103 Haarlem)	2.75	6.68
Amsterdam	N19	Zuiderzeeweg (Zeeburgereiland)	0.0026	1.1
Den Haag	Z16	A12: A12 / N44 Den Haag (Benoordenhoutseweg / Utrechtsebaan / Zuid Hollandlaan) - A4 / A12 (Kp. Prins Clausplein)	3.26	3.26
Zwolle	O11	A28: A28 / N35 (A28 afrit 20 Zwolle Noord) - A28 / N337 (A28 afrit 18 Zwolle-Zuid)	0.22	1.08
*Betreft de Zuidas, niet correct te modelleren in RBMII vanwege voornemen de weg te overkappen				

Deze voorlopige knel- en aandachtspunten zijn onderwerp van lokaal overleg, dat plaatsvindt in de periode medio 2008 tot medio 2009 onder initiatief van het Rijk. Eerste stap van het lokaal overleg is een nadere analyse van het knelpunt zijn. Dit houdt ook in dat de genoemde PR en GR-waarden geen onderwerp van gemeentelijke (bestuurlijke) besluitvorming kunnen zijn. Deze risicoanalyses hebben de onderbouwing van het basisnet tot doel gehad. De meeste knelpunten zijn reeds bekend en hiervoor zijn ook al oplossingsrichtingen in gang gezet (buiten Basisnet). Voor de aanpak en oplossing van deze knel & aandachtspunten wordt verwezen naar hoofdstuk 6.

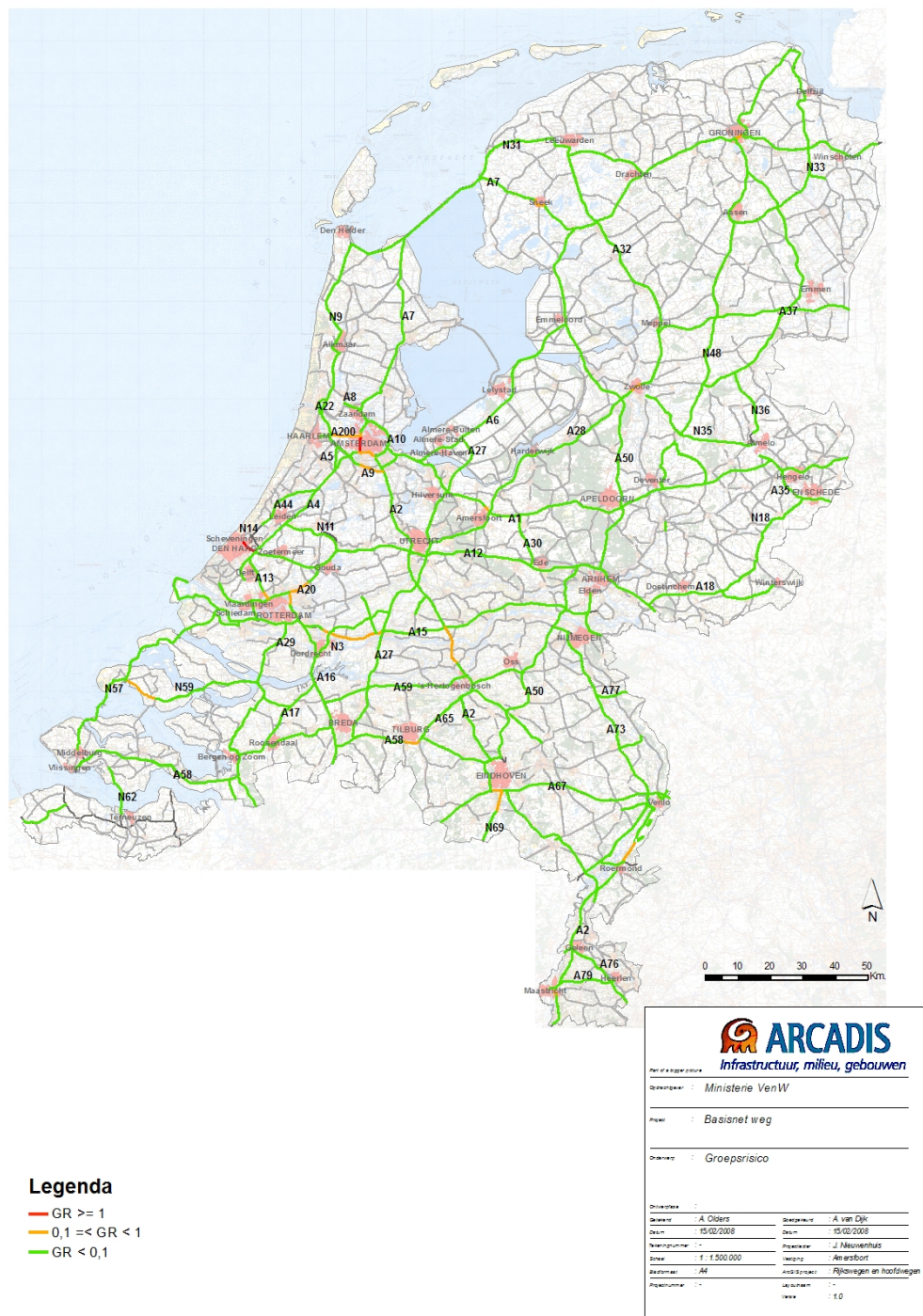
Plaatsgebonden risico: huidige situatie



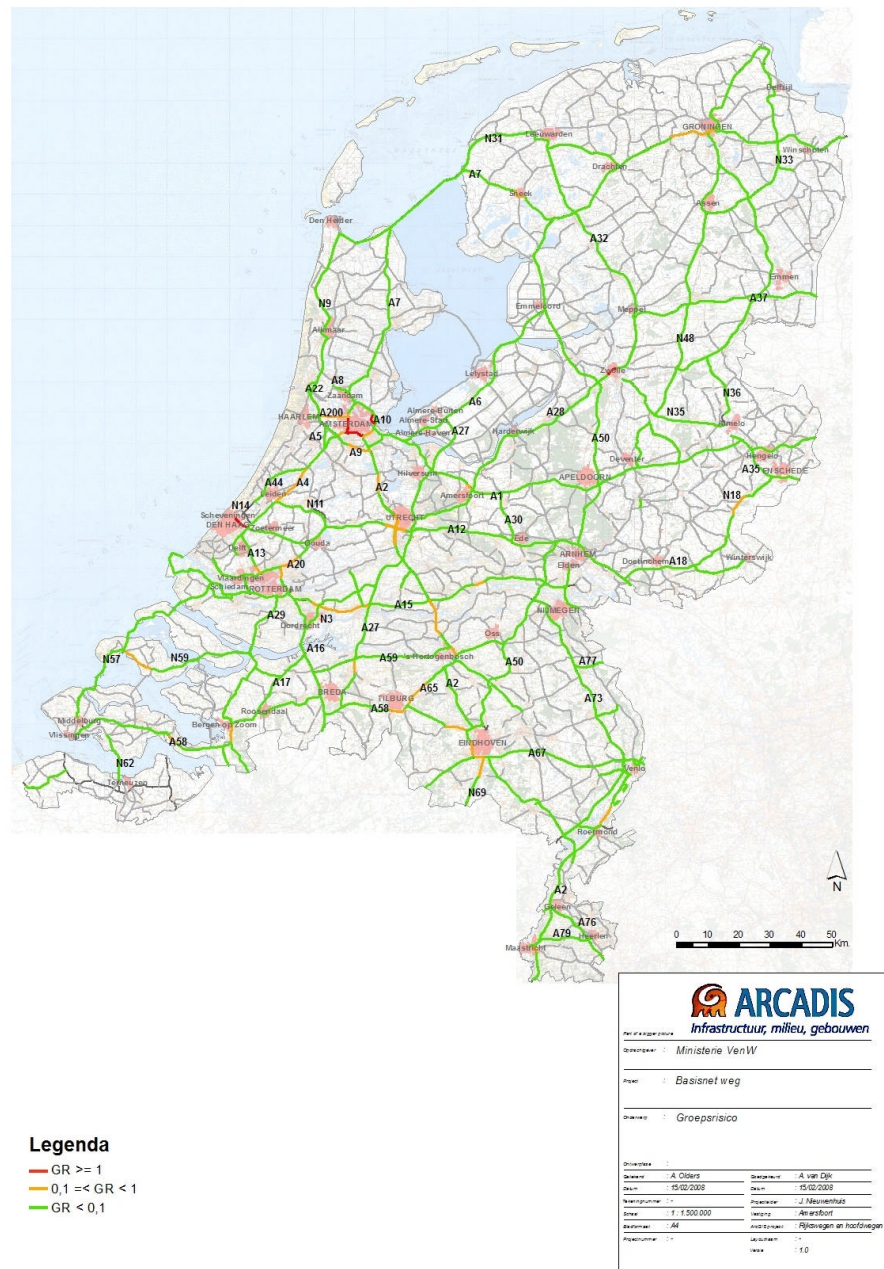
Plaatsgebonden risico: GE scenario



Groepsrisico: huidige situatie



Groepsrisico: GE scenario



Groepsrisico: situatie 2020 met GE-scenario en bouwplannen.

3.4

TUSSENCONCLUSIE

Tussenconclusie, op basis het van 2020 GE-scenario, is dat voor vrijwel alle wegvakken geldt dat de verwachte groei van het vervoer gevaarlijke stoffen en de verwachte groei van de RO niet tot onacceptabele risico's leiden. *Waarom dan toch een Basisnet?* Het antwoord van de WG was dat: Niets doen betekent ook dat niet voorkomen wordt dat er meer knelpunten zouden kunnen ontstaan. De focus van Basisnet is hiermee dus op de toekomst(vastheid) en robuustheid gericht.

Aannemende dat bestaande en te verwachten knel- en aandachtspunten zullen worden aangepakt (zie hoofdstuk 6), zal het Basisnet Weg primair het doel hebben om onverwachte ontwikkelingen, aan vervoers- of aan ruimtelijke zijde, het hoofd te kunnen bieden.

Ontwikkelingen aan vervoerszijde kunnen zijn: schommelingen (welke lokale vervoersschommelingen zijn op specifieke wegen mogelijk (en nodig en realistisch) zonder al te sterk te botsen met ruimtelijke ordening?) of plotselinge toenames (bij welke chemische ontwikkelingen met grote vervoerstoenames komen ruimtelijke ontwikkelingen in de knel?).

3.5

GEVOELIGHEIDSANALYSE

Om meerdere redenen was het noodzakelijk een gevoeligheidsanalyse uit te voeren. Ten eerste om zeker te zijn van de invloed van de brondata. Verder is belangrijk dat de toekomstverkenning van DVS/KiM landelijke gemiddelden geeft. Regionaal kunnen grote fluctuaties in de hoeveelheid vervoer van gevaarlijke stoffen optreden door bijvoorbeeld ruimtelijke projecten zoals de Tweede Maasvlakte, routewijzigingen of toegenomen transitovervoer over Nederlandse wegen. Samenvattende conclusies uit de uitgevoerde gevoeligheidsanalyses:

Maasvlakte II

Voor de gevoeligheidsanalyse is het hoogste groeiscenario uit het MER MVII [8] gehanteerd. Hierbij is alle mogelijke bedrijvigheid van Maasvlakte II ingevuld met chemie. In dit 100% chemie scenario (in het MER MVII aangeduid als onrealistisch scenario) bleek:

- Toename van de PR 10^{-6} -contour van 4-8 meter langs de A15, langs de andere wegen minder.
- Géén extra kwetsbare objecten binnen de 10^{-6} contour.
- Géén extra GR-aandachtspunten (> OW)

Oftewel: MVII heeft amper invloed op de PR/GR-situatie. Dit komt met name omdat er in het 100% chemie scenario geen specifieke LPG ontwikkeling zit (maatgevend voor PR/GR).

Gevoeligheid LPG en factoren ophogen

- Fluctuaties in het GF3-transport (LPG) zorgen voor een wezenlijk grotere / kleinere PR 10^{-6} -contour, en ook voor meer / minder knelpunten, met name langs de A15.
- De hoogte van het GR gaat gelijk op met het fluctueren van het GF3-vervoer, maar het aantal overschrijdingen OW (0) en aandachtspunten (5) verandert vrijwel niet. Zelfs niet bij 50% toename, terwijl de Toekomstverkenning [3] 0% groei van LPG voorspelt.
- Analyse van een situatie waarin GF3-vervoer op 0 wordt verondersteld en de andere stofgroepen stuk voor stuk met een factor 10 worden verhoogd leidt tot de conclusie dat de andere stoffen geen wezenlijke invloed hebben op PR:
 - Brandbare vloeistoffen hebben weinig invloed op GR, invloed op PR alleen binnen 30 meter

- Toxische gassen hebben weinig invloed door geringe transportintensiteit (10x vrijwel niets is nog steeds vrijwel niets). Op sommige wegvakken in Nederland worden enkele honderden wagens per jaar vervoerd. Op deze wegvakken gaat de hoogte van het GR gelijk op met de toename van het transport, maar het aantal overschrijdingen OW (0) en aandachtspunten (5) verandert niet. Om te staven of de inventarisatie van de personendichtheid tot 200 meter (zie paragraaf 2.7) voor deze ongevalsscenario's ook nog een betrouwbaar resultaat oplevert zijn indicatieberekeningen uitgevoerd. Deze indicatieberekeningen tonen aan dat het GR met personen tot 500 meter 10% hoger is dan dat van een gebied tot 200 meter ingevuld. Voor de wegvakken waar toxische gassen vervoerd worden, verandert het aantal overschrijdingen OW niet.
- Toxische vloeistoffen hebben weinig invloed op PR en GR, als GF3 is weggenomen blijven zelfs met factor 10 toename van de intensiteit toxische vloeistoffen maar weinig aandachtspunten over.
- Circa 80% van het basisnet heeft zelfs met factor 10 toename brandbare gassen géén GR-overschrijding van de oriënterende waarde.

Oftewel: er is alleen een wezenlijk verband geconstateerd tussen een (flinke) wijziging van de hoeveelheid GF3 en een wijziging van de ligging van de PR 10⁶-contour en GR.

3.6

NAAR EEN BALANS TUSSEN VGS EN RO

Na de uitkomsten van de gevoeligheidsanalyse is de Werkgroep op zoek gegaan naar een vast te stellen gebruiksruimte voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg. Die gebruiksruimte moet aan een aantal vereisten voldoen:

- Nog enige groei van vervoer gevaarlijke stoffen mogelijk maken ten opzichte van de toekomstverkenningen: het Basisnet moet enkele decennia meegaan.
- Schommelingen in het vervoer op kunnen vangen: de toekomstverkenningen geven een gemiddeld landelijke groei aan, die op verschillende wegvakken door diverse oorzaken verschillend kan uitpakken en dus kan afwijken van de gemiddelde groei; hiervoor moet een 'buffer' aanwezig zijn om te voorkomen dat de gebruiksruimte zó strak om elk wegvak heen zit dat de kleinste schommeling leidt tot overschrijding daarvan.
- De bestaande en toekomstige ruimtelijke ordening om de wegen heen niet te veel in de weg zitten: er mogen niet teveel objecten en bouwplannen binnen de toekomstige 10⁶ contour komen te liggen.
- Toekomstige wijzigingen in tel- en rekenmethodieken op kunnen vangen zodat dergelijke wijzigingen niet direct een overschrijding van de gebruiksruimte betekenen.

Een buffer van factor 2 bovenop de verwachting voor 2020 conform het GE-scenario werd door de Werkgroep Weg beschouwd als een situatie die niet gauw op zal treden en voldoende om fluctuaties te kunnen opvangen. Als het Basisnet Weg deze factor zonder veel knelpunten zou kunnen bevatten, zou het uit oogpunt van vervoer toekomstvast genoemd kunnen worden. Voor alle wegvakken zijn vervolgens de RO-consequenties van deze mogelijke groeifactor in beeld gebracht. Daaruit bleek dat bij het gros van de wegvakken geen knel- of aandachtspunt ontstaat.

Voor een aantal wegvakken geldt echter dat de PR 10^6 contour bij deze factor (soms ver) buiten de weg komt te liggen, en dat er in die zone in een aantal gemeenten ook (veel) kwetsbare objecten komen te liggen. Dit was naar het oordeel van de Werkgroep een ongewenste situatie. De groeipotentie van het vervoer van gevaarlijke stoffen zou in deze situatie voor deze wegen leiden tot teveel RO-knelpunten. Voor deze wegvakken is gezocht naar een betere verhouding tussen de buffer om fluctuaties in het vervoer op te vangen aan de ene kant en de (bestaande en toekomstige) ruimtelijke ordening aan de andere kant. Uit de gevoeligheidsanalyse was al gebleken dat het vervoer van LPG in de meeste gevallen de belangrijkste factor is voor het optreden van en de groei van een PR 10^6 contour. De Werkgroep is daarom in eerste instantie gaan zoeken naar een kleinere factor voor GF3 (LPG). Uit de analyse van een factor 1,5 voor GF3 (LPG) en 2 voor de rest van de gevaarlijke stoffen (ten opzichte van 2020 GE) blijkt dat deze duidelijk minder grote PR-contouren laat zien dan bij alle gevaarlijke stoffen maal 2, en dat er ook minder kwetsbare objecten in die zone staan. De werkgroep hanteert dan ook deze factoren voor alle wegvakken waar een PR 10^6 -contour ontstaat en waar het groepsrisico boven de oriëntatiewaarde uitkomt. Voor de wegen zonder PR- 10^6 -contour worden drempels vastgesteld voor de verantwoording van GR (zie paragraaf 4.5). De Werkgroep acht voor deze wegvakken de effecten van deze groeimogelijkheden op de (bestaande en toekomstige) ruimtelijke ordening acceptabel en de buffer voor onverwachte groei en fluctuaties in het vervoer nog steeds aanvaardbaar.

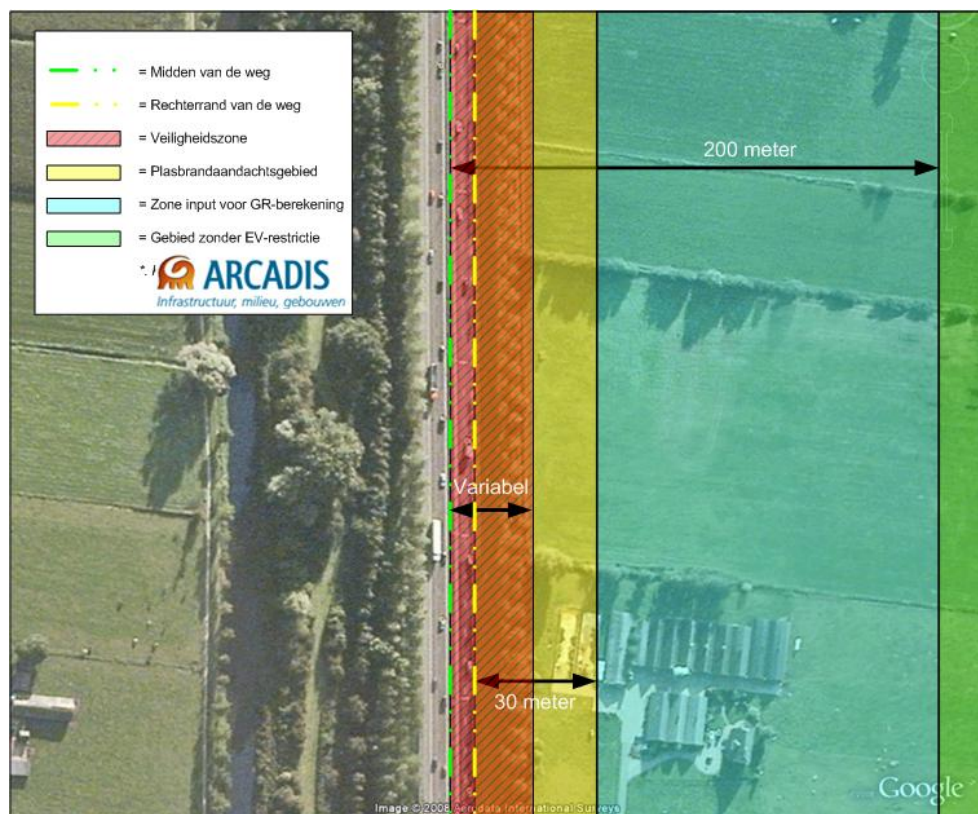
HOOFDSTUK

4 Het Basisnet Weg

4.1

INLEIDING

In dit hoofdstuk wordt uitgelegd hoe het Basisnet Weg er precies uitziet. Ook wordt aangegeven hoe de verschillende partijen (gemeenten, vervoerders) met het Basisnet Weg moeten omgaan. In paragraaf 4.1 wordt uitgelegd hoe de gebruiksruimte voor het vervoer er uit ziet en hoe die tot stand is gekomen. Daarna komen de veiligheidszones aan bod en in paragraaf 4.4 het Plasbrandaandachtsgebied (PAG). 4.5 behandelt het groepsrisico. In onderstaande figuur zijn in één plaatje het principe van de veiligheidszone, het PAG en het groepsrisico weergegeven. Ter verduidelijking: een en ander geldt ook voor de andere kant van de weg.



Het plasbrandaandachtsgebied wordt opgemeten vanuit de rechterraand van de weg, de veiligheidszone vanuit het midden van de weg.

4.2 **GEBRUIKSRUIMTE VOOR VERVOER**

4.2.1 **DEFINITIE**

Gebruiksruimte voor het vervoer = de maximale hoeveelheid vervoer van gevaarlijke stoffen die over een weg(vak) mag rijden. Deze gebruiksruimte wordt uitgedrukt in een maximale hoeveelheid risico.

Het risico dat het vervoer van gevaarlijke stoffen over een weg oplevert, wordt aangegeven door de PR contour. Hoe meer risico's het vervoer oplevert, hoe groter deze contour is (ten opzichte van de weg). Deze contour kon tot voor kort onbegrensd groeien. Met de invoering van het Basisnet gaat voor de PR 10⁶ contour een maximum gelden. De maximale hoeveelheid risico wordt aangegeven met de ligging van de zogenoemde PR-max. Afgesproken wordt dat de risico's van het vervoer binnen de maximale risico's blijven. De PR 10⁶ mag dus niet buiten de PR-max komen te liggen. De PR-max vormt behalve de grens van de gebruiksruimte voor het vervoer ook de grens van de veiligheidszone (zie paragraaf 4.3).

Omdat er veel verschillende gevaarlijke stoffen zijn die allemaal hun specifieke eigenschappen hebben, zijn er veel verschillende mogelijkheden om met samenstelling en hoeveelheden de PR-max te halen. Er zal dus gerekend moeten worden om te kijken of de grenzen van de gebruiksruimte in zicht zijn. Toch is gekozen voor een risicoplafond als grens voor de gebruiksruimte, en niet voor een maximaal aantal tankwagens. Met een risicoplafond leiden veiligheidsverbeteringen die in de toekomst in het vervoer zullen worden genomen er toe dat er meer van dat vervoer mogelijk is, omdat de risico's gelijk blijven. De verladers en vervoerders worden daarmee dus 'beloond' voor het invoeren van steeds verdergaande veiligheidsmaatregelen in het vervoer van gevaarlijke stoffen, en hebben dus belang bij het invoeren daarvan. Bij een plafond gebaseerd op een aantal tankwagens zou deze impuls er niet zijn.

4.2.2 **WAAROM EEN GEBRUIKSRUIMTE VGS?**

In hoofdstuk 1 is uitgelegd waarom een Basisnet nodig is. Zowel de ruimtelijke ordening als het vervoer van gevaarlijke stoffen krijgen grenzen opgelegd, zodat beide niet meer onbegrensd kunnen groeien. Die onbegrensde groei zou tot onacceptabele risico's kunnen leiden. De grenzen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen worden vastgelegd in een gebruiksruimte. De risico's van dat vervoer mogen niet buiten die gebruiksruimte komen. Gemeenten houden bij hun bouwplannen rekening met dezelfde risicogrenzen, zodat zij kunnen bouwen binnen acceptabele risico's.

4.2.3 **HOE GROOT IS DE GEBRUIKSRUIMTE?**

De gebruiksruimte voor het vervoer van gevaarlijke stoffen is dus gekoppeld aan de ligging van de PR-max. Voor de gebruiksruimte is geen aparte kaart gemaakt. De grenzen van de gebruiksruimte en die voor RO (veiligheidszone) zijn dezelfde. Zie de kaart in paragraaf 4.3.3.

Voor de groene wegen (zie kaart in paragraaf 4.3.3) geldt dat de PR-max niet ontstaat. Daar is voor vervoer een (niet te verwachten) toename van de risico's mogelijk van (tenminste) een factor 2 bovenop de verwachte hoeveelheid VGS voor 2020 volgens het GE-

scenario. Voor LPG geldt op de groene wegen een gebruiksruimte die is gebaseerd op het voorkómen van hoge groepsrisico's (zie hiervoor paragraaf 4.5.2).

Voor de oranje wegen (zie kaart in paragraaf 4.3.3) is in de tabel in bijlage 6 aangegeven op hoeveel meter van het midden van de weg de PR-max ligt. Deze PR-max is gebaseerd op een factor 1,5 maal het huidige vervoer van LPG en een factor 2 maal het verwachte vervoer in 2020 (volgens het GE-scenario) voor de rest van de stoffen. Zoals gezegd kan er, indien er (bron)maatregelen worden getroffen aan het vervoer of aan de infrastructuur die de ongevalskans (en dus het PR) verlagen, er méér vervoerd worden dan deze factoren. Als het PR maar binnen de gebruiksruimte blijft.

4.2.4

HOE KOMEN WE AAN DEZE GEBRUIKSRUIMTES?

In de paragrafen 3.5 en 3.6 is de zoektocht van de werkgroep naar een robuuste balans tussen ruimte voor het vervoer van gevaarlijke stoffen en de ruimtelijke ordening beschreven. Conclusie is dat voor LPG een krappere gebruiksruimte geldt dan voor de andere gevaarlijke stoffen. De gebruiksruimte voor het VGS op de oranje wegen op de kaart in paragraaf 4.3.3 de PR-max is gebaseerd op een factor van 1,5 voor GF3 (LPG) en van 2 voor alle andere stoffen. Voor de groene wegen op die kaart geldt minimaal een factor van 2 ten opzichte van het GE-scenario voor 2020. Voor de groene wegen geldt voor LPG een andere gebruiksruimte, zie hiervoor paragraaf 4.5.2.

4.2.5

HOE WORDEN DE GEBRUIKSRUIMTES VASTGELEGD?

Dit punt is nog onderwerp van bespreking in de Themagroep Gebruiksruimte. Hierover zal binnenkort meer duidelijk worden in de loop van 2009. Feit is dat deze vastlegging gekoppeld wordt aan de (gewijzigde) WVGS.

4.2.6

HOE GAAN WE TOEZICHT HOUDEN OP / HANDHAVING VAN GEBRUIKSRUIMTES?

Monitoring

In de WG Weg heeft de vraag over de handhaving van de gebruiksruimte vanaf het begin veel aandacht gehad. De aanvankelijke vraag of routing het enig mogelijke instrument was, heeft geleid tot een brede afweging van verschillende mogelijke systemen. In bijlage 4 is deze brede afweging geschetst en hoe die heeft geleid tot het voorstel van het monitoringsinstrument.

De handhaving van de gebruiksruimte voor het vervoer is voor Basisnet Weg anders dan bijvoorbeeld bij Basisnet Spoor.

Bij Spoor is er een instantie die de capaciteit op het spoornet vooraf verdeelt en daarbij onder andere risicoplafonds kan aanhouden. Zo werkt het bij het wegvervoer niet.

Het ontbreken van een capaciteitsmanager voor het wegvervoer betekent dat de handhaving van de gebruiksruimte in hoofdzaak pas achteraf plaats kan vinden. De keuze voor het monitoringssysteem houdt in dat periodiek het vervoer van gevaarlijke stoffen wordt geïnventariseerd en risicoberekeningen worden uitgevoerd. Als uit deze analyse zou blijken dat op één of meerdere wegvakken het risico van het dan aanwezige vervoer de nu vastgestelde gebruiksruimte spoedig dreigt te overschrijden, moet ingegrepen worden. Het Rijk zal dan met het bedrijfsleven afspraken maken om de (dreigende) overschrijding van de gebruiksruimte terug te dringen.

De monitoring van de risico's van het vervoer over de weg zal op dezelfde manier plaatsvinden als in het kader van het opzetten van het Basisnet Weg is gedaan: via vervoertellingen, daaruit afgeleide jaarintensiteiten en risicoberekeningen.

LPG

Uit de risico- en gevoeligheidsanalyses die voor Basisnet Weg zijn uitgevoerd komt naar voren dat met name een toename van het vervoer van LPG (stofgroep GF3) leidt tot een toename van het PR en GR. Die toename van de risico's is wezenlijk groter dan wanneer andere gevaarlijke stoffen met dezelfde factor zouden toenemen. Het ligt daarom voor de hand om de vervoersontwikkeling van LPG beter in de gaten te houden dan van de andere stoffen. Dat is ook in lijn met de uitkomst van de discussies in de Stoffengroep Basisnet, waar is geconcludeerd dat voor de handhaving van de gebruiksruimte vooral gekeken zal worden naar de zogenaamde Basisnetstoffen (zie paragraaf 2.4). LPG is zo'n Basisnetstof.

Volgens de toekomstverkenningen van DVS en KiM zal het vervoer van LPG de komende periode niet gaan groeien. De gebruiksruimtes in het Basisnet Weg kunnen een bepaalde groei van LPG-vervoer wel verwerken. Toch is waakzaamheid geboden. Ten eerste kennen de toekomstverkenningen geen regionale analyses. Het zou dus kunnen dat door een bepaalde ontwikkeling in een bepaalde regio het LPG-vervoer wél zodanig stijgt dat de risico's buiten de gebruiksruimte komen te liggen. Dit is de reden dat enkele regionale analyses wel in het Basisnet zijn betrokken. Voorts is de toekomst natuurlijk niet met zekerheid te voorspellen en kan het gebruik en dus het transport van die stof door nu onvermoede oorzaken toch gaan stijgen.

De Themagroep is gevraagd hoe we om zouden kunnen gaan met ontwikkelingen waar Nederland op het eerste gezicht niet veel aan kan doen, zoals de ontwikkeling van een LPG-depot vlak over de grens of het (fiscaal) stimuleren van LPG als autobrandstof in een buurland.

Resumerend

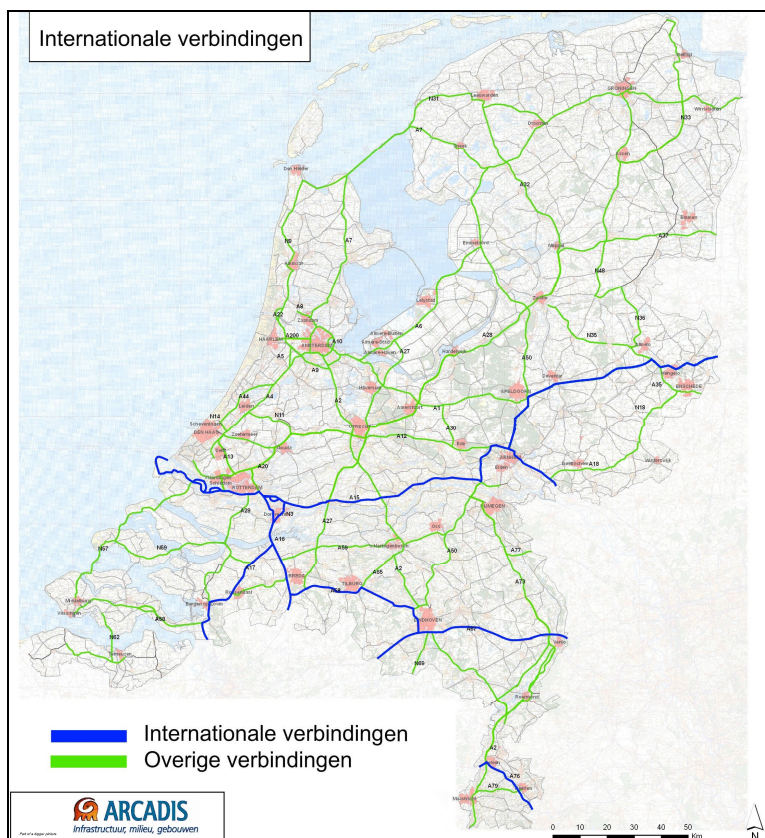
- Het rijk zorgt dat de risico's van het vervoer van gevaarlijke stoffen niet buiten de gebruiksruimte komen.
- Het rijk zorgt voor monitoring van het vervoer van gevaarlijke stoffen.
- Het rijk neemt initiatief tot oplossing (in overleg met betrokken partners), zodra het risico de grens van de gebruiksruimte dreigt te naderen.
- Aandachtspunt bij deze maatregelen is de kwantitatieve aantoonbaarheid van de effectiviteit (dat wil zeggen; de maatregelen moeten in het risicomodel worden verwerkt).
- De Themagroep Gebruiksruimte maakt een instrumentarium om vooraf rekening te kunnen houden met de gebruiksruimtes in het Basisnet Weg.
- Deze Themagroep zal ook een afsprakenkader opstellen, 'wie doet wat' op het moment dat het PR de grens van de gebruiksruimte nadert. Dit instrument vormt voor de werkgroep een randvoorwaarde om het Basisnet te kunnen laten functioneren.

4.2.7

INTERNATIONALE VERBINDINGEN

Er zijn enkele oost-west en noord-zuid verbindingen die voor het internationale vervoer van gevaarlijke stoffen van cruciaal belang zijn. Indien de verre toekomst blijkt dat het vervoer op deze wegen toch verder groeit dan nu verwacht wordt en het risicoplaafond van de gebruiksruimte ondanks alle door de vervoerders te nemen maatregelen overschreden dreigt te worden, zal het rijk met betrokken gemeenten en vervoerders al het mogelijke doen

om ervoor te zorgen dat het vervoer over deze verbindingen mogelijk blijft, zonder daarbij de veiligheid geweld aan te doen. Deze benadering legt geen extra beperkingen op aan de bouw mogelijkheden van gemeenten binnen de huidige afspraken van het Basisnet Weg.



Kaart: de verbindingen voor het internationale vervoer van gevaarlijke stoffen

4.2.8

OMGAAN MET WIJZIGINGEN

Verkleining van de gebruiksruimte voor het vervoer zal niet op korte termijn aan de orde zijn. Voor bouwplannen in de directe omgeving van de (rijks)infrastructuur is het straks vastgestelde Basisnet een uitgangspunt. De gebruiksruimte is geen punt van onderhandeling bij bv. grootschalige bouwplannen. Bij de eerstvolgende evaluatie van het Basisnet zal de werking van het Basisnet tegen het licht worden gehouden. Die evaluatie zal samenvallen met een monitoringsmoment voor Basisnet Weg. Uit die monitoring en de daaropvolgende analyses zou eventueel bepaald kunnen worden dat gebruiksruimtes verkleind moeten worden, indien daartoe aanleiding is.

Voor het vergroten van de gebruiksruimte geldt iets dergelijks. Vergroten van de gebruiksruimte is ook niet zomaar aan de orde. Bij het vergroten van de gebruiksruimte voor een bepaalde weg of verbinding zal altijd mede in beschouwing moeten worden genomen wat de effecten daarvan zijn op de bestaande en toekomstige ruimtelijke ordening (saneren resp. aanpassen bouwplannen).

In paragraaf 5.5 is opgenomen hoe omgegaan wordt met nieuwe of te verbreden wegen.

4.3 VEILIGHEIDSZONE

4.3.1 DEFINITIE

Veiligheidszone = een bepaalde zone langs de weg waarbinnen geen **nieuwe** kwetsbare objecten zijn toegestaan. **Nieuwe** beperkt-kwetsbare objecten zijn hier alleen in uitzonderingsgevallen toegestaan (zie hiervoor de regelgeving in het BTEV).

De veiligheidszone wordt begrensd door de PR-max (zie paragraaf 4.2). Zie ook de figuur in paragraaf 4.1. De PR-max is ook de grens van de gebruikruimte voor vervoer.

4.3.2 WAAROM EEN VEILIGHEIDSZONE?

NMP-4, circulaire VGS, Nota VGS gaan in meer of mindere mate uit van een basisbeschermingsniveau voor mensen langs de infrastructuur (i.c. de rijkswegen) waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd. In het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) wordt dit basisbeschermingsniveau uitgedrukt als grenswaarde voor het plaatsgebonden risico (PR). In het Nederlandse EV beleid is dit vastgesteld op $PR10^6$ (kans op overlijden voor een persoon als gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen: 1/miljoen per jaar).

De $PR10^6$ bij inrichtingen is gebaseerd/berekend op de vergunde situatie. Bij het vervoer van gevaarlijke stoffen kent Nederland geen vergunningstelsel, maar wordt gewerkt met een op basis van tellingen en toekomstscenario's vastgestelde geprognosticeerde situatie (=tellingen * groeiscenario * onzekerheidsfactor). Deze geprognosticeerde situaties doorerekend met RBMII leveren (per wegvak) een $PR10^6$ "contour" op waarvan de (Rijks)overheid garandeert dat deze niet zal worden overschreden door het vervoer van gevaarlijke stoffen. In het kader van het Basisnet wordt deze maximale $PR10^6$, PR-max genoemd (zie ook paragraaf 4.2.1). Belangrijk hierbij te vermelden is dat bij een groot aantal wegen de PR-max niet buiten de infrastructuur komt, omdat er daarvoor te weinig gevaarlijke stoffen vervoerd worden.

Het gebied (op en) rond de (Rijks)wegen tussen de PR-max contouren wordt in het kader van het Basisnet *veiligheidszone* genoemd. Hier gelden beperkingen voor de ruimtelijke ontwikkeling.

Consequenties RO

In de volgende tabel wordt weergegeven welke normen voor het plaatsgebonden risico op de verschillende situaties van toepassing zijn (bron: Circulaire en gebaseerd op systematiek BEVI):

Tabel 4.5

Normen voor PR

Bestaande situatie		Grenswaarde $PR 10^5$
		Streven naar $PR 10^6$
Nieuwe situatie	Kwetsbaar	Grenswaarde $PR 10^6$
	Beperkt kwetsbaar	Richtwaarde $PR 10^6$

- 'Een grenswaarde geeft de kwaliteit aan die op het in de maatregel aangegeven tijdstip tenminste moet zijn bereikt, en die, waar zij aanwezig is, tenminste moet worden in stand gehouden.'

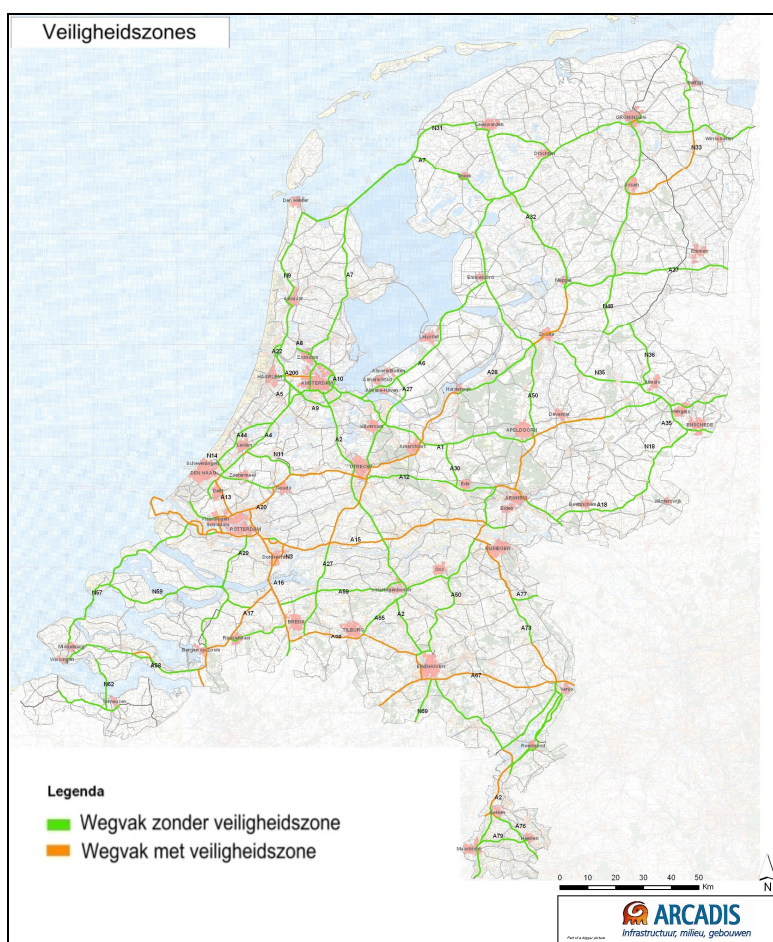
- 'Een richtwaarde geeft de kwaliteit aan die op het in de maatregel aangegeven tijdstip zoveel mogelijk moet zijn bereikt, en die, waar zij aanwezig is, zoveel mogelijk moet worden in stand gehouden.'

Concreet betekent dit dat er geen nieuwe kwetsbare objecten in de veiligheidszone zijn toegestaan, en alleen in uitzonderingsgevallen mogen beperkt-kwetsbare objecten wel.

Dit komt erop neer dat grenswaarden bij de uitoefening van een aangewezen wettelijke bevoegdheid in acht moeten worden genomen, terwijl met richtwaarden zoveel mogelijk rekening moet worden gehouden. Dit is beschreven in het (concept) BTEV.

4.3.3

WAAR LIGGEN DE VEILIGHEIDSZONES?



Kaart: Veiligheidszones

De PR-maxen zijn met risicomodellering berekend vanaf het midden van de weg. De afstanden in de tabel in bijlage 6 moeten ook vanaf het midden van de weg worden gemeten. In het eerste stuk van de zone ligt dus de weg zelf.

Op de kaart hierboven is te zien langs welke wegen een veiligheidszone zal gelden. In de tabel in bijlage 6 is af te lezen hoe breed de zone per wegvak is.

Voor de A15 tussen knooppunt Benelux - knooppunt Vaanplein, bestaande uit de wegvakken Z71, Z72, Z73, Z74 is geconstateerd dat er hier een 4-tal verschillende veiligheidszones uit de berekeningen komen, variërend van 96 meter tot 113 meter. Vanuit het netwerk beschouwd zou er hier geen grote verschillen in het vervoer van gevaarlijke stoffen plaats kunnen vinden. DVS is hier tevens om advies gevraagd: op basis van de getelde intensiteiten is niet aan te geven welke telling voor dit traject maatgevend zou kunnen zijn. De voorkeur van de Basisnet Werkgroep is om 1 veiligheidszone van 105 meter (het gemiddelde van de 4 veiligheidszones) voor de A15 tussen knooppunt Benelux-knooppunt Vaanplein te hanteren. Dit moet nog in overleg met de betreffende gemeenten, grenzend aan deze wegvakken worden vastgesteld. Dit zal in het voorjaar van 2009 plaatsvinden. Het aantal geconstateerde knelpunten verandert niet door de middeling van de zones.

4.3.4

WAAR LIGGEN KNELPUNTEN?

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de 'extra' knelpunten die met de veiligheidszone zijn geconstateerd. De al bestaande knelpunten zijn hier niet in weergegeven (die staan in de tabel in paragraaf 3.3).

Tabel 4.6

Kwetsbare objecten binnen de veiligheidszone

Gemeente	Wegvak	Omschrijving	PR10-6 GE2020 GFS x1,5 overig x2 (PR MAX)		KWB binnen PR10-6 GE2020, LPG factor 1,5 overig factor 2	
Alblasserdam	Z77-1, Z77-2	A15: A15 afrit 21 Hendrik Ido Ambacht - A15 afrit 22 Alblasserdam (beide richtingen)	99		4xF	
Ridderkerk	Z55	A15 / A16: A15 / A16 (Kp. Ridderkerk Noord) - A15 / A16 (Kp. Ridderkerk Zuid)	82		5xA	
Rotterdam	Z134	A16:A16 / N210 (A16 afrit 25 (Rotterdam Centrum) - A15 / A16 (Kp. Ridderkerk Noord) (incl. Van Brienenoordbrug)	74		6xA	
Hardinxveld-Giessendam	Z79	A15: A15 afrit 23 Papendrecht (N3 / A15) - A15 / N216 (A27 afrit 27 (Gorinchem)	64		16xA	
Sliedrecht	Z79	A15: A15 afrit 23 Papendrecht (N3 / A15) - A15 / N216 (A27 afrit 27 (Gorinchem)	64		20xA	
Dordrecht	Z97	N3: N3 / Baanhoekweg / Merwedestraat (Dordrecht) - N3 / A16 / N217 (A16 afrit 20 Randweg Dordrecht)	55 / 77		6x A / 28x A	
Veldhoven	B103	A67: A67 / N284 (A67 afrit 32 Eersel) - A2 / A67 (Kp. De Hogt)	35		1x A	
		Kwetsbare objecten: A: Woning (meer dan 2 / HA) B: Kantoor F: Woonwagens				

Tabel 4.7

Beperkt kwetsbare objecten
binnen de veiligheidszone

Gemeente	Wegvak	Omschrijving	PR10-6 GE2020 GF3 x1,5 overig x2 (PR MAX)	
			Beperkt KWG binnen PR10-6 GE2020, LPG factor 1,5 overig factor 2	
Rotterdam	Z66	N15: N15 / N218 (N15 afrit 10) - N15 / N57 (N15 afrit 12 Brielle)	61	1xG
Albrandswaard	Z71	A15: A4 / A15 (Kp. Benelux) - A15 / Reeweg (A15 afrit 18 Pernis)	105	1xH
Ridderkerk	Z55	A15 / A16: A15 / A16 (Kp. Ridderkerk Noord) - A15 / A16 (Kp. Ridderkerk Zuid)	82	1xE
Hardinxveld-Giessendam	Z79	A15: A15 afrit 23 Papendrecht (N3 / A15) - A15 / N216 (A27 afrit 27 (Gorinchem))	64	2xC, 1xM, 1xD, 1xI
Sliedrecht	Z79	A15: A15 afrit 23 Papendrecht (N3 / A15) - A15 / N216 (A27 afrit 27 (Gorinchem))	64	1xI
Dordrecht	Z58	A16: N3 / A16 / N217 (A16 afrit 20 Randweg Dordrecht) - A17 / A59 (Kp. Klaverpolder) (incl. Moerdijkbrug)	61	(3 caravans)
Kapelle	Ze43	A58 / N289 / N666 (A58 afrit 35 's Gravenpolder) - A58 / N289 / N673 (A58 afrit 33 Yerseke)	50	1xG, 4 x H
Overbetuwe	G16	A15: A15 / N323 (A15 afrit 34 Echteld) - A15 / A50 (Kp. Valburg)	47	1x C
Papendrecht	Z78	A15: A15 afrit 22 Alblasserdam - A15 afrit 23 Papendrecht (N3 / A15)	88	5 x C
Asten	B112	B112: A67: A67 / N266 / N612 (A67 afrit 35 Someren) - A67 / N277 / N560 (A67 afrit 38 Helden)	44	2 x H
Deurne	B112	B112: A67: A67 / N266 / N612 (A67 afrit 35 Someren) - A67 / N277 / N560 (A67 afrit 38 Helden)	44	3 x H
Helden	B112	B112: A67: A67 / N266 / N612 (A67 afrit 35 Someren) - A67 / N277 / N560 (A67 afrit 38 Helden)	44	3 x H
Moordrecht	Z136	A20: A20 / N219 (A20 afrit 17 Nieuwerkerk aan de Yssel) - A12 / A20 (Kp. Gouwe)	35	1 x H
Utrecht	U86	A12: A12 / N198 / N228 (A12 afrit 15 De Meern) - A2 / A12 (Kp. Oudenrijn)	41	1xJ
Utrecht	U14/U88	A2 Leidsche Rijn (Tunnelmonden)	**	**
Beperkt kwetsbare objecten C: Bedrijf D: Sportvelden E: Sportschool G: Restaurant H: Woning (Minder dan 2 / HA) I: Kerk J: Geluidswerende bebouwing M: Maatschappelijke doeleind / school				

** PR methodiek bij tunnelmonden wordt nader onderzocht

Totaal liggen er in de toekomstige veiligheidszone (maar buiten de huidige 10⁶) 54 woningen, 8 bedrijven, 1 sportschool, 1 maatschappelijke doeleind/school, 2 restaurants, 4 woonwagens, 1 tennisvereniging, 2 kerken, 1 geluidswerende bebouwing en 16 woningen (beperkt kwetsbaar). Voor de aanpak van deze situaties wordt verwezen naar hoofdstuk 6.

4.3.5

HOE OMGAAN MET OBJECTEN OF BOUWPLANNEN IN EEN VEILIGHEIDSZONE?

In Hoofdstuk 6 wordt uitgebreid ingegaan op bestaande objecten binnen de 10-6, objecten binnen de veiligheidszone, bouwplannen binnen de zone en bouwmogelijkheden in bestemmingsplannen die binnen de veiligheidszone vallen.

4.3.6

HOE WORDEN DE VEILIGHEIDSZONES GEREGLD?

De ruimtelijke doorwerking van het Basisnet Weg wordt geregeld in het (nieuwe) Besluit Transportroutes Externe Veiligheid (BTEV), welke regeling onder de Wet Milieubeheer en/of de Wet Ruimtelijke Ordening hangt.

4.3.7 OMGAAN MET WIJZIGINGEN

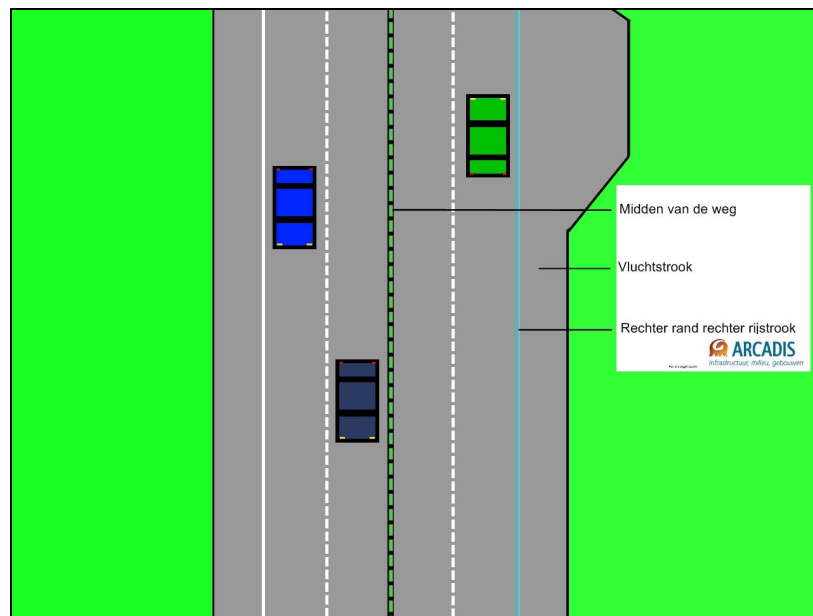
Voor de wijziging van een veiligheidszone geldt hetzelfde als voor de wijziging van de gebruikruimte voor vervoer (zie paragraaf 4.2.8), omdat beide begrensd worden door de PR-max.

4.4 PLASBRANDAANDACHTSGEBIED (PAG)

4.4.1 DEFINITIE

Plasbrandaandachtsgebied (PAG) = het gebied tot 30 meter van de weg waarin, bij de realisering van kwetsbare objecten, rekening dient te worden gehouden met de effecten van een plasbrand.

De 30 meter voor het PAG wordt gemeten vanaf de rechterrand van de rechterrijstrook. Omdat het een effectgebied is, wordt gemeten vanaf het punt waar het ongeval over het algemeen zal plaatsvinden. De rechterrand van de rechterrijstrook is daarvoor een goede benadering. Daarbij komt dat de rechterrand een rechte lijn vormt en dus de PAG grens ook (dit in tegenstelling tot de rand van het asfalt).



Mócht een gemeente willen bouwen in een PAG dan wordt er dus rekening gehouden met de effecten van een plasbrand. Rekening houden met de effecten van een plasbrand bestaat uit een verantwoording van de keuze om in dat gebied te gaan bouwen. Die verantwoording lijkt op hetgeen bij Groepsrisico vereist is. In de verantwoording moet onder meer aangegeven worden of er een alternatieve locatie voorhanden is, welke maatregelen te nemen zijn om de effecten van een plasbrand tegen te gaan, hoe rekening gehouden is met de mogelijkheden voor de hulpverlening om bij een ongeval in te grijpen en hoe rekening is gehouden met de zelfredzaamheid van de mensen die in die gebouwen komen te wonen of te werken. In het (concept) BTEV is beschreven aan welke voorwaarden het bouwen in een PAG moet voldoen. Om gemeenten bij de PAG-verantwoording

tegemoet te komen zal daar een handreiking voor gemaakt worden. De uiteindelijke besluitvorming ligt bij de gemeente zodat lokaal maatwerk mogelijk is. Gemeenten zijn dan ook eindverantwoordelijk voor het ruimtelijk besluit.

Langs een aantal wegen is sprake van zowel een veiligheidszone als een PAG. Het PAG-regime geldt voor het gebied tot aan 30 meter, de veiligheidszone is groter of kleiner. In het eerste geval is er niet echt sprake meer van een PAG omdat het regime van de veiligheidszone strikter is. Zie ook de figuur in paragraaf 4.1.

4.4.2

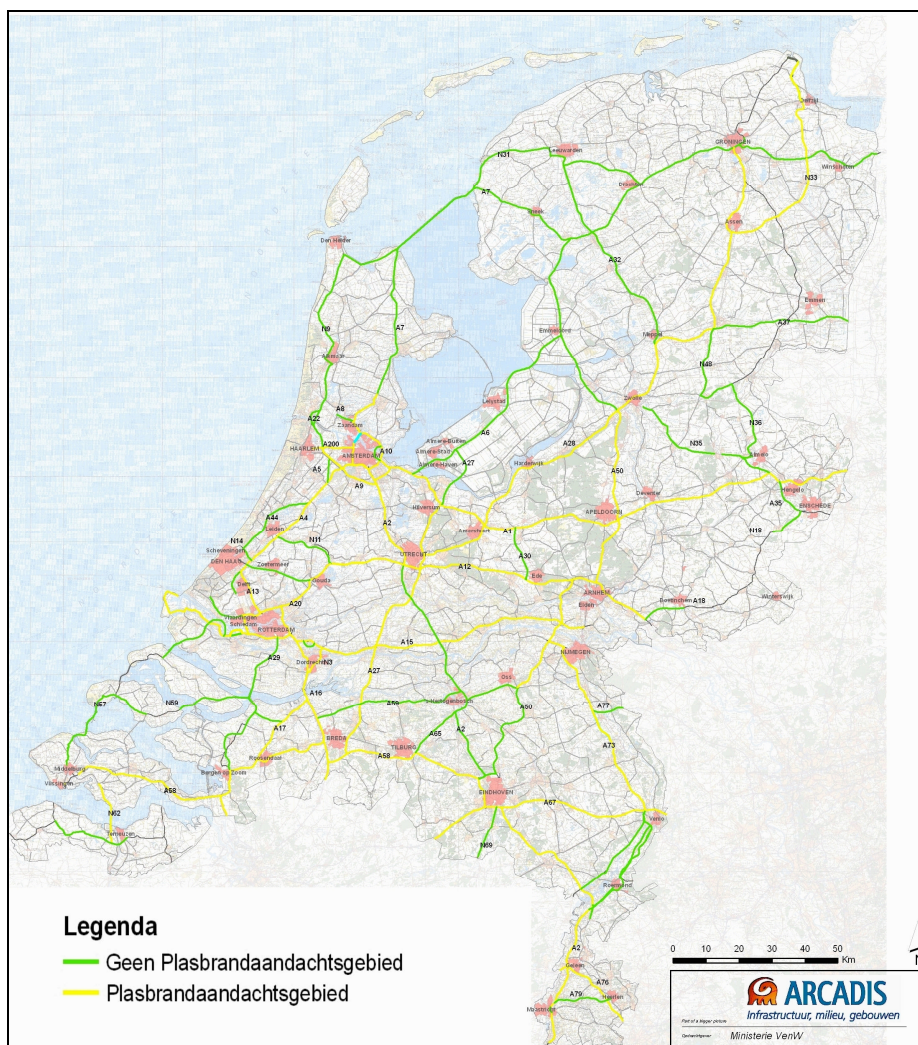
WAAROM EEN PAG?

In de NVGS is beschreven dat met het instellen van een aandachtsgebied voor de veiligheid wordt beoogd we de veiligheid in de toekomst verder te verbeteren. Naast het risicobeleid wordt met het PAG ook rekening gehouden met de effecten van een ongeluk met de meest vervoerde gevaarlijke stoffen. Dat zijn de brandbare vloeistoffen, zoals benzine en diesel. Deze stoffen hebben een relatief beperkte effectafstand, waarmee bij bouwplannen op een reële manier rekening gehouden kan worden.

4.4.3

WAAR LIGGEN DE PAG'S EN WAAROM (ALLEEN) DAAR?

Op onderstaande kaart is te zien langs welke wegen een PAG moet worden aangehouden.



Kaart: Plasbrandaandachtsgebied

Het standpunt van de werkgroep is dat langs een weg, waarover per jaar weinig transport van brandbare vloeistoffen plaatsvindt, geen verantwoording hoeft worden afgelegd voor bouwplannen in een zone van 30 meter rond die weg. Het ruimtelijke belang hoeft in dat geval geen beperkingen opgelegd te krijgen, omdat een ongeluk met brandbare vloeistoffen langs die weg wel mogelijk, maar minder kansrijk is. Het PAG is daarmee een hybride uiting van zowel effect- als risicobeleid: bij bouwplannen langs (rijks)wegen moet rekening gehouden worden met de effecten van een plasbrand, maar alleen dáár waar de kans op een ongeval met brandbare vloeistoffen niet verwaarloosbaar is.

De Werkgroep heeft er expliciet niet voor gekozen om langs alle wegen een PAG te leggen. Dat zal namelijk zijn doorwerking hebben in het provinciale en gemeentelijk beleid. Het zal namelijk moeilijk zijn voor een provinciale of gemeentelijke overheid om antwoord te geven op de vraag waarom de rijksoverheid het wel van belang vindt om langs alle wegen waarover LF-transport plaatsvindt een PAG vast te stellen, en de provinciale of gemeentelijke overheid niet. Terwijl het met name voor gemeenten heel moeilijk kan zijn om binnenstedelijk met een PAG om te gaan. Ook om deze reden hebben met name de gemeentelijke en provinciale vertegenwoordigers in de Werkgroep Weg gepleit voor een ondergrens LF voor de PAG.

Naast die ondergrens is expliciet aangegeven dat provinciale en gemeentelijke overheden, indien zij dat wensen, ook langs andere dan de op de PAG-kaart aangegeven wegen een ruimtelijk beleid kunnen voeren conform het PAG. Met name gemeenten kunnen dan een pragmatisch beleid hanteren ten aanzien van wegen waar een aanzienlijke hoeveelheid brandbare vloeistoffen over vervoerd wordt, in plaats van dat zij zich verplicht voelen om uit principe langs alle wegen waar brandbare vloeistoffen overheen gaat een PAG-beleid te voeren.

Het aangeven van een ondergrens waar wel en waar geen PAG is in principe een arbitraire zaak. Een duidelijker criterium dan “een aanzienlijke hoeveelheid” is niet te geven. De Werkgroep heeft dat geoperationaliseerd bij de constatering dat grotere hoeveelheden VGS (en ook brandbare vloeistoffen) plaatsvinden op de routes tussen de chemische clusters, op de buitenlandverbindingen en op relevante verbindingen tussen economische kernen. Vervolgens is gekeken waar er op het Nederlandse wegennet nog meer “aanzienlijke” hoeveelheden brandbare vloeistoffen te vinden zijn, die vergelijkbaar zijn met de hoeveelheden die gevonden werden op de genoemde routes. Langs al deze wegen is in het voorlopige eindvoorstel een PAG neergelegd (dit betreft ca. 60-70% van het rijkswegennet).

In het kader van uniformiteit in ruimtelijk beleid zijn voor de PAG's alleen aaneengesloten wegvakken van een PAG voorzien. Tellingen verschillen per wegvak en voorkomen moet worden dat hierdoor ‘witte vlekken/onderbrekingen’ op een route ontstaan. De “aanzienlijke hoeveelheid” is dan ook geen grens. Opnieuw tellen zou dan een verandering van ruimtelijk beleid tot gevolg kunnen hebben en dat is met dit voorstel ondervangen.

Het wel of niet aanwezig zijn van een PAG langs een (rijks)weg heeft geen enkele consequentie voor de hoeveelheid vervoer van gevaarlijke stoffen die over die weg plaatsvindt. We sturen met een PAG niet op hoeveelheden of risico's. Met een PAG wordt uitdrukking gegeven aan extra veiligheid naast het risicobeleid alleen. Het zal ook niet zo zijn dat over een weg waar géén PAG ligt, de hoeveelheid brandbare vloeistoffen is gemaximaliseerd op de ondergrens voor een PAG. Als op enig moment, bijvoorbeeld aan de hand van een monitoring van het VGS, zou blijken dat op een bepaalde weg het vervoer van LF zodanig is toegenomen dat dit boven de ‘PAG-ondergrens’ komt, zal eerder langs die weg alsnog een PAG vastgesteld worden. Er zal dan vanuit de PAG-gedachte niet getracht worden de hoeveelheid LF over die weg terug te brengen.

4.4.4

HOE OMGAAN MET OBJECTEN EN BOUWPLANNEN BINNEN DE PAG'S?

Het PAG geldt alleen voor nieuw te bouwen kwetsbare objecten. Bestaande objecten binnen het PAG hoeven niet te worden gesaneerd (zie BTEV).

De bouwplannen binnen een PAG zijn geïnventariseerd. De plannen verschillen sterk in omvang. Zodra plangrenzen van bouwplannen binnen een PAG vallen, wil dat nog niet zeggen dat hierbinnen ook (beperkt) kwetsbare objecten komen te liggen. Het precieze aantal is ook afhankelijk van de definitieve ligging en invulling van het bouwplan.

Voor deze bouwplannen geldt dat in de verantwoordingsplicht extra rekening met de effecten van een plasbrand zal moeten worden gehouden (natuurlijk afhankelijk van tijdstip realisatie en tijdstip doorwerking PAG).

4.4.5 HOE WORDEN DE PAG'S GEREGLD?

De PAG's worden geregeld via het Besluit Transportroutes Externe Veiligheid (BTEV). In het BTEV wordt geregeld dat gemeenten bij de voorbereiding van diverse ruimtelijke besluiten waarin bebouwing binnen een PAG wordt voorgesteld (bestemmingsplan), de genoemde afwegingen moeten maken en die moeten vastleggen in een verantwoording.

De PAG-kaart wordt vastgelegd door middel van een ministerieel besluit dat onder het BTEV komt te hangen.

4.4.6 HOE VINDT HET TOEZICHT OP / HANDHAVING VAN DE PAG'S PLAATS?

De handhaving van de PAG-verantwoording door de gemeente (of die verantwoording ook echt gemaakt wordt volgens de daarvoor gestelde vereisten) is in handen van de instanties die gebruikelijk betrokken worden bij de voorbereiding van en/of toezicht op de totstandkoming van een bestemmingsplan. Rijkswaterstaat zal als wegbeheerder belanghebbende zijn bij een bestemmingsplan in de directe nabijheid van een rijksweg. De VROM-inspectie ziet toe op een correcte bestemmingsplanvoorbereiding.

4.4.7 OMGAAN MET WIJZIGINGEN

De breedte van een PAG is gebaseerd op de effectafstand van een ongeluk met een tankwagen met brandbare vloeistoffen. Dat is dus een vaste afstand, die niet zal veranderen. Bij verbreding van een weg waarlangs een PAG is vastgesteld, zal de PAG met de rechterrand van de rechterraijstrook mee opschuiven. De eventuele gevolgen hiervan zullen meegenomen worden in de MER die voor die wegverbreding gemaakt moet worden. Extra kosten van de wegverbreding in verband met een PAG zijn in principe voor de initiatiefnemer.

Zoals gezegd is het bepalen waar een PAG moet komen gebeurd op basis van de toekomstige vervoershoeveelheden. De verwachting is dus dat de vervoershoeveelheden op de andere wegen niet zo groot zal worden dat daarlangs ook een PAG nodig is. Evenzo ligt het niet voor de hand dat op wegen waarlangs nu een PAG wordt vastgelegd, het transport van brandbare vloeistoffen minder zal groeien. Dit aspect zal worden meegenomen bij de monitoring / evaluatie van het Basisnet Weg.

Of er langs een nieuw aan te leggen rijksweg een PAG moet komen hangt af van de toekomstige hoeveelheid transport van brandbare vloeistoffen over die nieuwe weg. In de MER van elke nieuwe weg moet al onderzocht worden wat de verwachtingen zijn van de hoeveelheden gevaarlijke stoffen. Na invoering van het Basisnet zal hieraan een vooruitblik van de hoeveelheden brandbare vloeistoffen worden toegevoegd, net zoals dat in de analyse voor het Basisnet is gedaan. Als blijkt dat deze weg een belangrijke vervoersroute is, onderdeel vormt van een chemische clusterverbinding of een internationale doorvoerroute ligt het voor de hand om deze weg van een PAG te voorzien. De transportintensiteit van ca. 7000 LF-transporten per jaar kan hierbij als richtwaarde worden gebruikt (niet als hard criterium). In het geval een nieuwe weg een PAG krijgt zal de PAG-kaart die onder het BTEV hangt, worden gewijzigd.

4.5

GROEPSRISICO

In het huidige systeem van de Circulaire Risiconormering Vervoer Gevaarlijke Stoffen zijn de bevolkingsdichtheden en transporthoeveelheden in de berekening met elkaar verweven. Eén van de uitgangspunten bij het Basisnet is dat degene die veiligheidsmaatregelen treft, ook de veiligheidswinst mag benutten. Om deze reden is een systematiek ontwikkeld waardoor de bijdragen van het vervoer en van de bouwplannen in het groepsrisico worden ontkoppeld.

Voor wat betreft groepsrisico is de huidige praktijk (op basis van huidige regelgeving) dat de gemeente bij een bouwplan binnen 200 meter van de weg het GR van de actuele situatie (huidig vervoer, zonder bouwplan) berekent en vergelijkt met de toekomstige situatie (toename transport, inclusief bouwplan). Bij een toename van het groepsrisico moet de gemeente deze toename, conform de Circulaire Vervoer gevaarlijke stoffen [7], verantwoorden (verantwoordingsplicht). De gemeenten inventariseren momenteel tellingen en vervoerscijfers eigenhandig. Sommige passen de risicoatlas toe, anderen laten visuele inspecties uitvoeren en weer andere gemeenten voeren een logistiek herkomstbestemmingen onderzoek uit. Met de introductie van het Basisnet komen er toekomstige vervoerscijfers beschikbaar (referentiewaarden), waarmee iedere gemeente uniform haar berekeningen kan uitvoeren.

Voor het in de hand houden van het GR binnen het Basisnet Weg zijn de situaties voor wegen met en zonder veiligheidszone verschillend. In de volgende paragrafen wordt dit uitgelegd.

4.5.1

GR BIJ WEGEN MET EEN VEILIGHEIDSZONE

In de analyses van de risicoberekeningen die voor het Basisnet Weg zijn uitgevoerd is gebleken dat door sturing op de PR 10^{-6} en sturing op LPG-stromen tevens de vervoerscomponent van het groepsrisico beheerst wordt. Om zeker te zijn van het feit dat het GR voor het vervoersdeel daadwerkelijk binnen aanvaardbare grenzen blijft, heeft de Werkgroep Weg het voorstel om de maatgevende stof voor het GR (GF3: Zeer brandbaar gas; i.c. LPG) scherp te monitoren.

De Werkgroep Weg heeft Oranjewoud/SAVE gevraagd de betrouwbaarheid van de aannamen uit de vorige alinea te onderzoeken. Dat heeft geresulteerd in de rapportage: *"Casus: omgaan met groepsrisico in Basisnet wegvervoer – 176477 – 080717, 30 juli 2008"*. In deze exercitie is een analyse uitgevoerd voor wegvakken met lage en hoge vervoersintensiteiten en voor lage en hoge personendichtheden. De conclusies uit deze rapportage:

- Het groepsrisico wordt, vanuit het vervoer gezien, bepaald door de categorie brandbaar gas (GF3).
- Voor hoogintensiteitswegvakken (dat wil zeggen de wegvakken met een veiligheidszone) is sturen op PR 10^{-6} voldoende voor zowel het voldoen aan de gebruiksruimte voor het PR als ook voor de beheersing van de hoogte van het groepsrisico voor wat betreft de vervoerszijde.

Vervolgens resteert het RO-deel van het GR. Deze monitoring van het GR vindt, net als nu, plaats door de gemeenten. Het is aan het lokaal bevoegd gezag om bij wijzigingen in de RO het GR te toetsen aan een vastgestelde referentiesituatie en de verantwoordingsplicht te doorlopen. De infrabeheerder c.q. vervoerder spelen hierin geen rol. In dit voorstel is het

dus zo dat toename van bebouwingsintensiteit langs een bepaald wegvak niet ten koste kan gaan van de vervoersintensiteit op dat wegvak.

Na invoering van het Basisnet berekenen gemeenten bij nieuwe bestemmingsplannen het groepsrisico met de referentiewaarden voor het vervoer (zie bijlage 6). Deze referentiewaarden bestaan uit zowel de vervoerhoeveelheid conform de recentste prognose als uit de vervoerhoeveelheid die conform de maximale gebruiksruimte (PR-max) over dat wegvak zou mogen rijden. De gemeente kan er in de verantwoording voor kiezen om de eventueel te nemen maatregelen af te stemmen op de hoogste of op de laagste uitkomst; dit moet wel beargumenteerd worden.

In de tabel in bijlage 6 zijn per wegvak de referentiewaarden opgenomen waarmee gemeenten na de vaststelling van het Basisnet het groepsrisico uit moeten rekenen als zij bouwplannen hebben in een zone van 200 meter langs die wegen.

In het kader van het Basisnet Weg is de toekomstige GR-situatie bepaald met de geïnventariseerde bouwplannen en bij maximale invulling van de gebruiksruimte (dat is het vervoer van gevaarlijke stoffen in 2020 * 2 en zeer brandbaar gas * 1,5). Voor de wegen met een veiligheidszone geldt dat er in die situatie een GR boven de oriëntatiewaarde bij de A20 Capelle a/d IJssel/Rotterdam en A12 Utrecht blijkt. Deze aandachtspunten zijn meegenomen bij de beschrijving van knel- en aandachtspunten en oplossingen in Hoofdstuk 6. De al aanwezige GR-aandachtspunten worden na berekening met de 'bufferfactor' 1,5 keer hoger.

4.5.2

GR LANGS WEGEN ZONDER VEILIGHEIDSZONE

Het onderzoek van Oranjewoud/SAVE (zie paragraaf 4.5.1) bevestigt dat voor laagintensiteitwegvakken (dit zijn de wegvakken zonder veiligheidszone) sturing op de PR 10⁶ niet voldoende is voor het beheersen van de vervoerscomponent van het GR. Het vervoer van gevaarlijke stoffen langs wegen zonder veiligheidszone zou in het oorspronkelijke voorstel kunnen groeien tot er een PR 10⁶ ontstaat. Door middel van rekenexercities is gebleken dat het zelfs met lage bebouwingsdichtheden mogelijk is dat de oriënterende waarde van het GR wordt overschreden. Dit kan bouwplannen langs wegen zonder veiligheidszone ongewild in problemen brengen. Het vervoer van gevaarlijke stoffen over deze wegen is immers zó gering dat er, ook op lange termijn, geen problemen worden verwacht met de risiconormen.

Voor dit type wegvakken is sturing met PR 10⁷ noodzakelijk. De PR 10⁷-contour wordt nagenoeg volledig bepaald door het transport van zeer brandbaar gas (= GF3, i.c. LPG). Ook uit het onderzoek van Oranjewoud/SAVE blijkt dat sturing op PR 10⁷ betekent dat het (vervoerdeel van het) groepsrisico in de hand wordt gehouden. Voor de wegen zonder veiligheidszone betekent dit dat er een apart plafond voor het vervoer van GF3 (LPG) zal gelden. In de stuurgroep Basisnet is afgesproken dat dit plafond als een soort oriëntatiewaarde zal gelden, en dus niet een harde grens is. Reden hiervoor is dat het groepsrisico op zich al geen norm is (zoals het PR) maar een oriëntatiewaarde waar gemotiveerd flexibeler mee omgegaan kan worden. De hoogte van het 10⁷ plafond in het Basisnet Weg is bepaald aan de hand van een aantal criteria:

- Het huidige vervoer van GF3. Uitgangspunt daarbij is dat er minimaal sprake moet zijn van een groei met een factor 1,5 (aansluitend bij de wegen met een veiligheidszone);

- Opeenvolging van de plafonds op een rijksweg moet logisch zijn, er mag geen sprake zijn van negatieve of positieve uitschieters op een traject wanneer dit niet nodig is;
- De groepsrisico's moeten in de hand worden gehouden. Dit betekent dat waar nodig het plafond is verlaagd.

De wegvakken zonder veiligheidszone zijn aan de hand van deze criteria ingedeeld in zes categorieën:

1. Wegen met een LPG plafond van 4000 transporten per jaar;
2. Wegen met een LPG plafond van 3000 transporten per jaar;
3. Wegen met een LPG plafond van 1500 transporten per jaar;
4. Wegen met een LPG plafond van 1000 transporten per jaar;
5. Wegen met een LPG plafond van 500 transporten per jaar;
6. Wegen met een LPG plafond van factor 1,5 t.o.v. de huidige situatie/scenario 2020.

In de tabel in bijlage 6 zijn per wegvak de referentiewaarden opgenomen waarmee gemeenten na de vaststelling van het Basisnet het groepsrisico uit moeten rekenen als zij bouwplannen hebben in een zone van 200 meter langs die wegen.

Ook bij wegen zonder veiligheidszone berekenen gemeenten bij nieuwe bestemmingsplannen het groepsrisico met de referentiewaarden voor het vervoer. Deze referentiewaarden bestaan uit zowel de vervoerhoeveelheid conform de recentste prognose als uit de vervoerhoeveelheid die conform de maximale gebruiksruimte (PR-max) over dat wegvak zou mogen rijden. De gemeente kan er in de verantwoording voor kiezen om de eventueel te nemen maatregelen af te stemmen op de hoogste of op de laagste uitkomst; dit moet wel beargumenteerd worden.

4.5.3

GR-AANDACHTSPUNTEN BIJ LPG-PLAFOND

In onderstaande tabel staan de wegvakken die bij berekening met de maximale vervoerhoeveelheid een groepsrisico hebben dat boven de oriëntatiewaarde ligt (dit is dus aanvullend t.o.v. de wegvakken die genoemd worden in tabel 3.2):

Tabel 4.8

GR aandachtspunten bij maximale vervoerhoeveelheid

Gemeente(n)	Wegvak	Omschrijving	GR max
Capelle a/d IJssel, Rotterdam	Z51	A20: A16 / A20 (Kp. Terbregseplein) - A20 / N219 (A20 afrit 17 Nieuwerkerk aan de Yssel)	1.31
Utrecht	U14	A2 Leidsche Rijn, geoptimaliseerde inrichting**	1.39
Utrecht	U15	A2: A2 / A12 (Kp. Oudenrijn) - A2 / N210 (A2 afrit 9 Nieuwegein)	2.35
Utrecht	U86	A12: A12 / N198 / N228 (A12 afrit 15 De Meern) - A2 / A12 (Kp. Oudenrijn)	1.26
Leiderdorp	Z6	A4: A4 / A44 (Kp. Burgerveen) - A4 / N11 (A4 afrit 6a Zoeterwoude Rijndijk)	1.07
** Waarbij rekening is gehouden met externe veiligheid door gemeente			

In Hoofdstuk 6 worden deze wegvakken (= aandachtspunten) verder behandeld.

HOOFDSTUK 5 Indirecte effecten

5.1

LOSLATEN CATEGORIE-INDELING UIT DE NOTA VGS

Zoals in het vorige hoofdstuk te lezen valt, wordt het Basisnet Weg niet ingedeeld in de categorieën 1, 2 en 3, zoals beschreven staat in de Nota VGS. In deze paragraaf wordt beschreven waarom dat zo is.

Met de 3 hoofdcategorieën in het achterhoofd is de werkgroep Basisnet Weg gestart met het proces om te komen tot een Basisnet Weg. De werkgroep heeft de vrijheid heeft genomen om vanuit de gedachte van 3 categorieën te opereren en de ordeningsprincipes te functionaliseren, zonder per se een indeling van 3 als vaststaand feit te hanteren. De werkgroep ziet de indeling in de categorieën als een vertrekpunt en niet als een keurslijf.

Wat betekent onbeperkt vervoer?

Als vastgehouden zou worden aan enkele categorie 1-routes, staan we voor de vraag hoe om te gaan met de term 'onbeperkt vervoer'. Rekentechnisch wordt de maximale PR 10⁻⁶ contour gelijk aan de effectafstand van de verschillende gevaarlijke stoffen: brandbare gassen (LPG) 246 mtr, toxische gassen en vloeistoffen 4800 mtr, brandbare vloeistoffen (benzine) 38 meter. Ter indicatie: in een zone van 4800 meter langs de A15 van Maasvlakte tot Gorinchem liggen circa 30 (!) gemeenten geheel of deels, die daarmee een knelpunt vormen. Ook binnen een zone van 246 meter liggen talloze woningen en kantoren. In een gevoeligheidsanalyse is ook aangetoond dat bij een factor 10 toename van het transport (van LPG) landelijk gezien honderden woningen binnen de maximale PR10⁻⁶ contour aanwezig zijn bij o.a. Amsterdam, Bergen op Zoom, Den Haag, Eindhoven, Groningen, Maastricht, Tilburg, Veldhoven, Utrecht en Zwolle.

Kortom; Bij 'onbeperkt' vervoer, dan zal er een aantal zeer controversiële maatregelen genomen moeten worden. De haalbaarheid hiervan lijkt gering.

Daaraan gekoppeld ligt de vraag voor de hand waarom het ruimtelijke belang die offers zou moeten brengen, omdat er met een iets realistischer operationalisering van de term 'onbeperkt vervoer' een voorstel uit de bus komt rollen waarbij de ruimtelijke ordening en het vervoer van gevaarlijke stoffen in balans zijn.

Wat betekent onbeperkte RO?

Als aan de andere kant vastgehouden zou worden aan enkele categorie 3-routes, staan we voor de vraag hoe om te gaan met de term 'onbeperkte' ruimtelijke mogelijkheden. Hoeveel of hoe weinig gevaarlijke stoffen mogen er nog rijden om in grote dichtheden rond die wegen te gaan bouwen? En hoe gaan we dat voor elkaar krijgen? Gaan we bepaalde gebieden van Nederland afsluiten voor gevaarlijke stoffen? Daaraan gekoppeld ligt de vraag voor de hand wáárom het vervoerbelang die offers zou moeten brengen, omdat in het voorlopige eindvoorstel geen bouwplannen gefrustreerd worden en langs de meeste wegen niet eens een 10⁻⁶ contour buiten het asfalt komt te liggen.

Uitkomsten knelpuntanalyses en koppeling aan indeling

De vervoerbelangen hebben we in beeld gebracht door in de analyses uit te gaan van de tellingen, de toekomstverkenningen en daar nog een buffer op te zetten van een factor 2 (1,5 voor LPG).

De ruimtelijke belangen hebben we in beeld gebracht door de huidige ruimtelijke omgeving van de wegen en de relevante bouwplannen van de gemeenten mee te nemen in de analyses. Het veiligheidsbelang is feitelijk gelijk aan het aantal knelpunten dat ontstaat als de genoemde vervoers- en ruimtelijke ambities met elkaar worden verbonden in risicoanalyses. Uiteraard mag het aantal knelpunten niet te groot zijn.

Uit de analyses die voor Weg zijn gemaakt, blijkt dat het vervoersbelang en het ruimtelijke belang slechts op weinig plekken met elkaar botsen op het gebied van de veiligheid. Waar dat het geval was, is de groeifactor voor LPG teruggebracht. Voor de meeste wegen geldt dat zowel het vervoer als de ruimtelijke ontwikkeling nog flink kunnen groeien zonder risicoproblemen. De verwachte groei van beide voor 2020 volgens het hoogste groeiscenario kan zonder problemen worden gerealiseerd. Op die wegen zijn dus geen direct ingrijpende beperkingen voor het vervoer of RO nodig. Voor de wegen met een veiligheidszone geldt dat onbeperkte groei van het vervoer (categorie 1) onwerkbaar is (zie boven) en bovendien is dat gelet op de toekomstverkenningen ook niet nodig. Factor 2 x het vervoer van gevaarlijke stoffen en 1,5 maal LPG biedt een robuuste groeiruimte voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. De ruimtelijke ordening kent langs die routes dan wel extra beperkingen in de vorm van veiligheidszones.

Uit de besprekingen die de Werkgroep Weg hierover heeft gevoerd (en uit de terugmeldingen uit de diverse achterbannen) kon de conclusie getrokken worden dat het vervoersbelang en het ruimtelijke belang in het voorlopige eindvoorstel van de Werkgroep in balans zijn. Oftewel: in het voorlopige eindvoorstel van de Werkgroep zit een stevige buffer en de mogelijkheid om door middel van risicoreducerende maatregelen meer te kunnen vervoeren binnen de PR-max.

Beleidsmatige onderbouwing

Uitgangspunten in de Nota Vervoer Gevaarlijke Stoffen (NVGS): waarom categorie 1, 2 en 3? Hieronder staat de relevante tekst uit de Nota VGS met betrekking tot de categorie-indeling.

"Het kabinet volgt de Nota Ruimte en de Nota Mobiliteit en wil bij het Basisnet zoveel mogelijk uitgaan van drie hoofdcategorieën:

- 1. Het vervoer van gevaarlijke stoffen krijgt geen beperkingen opgelegd, maar er gelden wel ruimtelijke beperkingen.*
- 2. Er gelden beperkingen voor het vervoer en voor ruimtelijke ontwikkelingen.*
- 3. Er gelden alleen beperkingen voor het vervoer en er gelden geen ruimtelijke beperkingen.*

De verschillen tussen het vervoer over spoor, weg en binnenwateren kunnen ertoe leiden dat de uitwerking van deze categorie-indeling per modaliteit anders is. Het kabinet gaat na wat de financiële consequenties van deze categorie-indeling zijn en hoe hiermee moet worden omgegaan." (Nota Vervoer Gevaarlijke Stoffen, paragraaf 2.1).

Vervolgens wordt in de NVGS uitgelegd wat de verschillen tussen de categorieën zijn, dat de grenzen voor vervoer en RO worden vastgelegd in gebruiksruidtes respectievelijk

veiligheidszones, welke zones langs de infrastructuur worden vastgelegd en welke categorieën er bij welke soort verbinding passen.

In de achterliggende Nota Mobiliteit staat het volgende over het gekozen uitgangspunt van de categorie-indeling:

- *"Het rijk stelt ten behoeve van het vervoer van gevaarlijke stoffen een nationaal basisnet vast. Bij deze vaststelling maakt het rijk de afweging tussen de vervoersbelangen, ruimtelijke belangen en de veiligheidsambities.*
- *Bij de invulling van het nationale basisnet streeft het rijk in ieder geval voor het spoor naar een driedeling:*
 1. *categorie-1-verbindingen, waar het vervoer van gevaarlijke stoffen geen beperkingen krijgt opgelegd en waar wel ruimtelijke beperkingen gelden,*
 2. *categorie-2-verbindingen, waarlangs zowel beperkingen gelden voor het vervoer als voor ruimtelijke ontwikkelingen; en tot slot*
 3. *categorie-3-verbindingen, waarlangs alleen beperkingen voor het vervoer en geen ruimtelijke beperkingen gelden.*

Waar mogelijk krijgt deze systematiek navolging voor weg en water." (Nota Mobiliteit, deel III, paragraaf 6.2, bladzijde 93).

Reden voor de indeling in categorie 1, 2 en 3 is dus gelegen in het idee dat daaruit een afweging (een keuze) spreekt tussen vervoerbelangen en ruimtelijke belangen. Oftewel, zowel de Nota Mobiliteit als de Nota VGS bieden voor weg en water (anders dan bij spoor) zoekruimte om buiten de kaders van de categorisering een oplossing te vinden. De Basisnet Werkgroep Weg heeft, gebaseerd op de knelpunt- en gevoeligheidsanalyses, een optimum gevonden met een andere indeling: er ligt een expliciete afweging van de verschillende belangen aan ten grondslag en de consequenties voor alle drie de belangen zijn helder weergegeven.

Toch indelen in categorie 1, 2 en 3?

Als je de wegen in het voorlopige eindvoorstel per sé wilt indelen in de categorieën 1, 2 en 3, dan zou je kunnen stellen dat alle wegen categorie 2 wegen zijn. Immers, nergens is onbeperkt vervoer mogelijk en nergens is onbeperkte ruimtelijke ordening mogelijk zonder dat overschrijdingen van PR 10^e-contouren of oriënterende waarde van het GR ontstaan. Met een iets andere insteek zou je ook alle wegen kunnen indelen in categorie 1 en 3 tegelijk, omdat het vervoer praktisch gezien nergens directe beperkingen krijgt opgelegd en alle geïnventariseerde ruimtelijke plannen kunnen worden uitgevoerd.

5.2

EFFECTEN VAN HET VOORSTEL VOOR DE CHEMISCHE CLUSTERS

5.2.1

MAASVLAKTE II

De worstcase benadering, het 'chemie en nieuwe industrie 100%' scenario uit de MER Maasvlakte II² heeft als uitgangspunt dat de volledige Maasvlakte II door chemie benut zou worden, en niet voor distributie en/of containers. Met dit scenario als uitgangspunt is inzichtelijk gemaakt wat de effecten zijn voor het groepsrisico en het plaatsgebonden risico op de wegroutes naar het achterland. Het gaat dan om de volgende wegen:

- A15 vanaf de Calandbrug (Rozenburg);

² MER Aanleg Maasvlakte 2, bijlage AB Externe Veiligheid

- A16 vanaf knooppunt Terbregseplein tot knooppunt Ridderkerk-Zuid en verder vanaf Afrit Randweg Dordrecht;
- A17;
- A20 vanaf knooppunt Kleinpolderplein tot knooppunt Oudenrijn.

In de uitgevoerde gevoeligheidsanalyse zijn we ervan uit gegaan dat het vervoer van gevaarlijke stoffen de A15 blijft volgen tot het knooppunt met de A16. Vandaar uit gaat een klein deel van het vervoer via de A16 en de A20 richting Utrecht. Het merendeel gaat via de A16 weer verder op de A15. Het vervoer splitst zich nabij Papendrecht in de N3, richting het zuiden, en de A15, richting het oosten. De aanname is gedaan dat het verkeer na het kruispunt N3 en A15 de A15 blijft volgen tot aan Duitsland, m.a.w. dat het verkeer richting Den Bosch verwaarloosbaar is.

Met dit 100% chemie scenario ontstaan geen nieuwe PR-knelpunten of overschrijdingen GR bij de A15, A16, A17, A20 en N3 ten opzichte van het maximale landelijke GE2020 scenario. De plaatsgebonden 10^6 risicocontouren stijgen met het chemie 100% scenario met enkele meters in vergelijking met GE2020 en passen hiermee binnen de voorgestelde veiligheidszones. Voor het beleid Basisnet Weg heeft de komst van de Maasvlakte II dan ook geen directe consequenties. Dit heeft voornamelijk te maken met de dominantie van de stofgroep GF3 (LPG) in het optreden van de PR 10^6 contouren. In het 100% chemie scenario zit weinig tot geen extra LPG-ontwikkeling.

5.2.2

CHEMELOT

In 2006 is er een onderzoek uitgevoerd naar de vervoerstromen van gevaarlijke stoffen in het chemische cluster Limburg³ met het Logistiek Onderzoek Limburg (LOL). In de rapportage worden 3 groeiscenario's geïdentificeerd. De grootste groei van vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg vindt plaats bij scenario 3. Dit scenario gaat uit van een economisch ontwikkelingsperspectief waarbij nieuwe bedrijven zich vestigen op Chemelot en huidige bedrijven in bestaande en nieuwe activiteiten investeren. Bij scenario 3 gaat men er van uit dat er in totaal 2256 vrachtwagens met gevaarlijke stoffen naar en vanuit Chemelot rijden. Deze 2256 vrachtwagens zijn in berekeningen verdeeld over de A2 richting Eindhoven, en tot grens België en de A76 tot grens Duitsland. De invloed van het chemische cluster op externe veiligheid wordt in het LOL als gering beschouwd. De consequenties beïnvloeden het Basisnet Weg niet.

5.2.3

HAVEN AMSTERDAM

De Haven Amsterdam voorziet tot 2020 een verdubbeling van de overslag van goederen (zie concept Havenvisie 2008-2020 Haven Amsterdam). Een toename van het vervoer van gevaarlijke stoffen lijkt daarbij aannemelijk. De grootste risico's ten gevolge van de haven Amsterdam worden veroorzaakt door LPG transport vanuit de BP (in het noordwesten van Amsterdam). Er zijn vooralsnog geen aanwijzingen die wijzen op een sterke groei van LPG transport vanuit de BP. De ambitie van de Haven Amsterdam is om in de toekomst minder over de weg en meer over water en spoor te vervoeren. Op dit moment lijkt de gebruiksruimte bij de rijkswegen van belang voor het transport van gevaarlijke stoffen van en naar de Haven Amsterdam voldoende om de groei op te vangen. Samen met de Haven

³ "Logistiek Onderzoek Limburg: Van Visie naar Vervoer en Voorzieningen", november 2006, Tebodin

Amsterdam wordt dit nog specifiek uitgezocht in 2009. De Haven Amsterdam controleert dit eerst zelf met de Havenvisie.

5.2.4

HAVENSCHAP MOERDIJK

Buiten de autonome ontwikkeling voorziet het Havenschap Moerdijk geen buitengewone groei van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg⁴. Het vervoer van gevaarlijke stoffen vanuit Havenschap Moerdijk naar het achterland verloopt over de volgende wegen:

- A17 richting Roosendaal tot aansluiting met de A58, vervolgens over de A4 richting grens België; Gehele traject heeft een veiligheidszone, overigens zonder objecten en/of bouwplannen.
- A17 tot de aansluiting A16, A16 richting Dordrecht; Gehele traject heeft een veiligheidszone, de A16 met objecten.
- A17 tot de aansluiting A16, A16 tot de aansluiting A59, A59 richting 's-Hertogenbosch. De A16 heeft een veiligheidszone zonder objecten en/of bouwplannen. De A59 heeft geen veiligheidszone. De betreffende wegen hebben in het Basisnet Weg hebben gedeeltelijk een veiligheidszone:
- De A17 van knooppunt Klaverpolder tot Roosendaal heeft een veiligheidszone tussen de 4 en 22 meter.
- De A58 van Roosendaal tot knooppunt Markiezaat heeft gedeeltelijk een veiligheidszone tussen de 17 en 26 meter.
- De A4 van knooppunt tot grens België heeft een veiligheidszone van 31 meter.
- De A16 tot Dordrecht heeft een veiligheidszone van 45 meter.

Er zijn binnen het Havenschap geen aanwijzingen voor nieuwe ontwikkelingen die buiten de autonome ontwikkeling meer gevaarlijke stoffen over de weg kunnen opleveren. Voor het beleid van Basisnet Weg en de voorgestelde veiligheidszones heeft de cluster Moerdijk dan ook geen directe consequenties (en andersom).

5.2.5

EEMSHAVEN/DELFIJL

Van de provincie Groningen zijn vervoerscijfers verkregen die gebaseerd zijn op mogelijke toekomstontwikkelingen in de chemieclusters Eemshaven en Delfzijl. De provincie heeft verzocht het Basisnet Weg zodanig in te richten dat de wegen van en naar de Eemshaven en Delfzijl de genoemde ontwikkelingen kunnen verwerken. Voor de wegen binnen de provincie Groningen heeft de provincie aangegeven welke vervoerscijfers hier mogelijk te verwachten zijn. In overleg met de provincie Groningen heeft ARCADIS de mogelijke doorwerking van het extra vervoer op de aanliggende wegen beschouwd.

De gevolgen van de groei van vervoer van gevaarlijke stoffen vanuit Eemshaven/Delfzijl zullen merkbaar zijn op de N33 en N46. De N46 betreft geen rijksweg en wordt door de provincie Groningen opgenomen in het provinciale Basisnet.

De N33 in Groningen kan de mogelijke toekomstontwikkelingen verwerken zonder dat het Basisnetbeleid dient te worden aangepast. De N33 in Drenthe heeft een veiligheidszone toegewezen gekregen. Extra vervoer zou hier conflicteren met het basisnetbeleid. Echter, de N33 in Drenthe is doorgerekend als wegtype buiten bebouwde kom. Na verwachting zal in 2014 de aangepaste N33 worden opgeleverd; de N33 kan daarna als normale autosnelweg

⁴ Bron: Telefonisch contact met Havenschap Moerdijk

worden beschouwd. Het mogelijke extra vervoer vanuit Eemshaven kan dan zonder problemen over de N33 Drenthe worden afgewikkeld.

Omdat de prognose van de provincie Groningen uitgaat van extra vervoer van brandbare vloeistoffen is besloten ook de N33 in Groningen een plasbrandaandachtsgebied toe te wijzen.

De N46 geeft in Groningen aansluiting op de A7. Tussen A7/N7 knooppunt Julianaplein-Europaplein is een relatief hoog groepsrisico berekend. Een worst case aanname van het vervoer vanuit de N46 zou hier tot een hoog GR kunnen leiden. De maximale gebruiksruimte is voor dit wegvak vastgesteld op 1000 GF3, waarmee het groepsrisico in de hand wordt gehouden en er ruimte overblijft voor de mogelijke ontwikkeling vanuit Groningen.

Medio 2009 zal er zo nodig nog afstemming met de provincie Groningen plaatsvinden over de prognose en de invloed op het Basisnet Weg.

5.2.6

ZEELAND SEAPORTS

Zeeland Seaports verwacht de komende jaren een stijging van gevaarlijke stoffen die verhandeld worden⁵; DOW Benelux is bezig in Terneuzen om een grootschalige polyurethaan installatie te bouwen. De ambitie van het havenschap is om zo veel mogelijk transport van gevaarlijke stoffen over water en spoor plaats te laten vinden. Hoeveel extra vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg de nieuwe installatie gaat opleveren is onbekend, maar de verwachting is gering.

Op de Westerscheldeoever is Zeeland Seaports voornemens een containeroverslagterminal voor de zee- en binnenvaart te realiseren. In 2006 zijn de milieugevolgen in de SMB/MER Westerschelde Container Terminal (WCT) inzichtelijk gemaakt⁶. Hierin wordt geconcludeerd dat het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg door de Westerschelde Container Terminal toeneemt. Er worden geen aantallen vervoer genoemd die door de realisatie van de WCT zouden ontstaan. De plaatsgebonden risico 10^6 contour neemt niet toe ten opzichte van de situatie zonder containeroverslagterminal volgens de MER. Aan het groepsrisico wordt met de komst van de WCT tevens voldaan. De omliggende rijkswegen, de A58 en N62 zijn wegen zonder veiligheidszone. De verwachting is dat voor het beleid Basisnet Weg de ontwikkeling van het cluster Zeeland geen directe consequenties heeft.

5.3

(JURIDISCHE) KOPPELING

De ruimtelijke doorwerking van het Basisnet Weg (hoe er bij bouwplannen rekening moet worden gehouden met het Basisnet) wordt vastgelegd in het Besluit Transportroutes Externe Veiligheid, welke regeling onder de Wet Milieubeheer en/of de Wet Ruimtelijke Ordening hangt.

De regelgeving met betrekking tot de risicoplafonds wordt vastgelegd in regelgeving die onder de WVGs valt. De WVGs zal hiervoor worden aangepast. Dit wordt uitgewerkt door de Themagroep Gebruiksruimte.

⁵ Bron: Telefonisch contact met Zeeland Seaports

⁶ "Samenvatting SMB/MER", actualisatie 2006, WCT

De Werkgroep Weg heeft geconstateerd dat de Themagroep Gebruiksruimte bij zijn werkzaamheden rond het vastleggen en handhaven van de gebruiksruimten ook naar het routeringsinstrument kijkt. Hierbij wordt specifiek uitgezocht of de mogelijkheid dat gemeenten een stuk rijksweg in een routeringsbesluit 'uit' kunnen zetten, waarmee de samenhang dat in het Basisnet Weg zit, kan komen te vervallen.

De gevolgen voor de voorbereiding van (ontwerp-)Tracébesluiten worden geregeld via de Tracéwet.

Alle overige regelgeving die verband houdt met het vervoer van gevaarlijke stoffen (zoals het ADR) of de ruimtelijke ordening blijven ongewijzigd.

5.4

TUNNELS / OVERKAPPINGEN (INCL OMLEIDINGSROUTES) / OVERBOUWINGEN

Voor de meeste tunnels in het rijkswegennet gelden beperkingen voor bepaalde gevaarlijke stoffen. De beperking voor gevaarlijke stoffen heeft met name betrekking op de kwetsbare positie van tunnels in het (rijks)wegennet. Het Basisnet brengt daarin geen verandering. Nieuwe wegen waarin tunnels zijn opgenomen moeten een plek krijgen in het Basisnet. Daarbij moet ook worden bekeken of de betreffende tunnel een beperking voor het vervoer van gevaarlijke stoffen krijgt.

Op een aantal plekken in het land is al sprake van vertunneling van rijkswegen of van plannen daartoe. Ook hierin brengt het Basisnet geen verandering. De initiatiefnemer van vertunneling dient wel rekening te houden met het vervoer van gevaarlijke stoffen over die weg. Bij het vóórkomen van een (toekomstige) 10⁶ contour op die weg zullen beperkingen gelden voor het bouwen bovenop de tunnel. De effecten van vertunneling op het optreden van een 10⁶ in het verticale vlak kunnen in RBMII niet worden berekend.

Gevaarlijke stoffen die conform het specifieke tunnelregime (categorie I of categorie II) niet door de tunnel mogen, moeten via een omleidingsroute de betreffende waterweg passeren en vervolgens weer de rijksweg volgen. Hieronder volgt een overzicht van de huidige rijkswegtunnels en de omleidingsroutes:

Tabel 5.9

Tunnels en omleidingsroutes

Tunnel	Weg	Categorie	Omleidingsroute opgenomen in Basisnet?
Beneluxtunnel	A4	I	Via A16 Brienenoordbrug. A16 is opgenomen in Basisnet.
Botlektunnel	A15	II	Omleiding via de Botlekbrug. (gemeentelijke weg, deze is meegenomen in Basisnet)
Noordtunnel	A15	I	Omleiding via N915 Brug over de Noord. Deze is meegenomen in Basisnet.
Thomassentunnel	A15	I	Omleiding via N15 Calandbrug. meegenomen in Basisnet
Drechtunnel	A16	I	Omleiding over N3. De N3 is opgenomen in Basisnet.
Heienoordtunnel	A29	II	Omleiding via A16 en A59; Deze wegen zijn opgenomen in Basisnet.
Coentunnel	A10	I	Omleiding via veerpont N203 –N516 (niet meegenomen in Basisnet)
Zeeburgertunnel	A10	I	Omleiding via Zuiderzeeweg. (meegenomen in Basisnet)

Wijkertunnel	A9	I	Omleiding via veerpont. (Amsterdamseweg, Parkweg, Stationsweg) (niet meegenomen in Basisnet)
Velsertunnel	A22	II	Omleiding via veerpont. (Amsterdamseweg, Parkweg, Stationsweg)
Vlaketunnel	A58	I	Omleiding via Oude Rijksweg (N289). (meegenomen in Basisnet)
Westerscheldetunnel	N62	I	Omleiding via Antwerpen. De A58 en de A4 zijn meegenomen in het Basisnet.

Voor tunnels van categorie I gelden minder beperkingen dan voor tunnels van categorie II. Zo mogen door categorie I-tunnels geen LPG-tankwagens, maar wel benzinetankwagens passeren, terwijl door categorie II-tunnels LPG-tankwagens en benzinetankwagens niet zijn toegelaten (maar wel tankwagens met dieselolie).

Voor een enkele omleidingsroute worden veiligheidszones vastgesteld. Zoals te zien is in de tabel voeren meerdere omleidingsroutes over wegen die niet in rijksbeheer zijn. Er wordt nog onderzocht in hoeverre deze wegen formeel onderdeel uit kunnen maken van het Basisnet. In dit document wordt gedaan alsof dat wel zou kunnen. Indien er knel- of aandachtspunten langs de omleidingsroutes aanwezig zijn worden daarvoor in hoofdstuk 6 maatregelen voorgesteld.

Voor het bouwen óver een rijksweg (overbouwing) geldt voor externe veiligheid dezelfde normering als voor bouwen naast de weg. Alleen kan voorlopig niet berekend worden hoe 'hoog' de 10^{-6} contour ligt. Daarom mag er bij het optreden van een (toekomstige) 10^{-6} contour op een bepaalde weg niet óver die weg heen gebouwd worden. Ten tijde van het totstandkomen van het eindvoorstel BN Weg zijn er geen (voorgenomen) overbouwingen in Nederland geconstateerd over een wegvak met een 10^{-6} -contour en/of een veiligheidszone.

5.5

NIEUWE WEGEN EN TE VERBREDEN WEGEN

Het hoofdwegenet wijzigt regelmatig. Er komen wegen bij, andere wegen worden verbreed en in sommige wegen wordt een tunnel aangelegd. Bij een wegverbreding zal het vervoer van gevaarlijke stoffen waarschijnlijk niet toenemen. Dat vervoer is namelijk niet gerelateerd aan de capaciteit van een weg. Als een te verbreden weg een veiligheidszone heeft, zal de zone daarom niet breder worden. Is bij een wegverbreding ook sprake van een verschuiving van de wegas dan zal de veiligheidszone anders komen te liggen. Een PAG zal mee opschuiven bij een wegverbreding. Dit zal worden meegenomen in de milieustudies (m.e.r.) die voor dat project moeten worden gemaakt.

Voor een nieuwe weg zal bepaald moeten worden wat de prognoses zijn voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Voor die nieuwe weg zal ook een gebruiksruimte voor het vervoer worden vastgesteld. In een enkel geval zal een nieuwe weg de bestaande stromen gevaarlijke stoffen wezenlijk beïnvloeden. In dat geval zullen ook de gebruiksruimtes op de aanliggende wegen in de studies meegenomen moeten worden. Op de ene weg zal de gebruiksruimte voor het vervoer kleiner kunnen worden omdat structureel sprake zal zijn van minder vervoer. Op een andere weg zal de gebruiksruimte juist vergroot moeten worden omdat er door de nieuwe weg extra vervoer overheen zal gaan. Bij deze laatste zal onder andere gekeken moeten worden naar de knelpunten die dat veroorzaakt. Ook dit zal dienen te gebeuren in de m.e.r. door de initiatiefnemer, i.o.m. beleidssectie DGMO V&W.

5.6

GEVOLGEN VAN BASISNET VOOR ONDERLIGGEND WEGENNET

De vaststelling van het Basisnet heeft geen directe gevolgen voor het provinciale en gemeentelijke wegennet. Het Basisnet regelt alleen gebruiksruidtes voor vervoer en RO langs rijkswegen. De huidige vervoersstromen gaan vanwege het Basisnet niet anders lopen en de functie van de wegen verandert ook niet. Provincies en gemeenten kunnen een veiligheidsbeleid langs hun eigen infrastructuur voeren. Gemeenten konden dat al, en provincies kunnen dat sinds de wijziging van de WRO via een provinciale verordening doen. Het routeringsinstrument blijft gehandhaafd maar zal waarschijnlijk enigszins worden aangepast. Voor het bepalen van de externe veiligheidsimplicaties voor bouwplannen dicht langs provinciale en gemeentelijke wegen biedt het BTEV straks richtlijnen en regelgeving.

HOOFDSTUK

6 Aanpak knelpunten

6.1

DE KNEL- EN AANDACHTSPUNTEN

Lokale oplossingsrichtingen kunnen zijn:

- Reguleren van vervoer (verkleinen van de gebruiksruimte)
- Veiliger vervoer / veiliger infrastructuur
- Een alternatief voor (een deel van) het (LPG-) vervoer over de A15. Onderzocht wordt een modal- shift-alternatief van weg naar water vervoer tussen Rotterdam en Tiel
- Slopen bestaande bebouwing in plaatsgebonden risicocontour
- Situatie in stand houden tot het moment van normoverschrijding. Dit geldt voor objecten die binnen de veiligheidszone liggen, maar buiten de huidige 10^6 . Periodiek wordt de ligging van de werkelijke 10^6 gemonitord. Indien de 10^6 over het object ligt of dreigt te komen, moeten op dat moment maatregelen genomen worden. De communicatie naar de bewoners/gebruikers is hierbij een belangrijk aandachtspunt.

Verschillende oplossingsrichtingen zijn onderwerp van studie van de themagroep Kosten-Batenanalyse. Uitgangspunt is dat de oplossing van deze knelpunten de vorming van het Basisnet niet in de weg staan. Wel is het mogelijk dat de vast te stellen zonering en gebruiksruimte (zie hoofdstuk 4) lokaal bij deze wegvakken anders wordt ingevuld dan het landelijke beleid.

Waar willen we een oplossing voor?

- Kwetsbare objecten in huidige PR 10^6 contour;
- Kwetsbare objecten in de PR 10^6 contour in 2020;
- Kwetsbare objecten in de veiligheidszone;
- Overschrijding OW GR;
- Niet ingevulde Bestemmingsplan Capaciteit in veiligheidszone.

Voor beperkt kwetsbare objecten geldt de 10^6 (en dus ook de PR-max) als richtwaarde. Beperkt-kwetsbare objecten binnen de veiligheidszone gelden niet direct als knelpunt. Objecten binnen het PAG gelden niet als knelpunt, het PAG geldt alleen voor nieuwe objecten.

De Kosten Baten Analisten van ARCADIS en Ecorys zijn reeds gestart met de Maatschappelijke Kosten Baten Analyse (MKBA). De MKBA beslaat drie fasen. In fase 1 is een Quick Scan uitgevoerd voor de verschillende beleidsalternatieven⁷. In fase 2 wordt bezien hoe de gevonden knelpunten zo kosteneffectief mogelijk kunnen worden opgelost.

⁷ KBA Basisnet Fase 1: Quick scan van alternatieven en kosteneffectiviteit van oplossingen, Ecorys Rotterdam, December 2007

Op basis van de eerste twee fasen wordt een voorkeursalternatief opgesteld. Voor dit voorkeursalternatief wordt in fase 3 een volledige MKBA uitgevoerd.

De volgende informatie is gehanteerd voor de 2^e fase van de MKBA:

- Overzicht van de geconstateerde knelpunten; Reeds beschreven in de rapportage *“Basisnet Knelpunten”*, ARCADIS, 4 april 2008.
- Overzicht van de Niet Inge vulde Bestemmingsplan Capaciteit (NIBC) en daarmee potentiële planschade door de veiligheidszones.

Alle gemeenten met (GR of PR) knelpunten en / of een veiligheidszone hebben een bericht van het ministerie Verkeer & Waterstaat gekregen om te communiceren welke knelpunten er zijn geconstateerd naar inzicht van de werkgroep c.q. waar de veiligheidszone ligt. Bij gemeenten met knelpunten is de WG expliciet op zoek geweest naar een gedeeld beeld. De NIBC bij veiligheidszones zijn geïnventariseerd. ARCADIS heeft bij onduidelijkheden m.b.t. bestemmingsplannen contact opgenomen met de betreffende gemeente. Zie hiervoor verder bij paragraaf 6.5.

Namens de WG Weg heeft Verkeer & Waterstaat met ARCADIS overleg gevoerd met gemeenten voor bevestiging van en zoeken naar oplossingsrichtingen voor geconstateerde PR-knelpunten en GR-aandachtspunten. Enkele gemeenten vonden telefonisch contact voldoende. Voor sommige gemeenten waar knelpunten zijn geconstateerd worden er nog gesprekken gevoerd over mogelijke oplossingsrichtingen en knelpunten. De genoemde oplossingsrichtingen zijn nog niet definitief. De objecten in de veiligheidszone zijn de volgende:

Gemeente	Wegvak	Omschrijving	PR10-6 in meters						PR10-6 in meters					
			KWB binnen PR10-6 (rand van de buienstg. rijstrook)		PR10-6 GE2020 GF3 x1,5 overig x2 (PR MAX)		KWB binnen PR10-6 GE2020		PR10-6 GE2020 GF3 x1,5 overig x2 (PR MAX)		KWB binnen PR10-6 GE2020		PR10-6 GE2020 LG factor 1,5	
Barendrecht	Z74	A15: A15 / A29 (Kp. Vaanplein) - A15 / A16 (Kp. Ridderkerk Noord)	96	1x B	97	1x B	105	1x B						
Rotterdam	Z66	N15: N15 / N218 (N15 afrit 10) - N15 / N57 (N15 afrit 12 Brielle)	23		28		61	1xG						
Rotterdam	Z71	A15: A4 / A15 (Kp. Benelux) - A15 / Reeweg (A15 afrit 18 Pernis)	91	1xB	92	1xB	105	1xB						
Albrandswaard	Z71	A15: A4 / A15 (Kp. Benelux) - A15 / Reeweg (A15 afrit 18 Pernis)	91		92		105	1xH						
Rotterdam	Z73	A15: A15 / N492 (A15 afrit 19 Rotterdam Charlois) - A15 / A29 (Kp. Vaanplein)	87	14xC	89	14xC	105	14xC						
Alblasserdam	Z77-1, Z77-2	A15: A15 afrit 21 Hendrik Ido Ambacht - A15 afrit 22 Alblasserdam (beide richtingen)	84	8xC	86	8xC	99	8xC, 4xF						
Hendrik-Ido-Ambacht	Z77-1, Z77-2	A15: A15 afrit 21 Hendrik Ido Ambacht - A15 afrit 22 Alblasserdam (beide richtingen)	84	3xC	86	3xC	97	3xC						
Ridderkerk	Z77-1*	A15: A15 afrit 21 Hendrik Ido Ambacht - A15 afrit 22 Alblasserdam (incl. brug over De Noord)	84	9xA	86	9xA	97	9xA						
Ridderkerk	Z77-2*	A15: A15 afrit 22 Alblasserdam - A15 afrit 21 Hendrik Ido Ambacht (incl. brug over De Noord)	82	2xH	84	2xH	99	2xH						
Ridderkerk	Z55	A15 / A16: A15 / A16 (Kp. Ridderkerk Noord) - A15 / A16 (Kp. Ridderkerk Zuid)	60		62		82	5xA, 1xE						
Rotterdam	Z134	A16:A16 / N210 (A16 afrit 25 (Rotterdam Centrum) - A15 / A16 (Kp. Ridderkerk Noord) (incl. Van Brienenoordbrug)	50	1xA	52	1xA	74	7xA						
Hardinxveld-Giessendam	Z79	A15: A15 afrit 23 Papendrecht (N3 / A15) - A15 / N216 (A27 afrit 27 (Gorinchem)	35	3xA	36	3xA	64	19xA, 2xC, 1xM, 1xD, 1xI						
Slidrecht	Z79	A15: A15 afrit 23 Papendrecht (N3 / A15) - A15 / N216 (A27 afrit 27 (Gorinchem)	35		36		64	20xA, 1xI						
Dordrecht	Z58	A16: N3 / A16 / N217 (A16 afrit 20 Randweg Dordrecht) - A17 / A59 (Kp. Klaverpolder) (incl. Moerdijkbrug)	31		36		61	(3 caravans)						
Dordrecht	Z97	N3: N3 / Baanhoekweg / Merwedestraat (Dordrecht) - N3 / A16 / N217 (A16 afrit 20 Randweg Dordrecht)	14/46		19/49		55 / 77	6x A / 28x A						
Kapelle	Ze43	A58 / N289 / N666 (A58 afrit 35 's Gravenpolder) - A58 / N289 / N673 (A58 afrit 33 Yerseke)	4		4		50	1xG, 4 x H						
Veldhoven	B103	A67: A67 / N284 (A67 afrit 32 Eersel) - A2 / A67 (Kp. De Hoogt)	8		16		35	1x A						
Overbetuwe	G16	A15: A15 / N323 (A15 afrit 34 Echteld) - A15 / A50 (Kp. Valburg)	16		19		47	1x C						
Papendrecht	Z78	A15: A15 afrit 22 Alblasserdam - A15 afrit 23 Papendrecht (N3 / A15)	70		71		88	5 x C						
Asten	B112	B112: A67: A67 / N266 / N612 (A67 afrit 35 Someren) - A67 / N277 / N560 (A67 afrit 38 Helden)	13		21		44	2 x H						
Deurne	B112	B112: A67: A67 / N266 / N612 (A67 afrit 35 Someren) - A67 / N277 / N560 (A67 afrit 38 Helden)	13		21		44	3 x H						
Helden	B112	B112: A67: A67 / N266 / N612 (A67 afrit 35 Someren) - A67 / N277 / N560 (A67 afrit 38 Helden)	13		21		44	3 x H						
Moordrecht	Z136	A20: A20 / N219 (A20 afrit 17 Nieuwerkerk aan de Yssel) - A12 / A20 (Kp. Gouwe)	7		11		35	1 x H						
Utrecht	U86	A12: A12 / N198 / N228 (A12 afrit 15 De Meern) - A2 / A12 (Kp. Oudenrijn)	1		9		41	1xJ						
Utrecht	U14/U88	A2 Leidsche Rijn (Tunnelmonden)	NA		**		**	**						
Kwetsbare objecten: A: Woning (meer dan 2 / HA) B: Kantoor F: Woonwagens Beperkt kwetsbare objecten C: Bedrijf D: Sportvelden G: Restaurant H: Woning (Minder dan 2 / HA) I: Kerk J: Geluidswerende bebouwing M: Maatschappelijke doeleind / school E: Sportschool														

* Dit wegvak is in 2 richtingen gemodelleerd. De op- en afritten voor de 2 richtingen verschillen van locatie. Hierdoor ontstaan er in de 2 richtingen op bepaalde punten een ander knelpunt.

6.2

OPLOSSINGSMATREGELEN VOOR PLAATSGEBONDEN RISICO

Mede naar aanleiding van de gesprekken met de betreffende gemeenten zijn mogelijke oplossingsrichtingen bepaald om knelpunten aan te pakken:

- Reguleren van vervoer (verkleinen van de gebruiksruimte)
- Veiliger vervoer / veiliger infrastructuur
- Een alternatief voor (een deel van) het (LPG-) vervoer over de A15. Onderzocht wordt een modal- shift-alternatief van weg naar water vervoer tussen Rotterdam en Tiel
- Slopen bestaande bebouwing in plaatsgebonden risicocontour
- Situatie in stand houden tot het moment van normoverschrijding. Dit geldt voor objecten die binnen de veiligheidszone liggen, maar buiten de huidige 10^{-6} . Periodiek wordt de ligging van de werkelijke 10^{-6} gemonitord. Indien de 10^{-6} over het object ligt of dreigt te

komen, moeten op dat moment maatregelen genomen worden. De communicatie naar de bewoners/gebruikers is hierbij een belangrijk aandachtspunt.

6.3

VOORSTEL VOOR OPLOSSING(SRICHTING)

De Werkgroep Weg doet hieronder een voorstel voor het oplossen van de PR-knelpunten en GR-aandachtspunten. Dit betekent nog niet dat hier al voor gekozen is en dat de beschreven oplossing uitgevoerd zal worden. Daarvoor is informatie nodig met betrekking tot het totale aantal knelpunten en oplossingen in het gehele Basisnet en informatie met betrekking tot het beschikbare budget.

De uiteindelijke keuze voor de oplossingen zal op een later tijdstip door de Stuurgroep Basisnet genomen worden.

Gemeente	Omschrijving	Toestaan object	Ophleu beschouwen PR-contour (volgt uit toestaan)	Ophleu beschouwen over object komt te liggen	Aanpassen weg (omleidingsroute / 80-50 / verbreding / barrier)	Verplaatsen object	Kwaliteitsverschillen (effecten afscheiding)	Modal Shift (regionale oplossingsrichting)	Aanpassen bouwplan
Barendrecht	A15: A15 / A29 (Kp. Vaanplein) - A15 / A16 (Kp. Ridderkerk Noord)				X				X
Rotterdam	N15: N15 / N218 (N15 afrit 10) - N15 / N57 (N15 afrit 12 Brielle)				X				X
Rotterdam	A15: A4 / A15 (Kp. Benelux) - A15 / Reeweg (A15 afrit 18 Pernis)				X				X
Albrandswaard	A15: A4 / A15 (Kp. Benelux) - A15 / Reeweg (A15 afrit 18 Pernis)	X	X	X					X
Alblasserdam	A15: A15 afrit 21 Hendrik Ido Ambacht - A15 afrit 22 Alblasserdam (beide richtingen)	X	X	X		X			X
Hendrik-Ido-Ambacht	A15: A15 afrit 21 Hendrik Ido Ambacht - A15 afrit 22 Alblasserdam (beide richtingen)	X	X	X		X			X
Ridderkerk (zuidroute)	A15: A15 afrit 21 Hendrik Ido Ambacht - A15 afrit 22 Alblasserdam (incl. brug over De Noord)					X			X
Ridderkerk (noordroute)	idem					X			X
Ridderkerk	idem					X			X
Ridderkerk	A15 / A16: A15 / A16 (Kp. Ridderkerk Noord) - A15 / A16 (Kp. Ridderkerk Zuid)	X	X	X					X
Rotterdam	A16: A16 / N210 (A16 afrit 25 (Rotterdam Centrum) - A15 / A16 (Kp. Ridderkerk Noord) (incl. Van Brienenoordbrug)	X	X	X	X			X	X
Hardinxveld-G'dam	A15: A15 afrit 23 Papendrecht (N3 / A15) - A15 / N216 (A27 afrit 27 (Gorinchem)	X	X	X	X				X
Slidrecht	A15: A15 afrit 23 Papendrecht (N3 / A15) - A15 / N216 (A27 afrit 27 (Gorinchem)	X	X	X					X
Dordrecht	A16: N3 / A16 / N217 (A16 afrit 20 Randweg Dordrecht) - A17 / A59 (Kp. Klaverpolder) (incl. Moerdijkbrug)						X		
Dordrecht	N3: N3 / Baanhoekweg / Merwedestraat (Dordrecht) - N3 / A16 / N217 (A16 afrit 20 Randweg Dordrecht)	X	X	X		X			
Kapelle	A58 / N289 / N666 (A58 afrit 35 's Gravenpolder) - A58 / N289 / N673 (A58 afrit 33 Yerseke)					X			
Veldhoven	A67: A67 / N284 (A67 afrit 32 Eersel) - A2 / A67 (Kp. De Hogt)	X	X	X					
Overbetuwe	A15: A15 / N323 (A15 afrit 34 Echteld) - A15 / A50 (Kp. Valburg)	X	X	X					
Papendrecht	A15: A15 afrit 22 Alblasserdam - A15 afrit 23 Papendrecht (N3 / A15)	X	X	X					
Asten	B112: A67: A67 / N266 / N612 (A67 afrit 35 Someren) - A67 / N277 / N560 (A67 afrit 38 Helden)	X	X	X					
Deurne	B112: A67: A67 / N266 / N612 (A67 afrit 35 Someren) - A67 / N277 / N560 (A67 afrit 38 Helden)	X	X	X					
Helden	B112: A67: A67 / N266 / N612 (A67 afrit 35 Someren) - A67 / N277 / N560 (A67 afrit 38 Helden)	X	X	X					
Moordrecht	A20: A20 / N219 (A20 afrit 17 Nieuwerkerk aan de Yssel) - A12 / A20 (Kp. Gouwe)	X	X	X					
Utrecht	A12: A12 / N198 / N228 (A12 afrit 15 De Meern) - A2 / A12 (Kp. Oudenrijn)								X
Utrecht	A2 Leidsche Rijn (Tunnelmonden)	X	X	X					

Tabel: oplossingsrichting PR-knelpunten per wegvak

Gemeente	Omschrijving	Aanpassen weg (ontkettingsroute / verbreding / barrier) Verantwoording Groepsrisico Monitoring vervoer gevaarlijke stoffen (10-6 contour) Handhaving Bouwplanchek Acceptatie Aanpassen bouwplan Modal Shift (regionale oplossingsrichting)							
Amsterdam	Zuiderzeeweg (Zeeburgereiland)	X							
	A10: Kp. Amstel (A2 / A10) - A4 / A10 (Kp. De Nieuwe Meer)	X							
	A10: A4 / A10 (Kp. De Nieuwe Meer) - A10 / N200 / Haarlemmerweg Amsterdam (A10 afrit S103 Haarlem)	X							
Capelle a/d IJssel	A20: A16 / A20 (Kp. Terbregseplein) - A20 / N219 (A20 afrit 17 Nieuwerkerk aan de Yssel)		X	X				X	
Den Haag	A12: A12 / N44 Den Haag (Benoordenhoutseweg / Utrechtsebaan / Zuid Hollandlaan) - A4 / A12 (Kp. Prins Clausplein)			X	X				
Leiderdorp	A4: A4 / A13 (Kp. Ypenburg) - A4 / N211 (A4 afrit 12 Den Haag Zuid)	X	X	X		X			
Rotterdam	A20: A16 / A20 (Kp. Terbregseplein) - A20 / N219 (A20 afrit 17 Nieuwerkerk aan de Yssel)		X	X				X	
Utrecht	A2: A2 / N407 (A2 afrit 7 Oog in Al) - A2 / A12 (Kp. Oudenrijn)	X		X					
	A2: A2 / N230 (A2 afrit 6 Ring Utrecht Noord) - A2 / N407 (A2 afrit 7 Oog in Al)	X		X					
	A2: A2 / A12 (Kp. Oudenrijn) - A2 / N210 (A2 afrit 9 Nieuwegein)		X						X
	A12: A12 / N198 / N228 (A12 afrit 15 De Meern) - A2 / A12 (Kp. Oudenrijn)		X						X
Zwolle	A28: A28 / N35 (A28 afrit 20 Zwolle Noord) - A28 / N337 (A28 afrit 18 Zwolle-Zuid)		X	X					

Tabel: Oplossingsrichtingen voor GR-aandachtspunten

Toelichting

0. Terugbrengen gebruiksruimte voor vervoer

Voor alle hieronder beschreven knel- en aandachtspunten geldt dat de Werkgroep Weg de gebruiksruimte voor vervoer teruggebracht heeft van een factor 2 voor alle stoffen naar een factor 1,5 voor LPG en een factor 2 voor de rest van de stoffen. De veiligheidszones zijn daarmee een stuk kleiner geworden en het Groepsrisico is daarmee kleiner geworden. Een groot aantal knel- en aandachtspunten is na deze aanpassing van de gebruiksruimte verdwenen. Zij worden uiteraard hieronder niet beschreven.

1. A15: modal shift

Langs de A15 tussen Rotterdam en Gorinchem en langs de A16 in Rotterdam zijn de veiligheidszones breed. Ook liggen er enkele tientallen objecten in. Een aantal daarvan ligt ook binnen de huidige 10-6 contour. De vraag is gesteld of deze zones niet kleiner kunnen.

Algemeen: we hebben de bufferfactor op de prognose voor 2020 nodig om:

- Nog enige groeiruimte voor het vervoer te hebben na 2020. Niemand weet hoe de toekomst er precies uitziet en het is erg riskant om een systematiek die enkele decennia mee moet gaan vast te leggen op de prognose zonder rekening te houden met een bepaalde onnauwkeurigheidsmarge
- Schommelingen in het vervoer op te kunnen vangen, bijvoorbeeld groot onderhoud op andere wegen, gebruiksbeperking á la Hollandse Brug, et cetera.

- Lokale ontwikkelingen op te kunnen vangen: de prognoses zijn alleen landelijk geldend, er is niet regionaal ingezoomd, en regionale ontwikkelingen kunnen dus een grotere groei dan landelijk opleveren, bv Maasvlakte II.
 - Wijzigingen in tel- en rekensystematiek op te kunnen vangen: door een wijziging in één van beide methodieken (deze zijn eigenlijk continu aan verbetering onderhevig, bv aanpassing van aannames) kan het gebeuren dat, zonder dat er feitelijk iets aan het vervoer verandert, de risico's toch groter worden dan eerst. Vergelijk de aangepaste - en vergrote- effectafstand van ongevallen, zie de bijlage bij de second opinion van RIVM.
 - Voor de A15 en de A16 geldt dat de factor 2 op de prognose 2020 GE resulteerde in grote veiligheidszones waarin zich veel kwetsbare objecten bevonden. De Werkgroep vond deze situatie niet evenwichtig en heeft vervolgens een gevoeligheidsanalyse uitgevoerd waarin verschillende groeifactoren voor LPG (de maatgevende stof voor de grootte van de veiligheidszones) zijn doorgerekend. Uit die analyse heeft de Werkgroep de conclusie getrokken dat bij een factor 1,5 voor LPG het vervoer en de ruimtelijke ordening landelijk gezien in balans zijn.
2. Een verdere beperking van de buffer betekent dat de rek in het systeem er uit gaat. Dat zal er toe leiden dat veel eerder de grens van de gebruikruimte bereikt wordt. Een dergelijk systeem met een (deels) beperkte gebruikruimte kan alleen als we zeker zouden weten dat het vervoer (van LPG) toch niet of nauwelijks gaat groeien.
 3. De ontwikkeling van MVII past binnen de voorgestelde veiligheidszones. Dat komt doordat in het 100% chemie-scenario weinig tot geen extra LPG-ontwikkelingen zitten en deze stof(groep) dominant is in het optreden van de PR 10⁻⁶ en het GR.
 4. We 'claimen' met het Basisnet niet de volledige voorgestelde veiligheidszone. Langs de A15 en A16 ligt de huidige 10⁻⁶-contour reeds buiten het asfalt. Voor een deel van de veiligheidszone gelden dus nu al bouwbeperkingen vanwege de externe veiligheid. Deze bouwbeperkingen zijn dezelfde als met het veiligheidsregime wordt voorgesteld.
 5. Een verdere beperking van de 'buffer' in de vervoerhoeveelheid die ten grondslag ligt aan de berekende veiligheidszones langs de A15 en A16 is niet gewenst omdat het hier om de belangrijkste achterlandverbindingen gaat van het belangrijkste (petro)chemische cluster in Nederland. De positie van deze Mainportregio is belangrijk voor het economisch functioneren van Nederland.
 6. Alle Nederlandse wegen die deel uitmaken van het Transeuropese Netwerk voor goederenvervoer over de weg maken onderdeel uit van het Basisnet Weg. Voor die wegen wordt een gebruikruimte voor het vervoer voorgesteld die even robuust is als de rest van het Basisnet. Daarmee is ook het internationale vervoer van gevaarlijke stoffen voor de komende decennia gewaarborgd. Binnen dit netwerk zijn vooral de A15, A16, A17, A58 en de A67 belangrijke routes voor zowel het nationale als het internationale vervoer van gevaarlijke stoffen. Zij nemen ook in het Basisnet Weg een speciale positie in (zie 4.2.7)
 7. De knelpunten in de veiligheidszone langs de A15 en A16 worden in dit hoofdstuk beschreven. Daarbij wordt een voorstel gedaan voor het oplossen ervan.

In het kader van de Kosten Baten Analyse is een modal-shift-alternatief beschreven. Dit modal-shift-alternatief Rotterdam-Tiel ziet er volgens de Werkgroep Weg veelbelovend genoeg uit om nader in beschouwing te nemen. In dit alternatief wordt een deel van het LPG-vervoer over de A15 vervangen door vervoer per binnenvaartschip. Vanaf het LPG-depot in Tiel vindt dan de fijndistributie plaats naar de afnemers (o.a. tankstations). Uit de KBA is gebleken dat dit alternatief de 10⁻⁶ en de veiligheidszone zodanig terug zou kunnen dringen dat vrijwel alle knelpunten langs de A15 verdwijnen.

Ook langs de N3 en de A20 levert dit alternatief wellicht een vermindering van het aantal knelpunten en verkleining van de veiligheidszones op. De vermeden kosten vanwege het wegvallen van deze knelpunten (o.a. minder sloop) wegen volgens de KBA gemakkelijk op tegen de kosten van dit alternatief (o.a. de aanpassingen aan het huidige LPG-depot in Tiel).

Dit alternatief zou een oplossing kunnen betekenen voor de knelpunten in de gemeenten Albrandswaard, Rotterdam (A15), Ridderkerk (A15/A16), Papendrecht, Hardinxveld-Giessendam en Sliedrecht (5 kwetsbare objecten binnen de 10^6 , 39 kwetsbare en 14 beperkt kwetsbare objecten in de veiligheidszone). Wellicht zijn ook de knelpunten in de gemeenten Dordrecht (N3), Rotterdam (A16) en het GR-aandachtspunt bij Rotterdam/Capelle (A20) hiermee opgelost.

Het modal-shift-alternatief is volgens de Werkgroep echter nog niet voldoende onderzocht. Zo is nog niet bepaald of er elders langs het wegennet (bijvoorbeeld in de buurt van Tiel) knelpunten bijkomen omdat daar dan de 10^6 en de veiligheidszone groter worden dan nu is voorgesteld. Ook moeten de in de KBA gehanteerde uitgangspunten (bijvoorbeeld de hoeveelheid LPG die van modaliteit verschuift) nog eens kritisch tegen het licht worden gehouden. Daarnaast moet onderzocht worden of het alternatief praktisch uitvoerbaar en werkbaar is voor de gebruikers (vervoerders, exploitant depot, et cetera). Verder beseft de Werkgroep dat de vaststelling van het Basisnet Weg, indien daadwerkelijk voor dit alternatief gekozen wordt, nog een stuk ingewikkelder wordt dan het al is, omdat in dat geval grote stromen van de bepalende stof verschuiven. Er zullen dan langs vele wegen andere veiligheidszones en gebruiksruimtes gaan gelden dan nu wordt voorgesteld. Het inschatten en op basis daarvan vaststellen van deze gebruiksruimtes zal erg moeilijk worden. De Werkgroep Weg adviseert echter toch om dit alternatief nader te onderzoeken, vanwege de potenties qua oplossend vermogen. Begin 2009 zal dit onderzoek worden opgestart.

De Werkgroep Basisnet Weg is momenteel nog in overleg met de gemeente Rotterdam en Ridderkerk over de knelpunten geconstateerd met het Basisnet Weg.

2. A15 indien geen modal-shift-alternatief

Indien uit de nadere analyse van het modal-shift-alternatief mocht blijken dat het niet uitvoerbaar is of elders teveel knelpunten oplevert, ontstaat een andere situatie. In dat geval adviseert de Werkgroep Weg om de objecten binnen de huidige 10^6 contour te saneren (of de objecten een niet-kwetsbare bestemming te geven) omdat de gebruikers/bewoners van deze panden niet kunnen rekenen op ons vastgestelde basisveiligheidsniveau.

Voor de objecten die binnen de veiligheidszone liggen maar buiten de 10^6 adviseert de Werkgroep om deze objecten voorlopig te laten staan. Voor deze objecten is (nog) geen sprake van een situatie waarbij de norm wordt overschreden. Periodiek wordt de ligging van de 10^6 contour gemonitord. Indien de 10^6 contour door groei van het vervoer over de objecten komt te liggen, of indien uit de bij de monitoring behorende toekomstverkenning blijkt dat de 10^6 binnen afzienbare termijn over een object heen komt te liggen, moeten maatregelen genomen worden om dat te voorkomen. Dat kan sanering van het object zijn, of een andere maatregel. De Werkgroep Weg wil niet vooruit lopen op in de toekomst te nemen maatregelen maar adviseert wel om nu reeds een en ander financieel zodanig te regelen dat tegen die tijd aankoop van het object mogelijk is.

Overigens is op dit moment niet aan te geven wanneer de 10^6 contour zodanig is gegroeid dat die over bepaalde objecten komt te liggen. Ook op het moment dat een bewoner/gebruiker van een object in de veiligheidszone zijn object wil verlaten (verhuizen bijvoorbeeld) zou dat object aangekocht moeten kunnen worden om te voorkomen dat bewoners/gebruikers op enig moment actief uit hun pand gezet moeten worden.

3. Omleidingsroute tunnel De Noord

In de gemeenten Alblasserdam, Hendrik Ido Ambacht en Ridderkerk bevinden zich knelpunten langs de omleidingsroute van de Noordtunnel. De Noordtunnel bevindt zich in de A15 en kent gebruiksbeperkingen. Onder andere LPG mag niet door de Noordtunnel vervoerd worden, en moet dus van de omleidingsroute gebruik maken. Langs de omleidingsroute is sprake van een 10^6 en van een veiligheidszone. Binnen beide liggen objecten (11 beperkt kwetsbaar en 8 kwetsbaar).

Ook voor de knelpunten langs de omleidingsroute biedt het modal-shift-alternatief (zoals beschreven onder punt 1) soelaas. Daarnaast stelt de Werkgroep voor om op de plekken van de omleidingsroute waar bebouwing in de buurt staat, verkeerstechnische maatregelen te nemen. Gedacht moet daarbij worden aan verlaging van de maximum snelheid, het plaatsen van verkeerslichten bij kruispunten en het plaatsen van rijrichtingscheiding (barriers). Deze maatregelen kunnen overigens niet door het Rijk worden genomen, aangezien andere partijen hier wegbeheerder zijn. Het Rijk kan wel opereren als stimulator en (mede-) financier. Dit lijken makkelijk uit te voeren maatregelen, tegen relatief lage kosten, en daarmee nemen de risico's wezenlijk af. Met deze maatregelen is geen sprake meer van een 10^6 contour en wordt de veiligheidszone zó klein dat daar geen objecten meer binnen liggen.

4. Omleidingsroutes Vlaketunnel en Zeeburgertunnel

Langs de omleidingsroute van de Vlaketunnel in de gemeente Kapelle (A58) is eveneens sprake van objecten binnen de veiligheidszone (5 beperkt kwetsbare). Langs de omleidingsroute van de Zeeburgertunnel (A10, gemeente Amsterdam) is sprake van een GR-aandachtspunt. Voor deze omleidingsroutes levert het modal-shift-alternatief geen effect. De Werkgroep Weg stelt hier dan ook voor om dezelfde verkeerstechnische maatregelen te nemen zoals hierboven beschreven bij de omleidingsroute voor de Noordtunnel. De hierboven genoemde aandachtspunten gelden ook voor deze omleidingsroutes. Mocht er op Zeeburg dan nog een overschrijding van de OW voor het GR zijn dan adviseert de WG hier in overleg met de gemeente een proces te starten dat leidt tot een gezamenlijk beeld met betrekking tot acceptatie van de situatie en verantwoording van het GR.

5. Objecten langs de A67

In de gemeenten Veldhoven, Asten, Deurne en Helden liggen objecten binnen de veiligheidszone van de A67 (1 kwetsbaar, 9 beperkt-kwetsbare). De Werkgroep stelt voor deze knelpunten voor dezelfde oplossingsrichting als onder punt 2 beschreven (A15 indien geen modal-shift): voorlopig niets aan de situatie doen, monitoren en als de 10^6 er over heen ligt of komt, en dan maatregelen nemen.

6. Barendrecht

In de gemeente Barendrecht ligt een kantoor binnen de huidige 10^6 contour. Dit kantoor is recent gebouwd. Het modal-shift-alternatief biedt voor dit knelpunt waarschijnlijk geen oplossing, de 10^6 contour wordt daarmee niet ver genoeg teruggebracht. De Werkgroep Weg adviseert in principe om objecten binnen de huidige 10^6 te saneren.

Omdat dit pand echter relatief nieuw is en gebouwd is binnen de 10^e kan de Werkgroep zich voorstellen dat hiervoor een andere oplossing gevonden wordt, in nauw overleg met en/of op initiatief van de gemeente Barendrecht.

7. Dordrecht N3

Langs de N3 liggen objecten in de veiligheidszone, maar buiten de huidige 10^e contour (28 kwetsbare objecten). Het modal-shift-alternatief heeft voor het knelpunt langs de N3 mogelijk positieve effecten. Daarnaast is sprake van een geplande aanpassing van de aansluiting van de N3 op de A16. Deze aansluiting wordt kruisings- en verkeerslichtvrij gemaakt waardoor de verkeerssituatie op dit deel van de N3 minder risicovol wordt. De situatie is dan vergelijkbaar met een autosnelweg. Omdat daardoor de risico's afnemen wordt ook de veiligheidszone kleiner, waardoor de meeste objecten buiten de veiligheidszone komt te liggen. Voor de resterende objecten binnen de nieuwe veiligheidszone stelt de Werkgroep voor om ook hier voorlopig de situatie te laten zoals die is, en op basis van de monitoringsresultaten maatregelen te nemen.

8. Dordrecht – A16

Het betreft hier enkele caravans die binnen de veiligheidszone liggen. Na overleg met de gemeente is het voorstel van de Werkgroep om de objecten te verplaatsen tot buiten de veiligheidszone.

9. Rotterdam – A16

Langs deze weg ligt 1 object binnen de 10^e (kwetsbaar) en een aantal objecten binnen de veiligheidszone (5 kwetsbaar). Het modal-shift-alternatief heeft waarschijnlijk een positieve invloed op deze situaties. De WG stelt daarnaast voor nader onderzoek te laten uitvoeren naar de fysische effecten van een BLEVE voor woningen onder niveau van het wegdek, omdat de A16 ter plaatse hoog boven de objecten ligt. Mochten beide geen effect hebben, dan stelt de WG voor om het object binnen de 10^e te saneren en bij de andere objecten pas maatregelen te nemen als de 10^e erover heen ligt of komt. Omdat de objecten hier vlak naast elkaar staan kan de WG zich voorstellen dat in overleg met de gemeente Rotterdam tot een andere oplossing gekomen wordt.

De Werkgroep Basisnet Weg is momenteel nog in overleg met de gemeente Rotterdam, dS+V.

10. Amsterdam – A10 West, A10 Zuid

Het betreft hier een overschrijding van de oriëntatiewaarde van het Groepsrisico in de huidige situatie (A10 West) en een overschrijding van de oriëntatiewaarde van het Groepsrisico in de toekomstige situatie (A10 Zuid).

De aanleg van de Westrandweg (start uitvoering gepland 2009) in combinatie met routing en een verbod op het vervoer van LPG op de A10 Zuid (aanleg tunnel Zuidas) kan voor een sterke afname van de Groepsrisico's op de A10 West en A10 Zuid zorgen. Het eventuele resterende GR op de A10-west vanwege lokaal vervoer zal geaccepteerd kunnen worden verwijzend naar de verbetering van de situatie ter plaatse. Het vervoer van LPG op de A9 bij Amstelveen neemt hierdoor wel toe. Bij de A9 in Amstelveen is echter een 2 km lange landtunnel voorzien waarmee de Groepsrisicosituatie er daar anders uit komt te zien.

11. Diverse overschrijdingen OW GR

Langs de A20 bij Rotterdam en Capelle a/d IJssel, de A4 bij Leiderdorp en de A28 bij Zwolle is sprake van een overschrijding van de oriënterende waarde van het Groepsrisico bij berekening mét de bufferfactor. De Werkgroep Weg heeft voor deze wegvakken de gebruiksruimte voor het vervoer al teruggebracht van een factor 2 voor alle stoffen naar een factor 1,5 voor LPG, waarmee het GR al kleiner is geworden. De effecten van het modal-shift-alternatief zorgen voor het aandachtspunt A20 Rotterdam/ Capelle wellicht voor een verdere vermindering. In elk geval adviseert de Werkgroep Weg om bij deze aandachtspunten in overleg met de betreffende gemeente een proces in te zetten dat leidt tot acceptatie van de situatie en verantwoording van het GR.

Met de gemeente Zwolle zal nog overleg plaatsvinden over de concrete maatregelen die mogelijk zijn.

12. Den Haag – A12 Utrechtsebaan

Het betreft hier een overschrijding van de oriënterende waarde van het Groepsrisico in de huidige situatie.

Er is een 'gentlemen's agreement' tussen LPG sector en de brandweer om geen LPG te transporteren over de A12 Utrechtsebaan. Handhaving is van belang.

De werkgroep (WG) stelt de volgende oplossingrichting voor:

- Utrechtsebaan niet opnemen in het Basisnet Weg (omdat het wegvak door de gemeente al is 'uitgezet' in de routing).
- Ondersteuning vanuit de rijksoverheid naar de gemeente ten behoeve van de handhaving van de routing.

13. Utrecht – A2 Leidsche Rijn

Het betreft hier een overschrijding van de oriëntatiewaarde van het Groepsrisico in de toekomstige situatie bij de maximale gebruiksruimte voor het vervoer gevaarlijke stoffen en een specifieke PR-situatie ter hoogte van tunnelmond.

De A2 komt ter plaatse in een tunnel te liggen, waardoor de situatie er al anders uit komt te zien. Zoals beschreven in het uitgangspuntendocument Risicoberekeningen Basisnet Weg is RBMII niet geschikt om wegvakken met tunnels daarin te berekenen. Een gemeente of een initiatiefnemer van een nieuwe tunnel kan de risicosituatie in termen van PR en GR specifiek bekijken. Hierbij kan de handmatige aanname worden gedaan dat van alle ongevallen in de tunnel de effecten zich manifesteren bij de tunnelmond. Net als voor de rest van de PR- en GR- berekeningen is de stof GF3 (LPG) ook bij tunnels maatgevend. Daarom speelt dit fenomeen vooral voor (land)tunnels die geschikt zijn voor het vervoer van LPG, en dus vrijwel niet voor onderwatertunnels. De ongevalsfrequentie wordt dan ter plekke van de tunnelmond handmatig verhoogd. Gevolg hiervan is dat groepsrisico's (sterk) reduceren in dit km-wegvak en dat het PR langs de tunnel nagenoeg verdwijnt, maar rond de tunnelmond een sterke verhoging laat zien. Gezien het feit dat deze specifieke aannames niet in een landelijk protocol zijn vastgelegd, noch zijn voorgeschreven, gaan wij in Basisnet Weg niet uit van deze locatiespecifieke berekeningen. Wél geven wij een beschrijving van de situatie op lokaal niveau, als er een specifieke exercitie is uitgevoerd.

De gemeente Utrecht heeft de tunnelsituatie specifiek laten bekijken en het PR en GR laten berekenen. Deze berekening, de uitgangspunten en aannames zijn samen met het RIVM opgesteld. In het kort komt het erop neer dat voor alle ongevallen in de tunnel de effecten zich manifesteren bij de tunnelmond. De ongevalsfrequentie wordt ter plekke van de tunnelmond handmatig verhoogd. Hierdoor verlaagt het groepsrisico bij de kilometer van dit tunnelwegvak. Utrecht heeft in de specifieke risicoberekening beschreven dat de oriënterende waarde van het GR (net) niet wordt overschreden met vervoerscijfers GE2020. Rekenen met de buffer zal dan ook een overschrijding van de OW teweegbrengen. Het PR langs de tunnel vertoont geen PR contouren 10^6 of 10^7 . Wel laat zich, door de specifieke aannames met de ongevalsfrequentie, een PR 10^6 contour zien rond de tunnelmond. De 10^6 contour ligt, als gerekend wordt met de vervoerscijfers 2020 GE, op 80 meter van de tunnelmond in Leidsche Rijn Noord (aan beide zijden). De actuele en geplande bebouwing blijft daarbuiten. Wordt gerekend met de bufferfactor, dan wordt de 10^6 contour groter en komt dan waarschijnlijk over objecten te liggen.

De werkgroep (WG) stelt verder de volgende oplossingsrichting voor:

- Bij invoering van het Basisnet Weg zal monitoring van de vervoersstromen gevaarlijke stoffen plaatsvinden om de hoogte van het Groepsrisico periodiek vast te stellen.
- Maximale gebruiksruimte terugbrengen naar factor 1,5 voor LPG en 2 voor overige stoffen.
- Accepteren en verantwoorden van de overschrijding bij rekenen met buffer. Gemeente geeft aan hier niet zelfstandig voor aan de lat te willen staan.

14. Utrecht – Rijnenburg (A2 / A12)

In het gebied ten zuidoosten van knooppunt Oude Rijn heeft de gemeente Utrecht plannen voor een woon – werk locatie. Mogelijk komen hier gebouwen dicht op de weg te staan. Langs de A12 is een veiligheidszone voorzien en het groepsrisico zou hier boven de oriëntatiewaarde kunnen uitkomen. Omdat het hier een locatie betreft waarvoor de plannen nog niet zijn vastgesteld kan de externe veiligheid een juiste plek krijgen in het planvormingsproces.

De Werkgroep Basisnet Weg is momenteel nog in overleg met de gemeente Utrecht, dienst Stadsontwikkeling en dienst Milieu & Duurzaamheid voor de oplossing van de genoemde situatie.

6.4

KOSTEN VOORSTELLEN BASISNET WEG

De kosten van het modal-shift-alternatief zijn in de KBA geraamd op € 5-8 mln. Dit betreft alleen de kosten van de aanpassingen van de terminal in Tiel. De eventuele kosten van de met dit alternatief veroorzaakte knelpunten zit hier nog niet in. De kosten van het slopen van de knelpunten langs de A15 die vermeden kunnen worden door het modal shift alternatief worden geraamd op tenminste € 16 mln (nog niet alle objecten zijn doorgerekend in de KBA). Voor een aantal knelpunten langs de A16 en de N3 levert dit alternatief wellicht gunstige effecten op; de kosten van sloop van deze objecten worden geraamd op ruim € 5 mln. De kosten van sloop van het object langs de A15 in Barendrecht worden geraamd op € 4,7 mln.

De kosten van de generieke maatregel voor de omleidingsroutes van de tunnels (verkeerstechnische aanpassingen) zijn waarschijnlijk niet hoog (nog niet alle maatregelen zijn doorgerekend). Ze zullen echter zeker opwegen tegen de kosten van het alternatief: sloop van de panden die binnen de 10⁶ dan wel veiligheidszone liggen.

Aan de kosten van de uiteindelijke aankoop van de resterende objecten binnen de veiligheidszone wordt op dit moment nog gerekend.

De kosten van de eventuele maatregelen die in het kader van het accepteren en verantwoorden van het groepsrisico nog worden genomen zijn pas te ramen als deze nodig en bekend zijn.

6.5

NIET INGEVULDE BESTEMMINGSPLANCAPACITEIT

Met niet-ingevulde bestemmingsplancapaciteit (of 'geprojecteerde bestemmingen') worden de bouwmogelijkheden bedoeld die volgens het bestemmingsplan mogelijk zijn. Ondanks het feit dat er geen bouwplannen liggen voor deze ruimtes (bouwplannen zijn allemaal meegenomen in de inventarisatie en berekeningen), kán het wegnemen van deze bouwmogelijkheid in het bestemmingsplan wel leiden tot planschade.

De bestemmingsplaninventarisatie is uitgevoerd voor de gemeenten waarin een rijksweg met veiligheidszone is gelegen. Deze inventarisatie is uitgevoerd in de periode mei – september 2008. Hiervoor is de volgende aanpak gehanteerd:

Welke gemeenten hebben een veiligheidszone?

Na inventarisatie blijken er 103 gemeenten te zijn waar een rijksweg met veiligheidszone aan grenst. Hiervan blijven er 66 gemeenten over met potentiële Niet Ingevulde Bestemmingsplan Capaciteit door het Basisnet Weg. Wegen met een veiligheidszone kleiner dan 10 meter zijn als niet relevant beschouwd. Dit vanwege het feit dat de eerste 10 meter gebruikt wordt voor rijbaan, vluchstrook, berm en sloot. Over het algemeen betreft dit rijksgrond en dat leidt derhalve sowieso niet tot gemeentelijke planschade.

Inventarisatie bestemmingsplannen in de gemeente langs de rijksweg?

Als primaire bron voor de bestemmingsplannen zijn de websites van gemeenten gebruikt; Wanneer het betreffende bestemmingsplan niet via Internet beschikbaar was is de secundaire bron benaderd, de gemeentelijke contactpersonen van de bouwplaninventarisatie en/of bezoek aan het betreffende gemeentehuis. In nagenoeg alle gevallen is uitgegaan van informatie van het bestemmingsplan of informatie ontvangen van de betreffende ambtenaar/gemeente. In een uitzonderlijk geval is op basis van lokale kennis of het gebruik van Google Earth de situatie beschouwd en vanuit hier een conclusie getrokken. Alle bevindingen zijn teruggekoppeld aan de gemeente.

Na het beschikbaar hebben van het bestemmingsplan is het type invulling binnen de contour van de veiligheidszone bepaald. Voor de potentiële planschade bepaling zijn de volgende 3 typen bestemmingen van belang:

1. Woonbestemming.
2. Kantoorbestemming.
3. Bedrijvenbestemming.

Na inventarisatie is de getrokken conclusie per email teruggekoppeld aan de gemeente. Van sommige gemeenten is hierop een reactie ontvangen met de bevestiging van de getrokken

conclusie of met een vraag en/of opmerking betreffende de getrokken conclusie. Eventuele aanpassingen zijn hierna verwerkt in de inventarisatie.

Conclusie inventarisatie bestemmingsplannen

Uit de uitgevoerde analyse is gebleken dat er 2 gemeenten zijn met Niet Ingevulde Bestemmingsplan Capaciteit (NIBC) binnen de veiligheidszone geldend voor hun gemeente. Dit betreft de gemeenten Dordrecht en Rotterdam. De overige gemeenten blijken binnen de voor hen geldende zone geen type bestemming te hebben liggen die valt onder de typen wonen, kantoren of bedrijven. De bestemmingen die in deze gemeenten langs de rijksweg liggen van zijn overige typen zoals natuur/verkeersdoeleinden of agrarische doeleinden.

In de gemeente Dordrecht is NIBC aanwezig rond de N3, in het Oostpoortgebied ter hoogte van de Merwedeburg. Het blijkt hier te gaan om een gebied met een oppervlakte van 4 ha. De Werkgroep Basisnet Weg zal nog aanvullend overleg voeren met de gemeente Dordrecht, sector stadsontwikkeling over de geconstateerde NIBC.

Bij Rotterdam betreft het een drietal gebieden bij de A16, met een gezamenlijk oppervlakte van omstreeks 3600m². Definitieve vaststelling van deze gebieden dient nog in overleg met de gemeente Rotterdam, dS+V te gebeuren.

HOOFDSTUK 7

Conclusies en aanbevelingen

7.1 CONCLUSIE

De spanning tussen het vervoer van gevaarlijke stoffen en ruimtelijke ontwikkeling is kleiner (qua aard en omvang) dan bij de start voorondersteld. Dit heeft de Werkgroep Basisnet Weg tot de conclusie geleid dat het implementeren van landelijke systemen om enkele lokale problemen op te lossen niet gerechtvaardigd zou zijn.

Het in balans brengen van het vervoer van gevaarlijke stoffen en de ruimtelijke ontwikkeling heeft geleid tot zonering langs de wegen die dit omwille van veiligheid nodig hebben. Met de in te zetten oplossingstrajecten en de beschreven onderbouwing voor de objecten binnen PR-max (maar buiten PR10⁶) kan gesteld worden dat er met de voorgestelde zoneringen géén PR-problematiek meer speelt of zal spelen in de toekomst. Borging van de ruimtelijke zonering en handhaving van de gebruiksruimte leidt tot een robuust Basisnet volgens de werkgroep. Met het Basisnet is hiermee een duidelijkere en toekomstvastere situatie gecreëerd dan de huidige.

7.2 CONSEQUENTIES VOOR VEILIGHEID, RO EN VERVOER

Categorie route	PRmax	Zonering	Gebruiksruimte voor vervoer	Maatregelen voor RO nieuw	Maatregelen voor RO bestaand
wegen met veiligheidszone	buiten het asfalt	veiligheidszone, grootte verschilt	Toename vervoer mogelijk t.o.v. prognose 2020 met factor 1,5 voor GF3 (LPG) en 2 voor alle andere gevaarlijke stoffen	Geen nieuwe kwetsbare objecten in de veiligheidszone. GR berekenen met en zonder buffer.	Geen kwetsbare objecten binnen de PR 10 ⁶ conform bestaand beleid. De 10 ⁶ wordt gemonitord en berekend o.b.v. actueel vervoer en is kleiner dan de PR-max
wegen met een PAG	niet relevant	30 m vanaf de rechter rand van de rechter rijstrook	niet relevant	rekening houden met de effecten van een plasbrand. GR berekenen met en zonder buffer.	Geen
wegen zonder veiligheidszone of PAG	komt niet van het asfalt	Geen	Toename vervoer mogelijk t.o.v. prognose 2020 met tenminste factor 2 voor alle gevaarlijke stoffen	Geen zones. GR berekenen met en zonder buffer.	Geen

7.3

CONSEQUENTIES PER PARTIJ***Rijk (voorlopig, afhankelijk van uitkomsten Themagroep Gebruiksruimte)***

- Oplossen knelpunten (huidige en toekomstige) in lokaal overleg in samenwerking met (lokale) partners;
- Afspraken met lokaal bevoegd gezag over bestaande kwetsbare objecten in veiligheidszone (maar buiten huidige PR 10⁶). Van sanering is hierbij geen sprake zolang de 10⁶ deze objecten niet overschrijdt;
- Verantwoordelijk voor monitoring vervoer gevaarlijke stoffen;
- Borging gebruiksruimtes: Handhaving vervoersstroom bij een PR dat zonder bronmaatregelen de gebruiksruimte overstijgt.
- Toezicht op wegverbredingen / tunnels.

Rijkswaterstaat

- Als beheerder voert RWS de monitoring uit;
- Uitbreiding van weginfrastructuur (toevoegen of verbreden) toetst zij aan het Basisnetbeleid, met name de zonering.

Provincie

- Invulling provinciale rol vanuit (nieuwe) WRO;
- Mogelijkheid tot introductie provinciaal Basisnet (alleen zones, geen gebruiksruimtes).

Gemeenten

- Geen kwetsbare objecten in veiligheidszone bouwen en alleen in uitzonderingsgevallen beperkt-kwetsbare objecten;
- Verantwoordingsplicht bij toename GR (net als nu);
- GR berekening met referentiewaarden;
- Uitbreiding verantwoordingsplicht gericht op incidenten met brandbare vloeistoffen voor bouwplannen in een plasbrandaandachtsgebied;
- Mogelijkheid tot introductie PAG langs gemeentelijke wegen;
- Evt. wijziging bevoegdheid zelfstand wegen “uit” zetten in het kader van routing.

Hulpdiensten

- Regionale brandweer/veiligheidsregio's: invulling adviesrol bij Verantwoordingsplicht bij toename GR (net als nu).
- Regionale brandweer / veiligheidsregio's: uitbreiding adviesrol bij verantwoordingsplicht gericht op incidenten met brandbare vloeistoffen voor bouwplannen in een plasbrandaandachtsgebied.

Vervoersbranche / Industrie

- Afhankelijk van de op rijksniveau te nemen besluiten bij een naderende overschrijding van de gebruiksruimte. De nadruk ligt op LPG.
- Van de sector wordt overleg en meedenken verwacht over de meest optimale afwikkeling van vervoer van gevaarlijke stoffen in relatie tot de bebouwde omgeving (net als bij de totstandkoming van het Basisnet).

7.4

STAPPENPLAN EXTERNE VEILIGHEIDSPARAGRAAF BESTEMMINGSPLANNEN NA INVOERING BASISNET WEG

Voor de ruimtelijke besluiten, die vallen onder artikel 2 lid 1 BTEV [[ambtelijk concept nov 2008]] is een stappenplan opgesteld voor de verantwoording van externe veiligheid vanwege het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg.

1. Ligt (een deel van) het bestemmingsplan binnen 200 meter van de rijksweg?
 Zo ja: dan volgt stap 3.
 Zo nee: dan volgt stap 2.

2. Ligt (een deel van) het bestemmingsplan binnen het invloedsgebied [[deze term wordt nog uitgewerkt in een regeling die onder het BTEV hangt]] van de weg?
 Zo ja, dan moet gekeken worden naar de mogelijkheden voor hulpverlening en zelfredzaamheid (zie artikel 6 BTEV). Dit moet in de toelichting bij het bestemmingsplan beschreven worden. De regionale brandweer moet in staat worden gesteld te adviseren. Daarmee is de verantwoording afgerond.
 Zo nee, dan zijn er geen verdere acties vanwege externe veiligheid als gevolg van de weg nodig.

3. Heeft de betreffende weg een veiligheidszone?
 Uitleg veiligheidszone: Kijk op de kaart met de veiligheidszones (kaart in par 4.3.3)
 Zo ja: dan volgt stap 4.
 Zo nee: dan volgt stap 5.

4. Zijn er binnen de veiligheidszone kwetsbare objecten in het bestemmingsplan opgenomen?
 Uitleg: Op basis van art 2 lid 1 BTEV mogen er in een veiligheidszone geen kwetsbare objecten gelegen zijn.
 Kijk in de tabel in bijlage 6 en zoek de betreffende weg en het wegvak op. De aangegeven zone moet gemeten worden in meters vanuit het midden van de weg (tenzij anders vermeld). Dat zal in sommige gevallen betekenen dat de zone niet buiten het asfalt komt.
 Zo ja: pas het plan aan en start op basis van het nieuwe plan weer met vraag 1.
 Zo nee: ga vervolgens door naar 5.

5. Zijn er binnen de aangegeven zone beperkt kwetsbare objecten in het bestemmingsplan opgenomen?
 Uitleg: Beperkt kwetsbare objecten mogen alleen in uitzonderingsgevallen in de veiligheidszone worden opgenomen (daarvoor geldt de zone als richtwaarde, zie art 2 lid 2 BTEV).
 Zo ja, Neem de motivatie voor plaatsing van deze beperkt kwetsbare objecten op in de toelichting van het bestemmingsplan. Ga verder met vraag 6.
 Zo nee, Ga verder met vraag 6.

6. Heeft de betreffende weg een PAG?
 Uitleg: Voor het Plasbrandaandachtsgebied is een PAG-kaart gemaakt (kaart in par 4.4.3).
 Kijk op deze kaart. Binnen een zone van 30 meter vanaf de rechter rand van de rechter rijstrook van de weg moet het opnemen van kwetsbare objecten in het

bestemmingsplannen worden verantwoord (artikel 8 BTEV).

Zo ja: Maak een verantwoording voor het PAG. Ga verder met stap 7.

Zo nee: Ga verder met stap 7.

7. Moet het groepsrisico verantwoord worden?

Uitleg: groepsrisico dient alleen verantwoord te worden vanaf een significante waarde of een significante stijging.

- Is het GR lager dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde? Dan hoeft geen GR-verantwoording te worden gemaakt.
- Neemt het GR met niet meer dan 10% toe én blijft het GR onder de oriëntatiewaarde? Dan hoeft geen GR-verantwoording te worden gemaakt.
- Is geen van beide van toepassing? Dan moet een GR-verantwoording worden gemaakt. Zie hiervoor artikel 7 lid 1 van het BTEV en www.groepsrisico.nl.
Zo ja: Ga verder met stap 8.
Zo nee: Er zijn geen verdere acties vanwege externe veiligheid als gevolg van de weg nodig.

8. Maak een verantwoording van het groepsrisico

Uitleg Groepsrisico:

Er zijn twee scenario's voor de verantwoording van het GR van transport van gevaarlijke stoffen: (1) Op basis van de totale gebruiksruimte (plafond) en (2) op basis van het scenario Global Economy (GE2020).

U bent verplicht berekeningen van het Groepsrisico uit te voeren voor de bestaande situatie en voor het plafondskenario. U kunt een berekening uitvoeren voor het GE2020-skenario.

Als u een verantwoording maakt voor het plafondskenario, is de berekening van het groepsrisico op basis van dit plafondskenario voldoende.

Als u een verantwoording maakt voor het GE2020-skenario, dan moet u motiveren waarom u bij de verantwoording voor het GE2020-skenario kiest.

Uitleg over de invoergegevens voor de GR-berekeningen:

GF3 is de bepalende factor bij de GR-berekeningen voor de wegen. Als invoer voor de GR-berekeningen is het aantal transporten GF3 veruit het belangrijkste. Kijk in de tabel in bijlage 6 en zoek het betreffende wegvak op. Gebruik voor de berekening van het plafondskenario de waarde in de kolom 'GF3 plafond'. Gebruik voor de berekening van het GE2020-skenario de waarde in kolom GF3 2020GE. Voor de andere stofcategorieën kan gebruik worden gemaakt van de laatste tellingen (zie daarvoor de website van DVS:

<http://www.rijkswaterstaat.nl/dvs/themas/veiligheid/extern/publicaties/index.jsp>

Bij de verantwoording van het Groepsrisico dient de regionale brandweer in staat te worden gesteld te adviseren.

7.5

OPENSTAANDE PUNTEN (BIJ ANDERE THEMAGROEPEN NEERGELEGD)

Een aantal overblijvende punten behoort tot de competentie van themagroepen.

- De Themagroep Gebruiksruimte werkt uit hóe en hoe vaak de monitoring en handhaving van het vervoer van gevaarlijke stoffen gestalte moet krijgen en welk maatregelenpakket nodig is op het moment dat gebruiksruimtes overschreden dreigen te worden. De Werkgroep Basisnet Weg heeft de Themagroep Gebruiksruimte gevraagd zo'n instrument te ontwikkelen.
- Met betrekking tot de relatie van de routeringsregeling uit de WVGS en het BTEV zullen implicaties door de Themagroep Gebruiksruimte moeten worden onderzocht.
- De Themagroep KBA rekent de consequenties door van het voorstel Basisnet Weg (evt. inclusief verschillende oplossingsrichtingen van knelpunten).
- Lokaal overleg voor situaties met knelpunten/aandachtspunten (en objecten in de veiligheidszone).

BIJLAGE 1

Referenties

1	Nota Vervoer Gevaarlijke Stoffen, november 2005
2	Uitgangspuntendocument risicoberekeningen Basisnet Weg, versie 3.0, ARCADIS, 26-07-07
3	Toekomstverkenning vervoer gevaarlijke stoffen over de Weg, DVS / KiM, mei 2007
4	Uitgangspuntennotitie van de Stuurgroep, 20-06-06
5	Inventarisatie van ruimtelijke plannen binnen 200 meter van weg, water en spoor Haskoning in opdracht van het ministerie van V&W, maart 2007.
6	M.M. Kruiskamp, Telmethodiek voor het vervoer van gevaarlijke stoffen op de weg, DVS (voorheen AVV), augustus 2005
7	Circulaire risiconormering Vervoer gevaarlijke stoffen, datum
8	MER MVII, datum
9	M.M. Kruiskamp, Analyse telresultaten vervoer gevaarlijke stoffen over de weg, DVS, februari 2008
10	Herman Bos & Ronald Mante, Onderzoek RBMII in het kader van de inventarisatie van de toepassingsmogelijkheden bij de vaststelling van het Basisnet, AVIV, september 2008

BIJLAGE 2

Samenstelling werkgroep

Wergroepleden	Vertegenwoordiger namens:
Jacqueline Boonstra	Ministerie V&W / Rijkswaterstaat (tot januari 2007)
Peter van den Breemer	VNG / Gemeente Utrecht
Eric Broens	IPO / Provincie Overijssel (vanaf januari 2007)
Bas Dikmans	IPO / Provincie Noord Brabant (tot januari 2007)
Pieter Dronkert	Ministerie V&W / DGMO
Jan Grimbergen	Ministerie VROM / DGM (vanaf maart 2008)
Koen de Groot	TLN (vanaf januari 2008)
Robert Kint	VNG / Gemeente Tilburg (vanaf november 2007)
Frans Odijk	VNPI
Peter Peeters	Ministerie V&W / DGMO (tot medio 2008)
Robbert Plarina	Ministerie VROM / DGM (tot februari 2008)
Paul Poppink	TLN (tot januari 2008)
Joost van de Ree	VNG / RMD WestBrabant (tot november 2007)
Alex de Roos	IPO / Provincie Zuid-Holland (tot januari 2007)
Indra Span	IPO / Provincie Gelderland (vanaf maart 2007)
Frank Wormgoor	Ministerie V&W / RWS (vanaf januari 2007 tot februari 2008)
Tineke van Woudenberg	IPO / Provincie Zuid-Holland (vanaf medio 2008)

Voorzitter:

Piet Roodenburg (Alons & Partners)

Inhoudelijke Ondersteuning:

Jorrit Nieuwenhuis, Thomas Reitsma (ARCADIS)

BIJLAGE 3

Vervoersprognoses/referentiewaarden

De gehanteerde vervoersprognoses zijn afkomstig uit de "Toekomstverkenning Vervoer gevaarlijke stoffen over de weg – mei 2007" van DVS / KiM.

Tabel 4.7

Vier ontwikkelingspaden wegvervoer VGS per stofcategorie tot 2020

Stofcategorie		groeipercentage per jaar				totale groei tot 2020			
		GE	TM	SE	RC	GE	TM	SE	RC
GF1	Licht brandbaar gas	2,7%	2,6%	2,1%	0,7%	45%	43%	34%	10%
GF2	Brandbaar gas	2,7%	2,6%	2,1%	0,7%	45%	43%	34%	10%
GF3	Zeer brandbaar gas	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
GT1	Zeer licht toxisch gas	2,7%	2,6%	2,1%	0,7%	45%	43%	34%	10%
GT2	Licht toxisch gas	2,7%	2,6%	2,1%	0,7%	45%	43%	34%	10%
GT3	Toxisch gas	0,5%	0,3%	-0,2%	-1,0%	7%	4%	-3%	-13%
GT4	Zeer toxisch gas	2,7%	2,6%	2,1%	0,7%	45%	43%	34%	10%
GT5	Extreem toxisch gas	2,7%	2,6%	2,1%	0,7%	45%	43%	34%	10%
LF1	Brandbare vloeistof	1,0%	0,8%	0,1%	-1,1%	15%	12%	1%	-14%
LF2	Zeer brandbare vloeistof	1,0%	0,8%	0,1%	-1,1%	15%	12%	1%	-14%
LT1	Zeer licht toxische vloeistof	2,7%	2,6%	2,1%	0,7%	45%	43%	34%	10%
LT2	Licht toxische vloeistof	2,7%	2,6%	2,1%	0,7%	45%	43%	34%	10%
LT3	Toxische vloeistof	2,7%	2,6%	2,1%	0,7%	45%	43%	34%	10%
LT4	Zeer toxische vloeistof	2,7%	2,6%	2,1%	0,7%	45%	43%	34%	10%

Tabel 6.10

Transportcijfers in tonnen A2, A15, A16

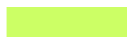
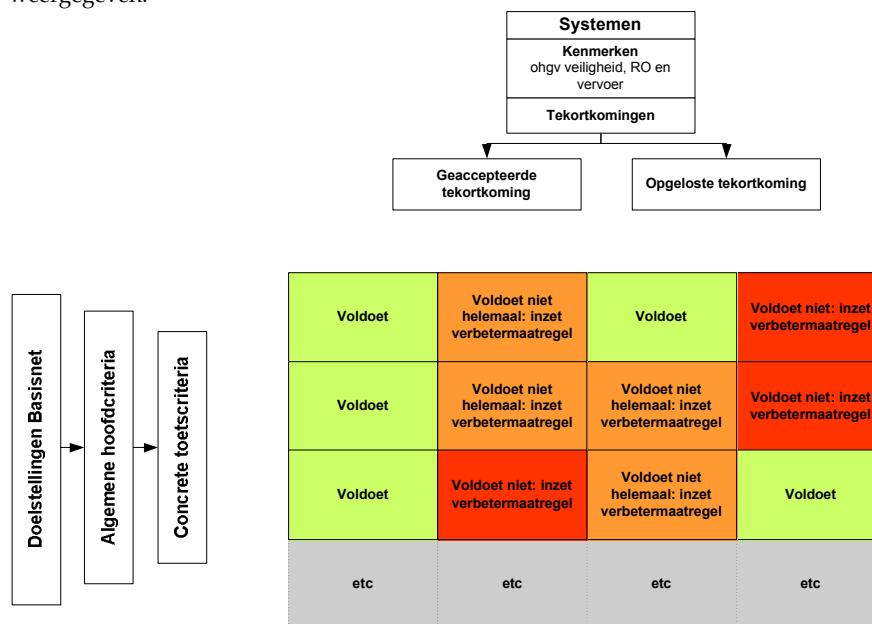
Wegvak	LF (transp)	LF (ton)	LT (transp)	LT (ton)	GF (transp)	GF (ton)	GT (transp)	GT (ton)
Huidige situatie								
A16 (Z56)	58.495	2.924.750	5.449	272.450	107	5.350	115	5.750
A15 (Z73)	125.165	6.258.250	6.284	314.200	23.654	1.182.700	550	27.500
A2 (B106)	23.373	1.168.650	2.913	145.650	3.284	164.200	435	21.750
GE2020								
A16 (Z56)	67.238	3.361.900	7.912	395.600	123	6.150	154	7.700
A15 (Z73)	143.874	7.193.700	9.125	456.250	24.812	1.240.600	596	29.800
A2 (B106)	24.541	1.227.050	3.058	152.900	3.449	172.450	457	22.850
GE2020 (GF x 1,5/ rest x 2,0)								
A16 (Z56)	134.476	6.723.800	15.824	791.200	185	9.225	308	15.400
A15 (Z73)	287.748	14.387.400	18.250	912.500	37.218	1.860.900	1.192	59.600
A2 (B106)	49.082	2.454.100	6.116	305.800	5.174	258.675	914	45.700

BIJLAGE 4

Systeemkeuze

Aanpak

In onderstaand schema is de aanpak om te komen tot een keuze van een systeem weergegeven:



Het systeem scoort goed op dit criterium, geen verbetermaatregel nodig



Het systeem scoort matig op dit criterium, verbetermaatregel aanbevolen



Het systeem scoort slecht op dit criterium, verbetermaatregel noodzakelijk

Eerst zijn toetscriteria gedefinieerd, terug te vinden in de rijen van de tabel verderop in deze bijlage. Vervolgens zijn de verschillende systemen naast elkaar gezet en getypeerd aan de hand van een aantal kenmerken (de kolommen). De systemen zijn getoetst aan de criteria. Wanneer een systeem niet aan een of meerdere criteria voldeed is daarbij tevens gekeken naar mogelijke maatregelen, die er voor kunnen zorgen dat een systeem eventueel wel aan deze criteria zou voldoen.

Systeemcriteria

De criteria die in dit proces gehanteerd zijn, worden hieronder genoemd.

- Veiligheid: Onacceptabele risico's voorkomen (tot en met 2020). Géén nieuwe knelpunten introduceren. Er moet een prikkel zijn voor zowel vervoerders (permanente verbetering) als initiatiefnemers RO (innovatief veilig ruimtegebruik) om situaties veiliger te maken.
- Transport: nationale economische ontwikkelingen + de daarbij horende transportbehoefte mogelijk maken. Hierbij hoort ook bestendiging van de internationale doorvoer.

- Ruimtelijke ontwikkeling: nationale economische ontwikkelingen + de daarbij horende RO-behoefte mogelijk maken.
- Duidelijkheid: het systeem dient duidelijk te zijn voor alle betrokken partijen. Voor vervoerders/chauffeurs moet het systeem 'logisch' zijn. Voor initiatiefnemers RO moet de verantwoordelijkheid en de keuzevrijheid duidelijk zijn (waar mag wél en niet gebouwd worden, verantwoordingsplicht, vastleggen zones in bestemmingsplannen). Deze duidelijkheid geldt voor het complete systeem (van deur tot deur), over de gehele looptijd van het Basisnet (duurzaam), en moet bestendigd worden in harde afspraken.
- Inspanning: de totale (administratieve) lasten én uit te voeren acties moeten evenredig zijn met de baten in termen van veiligheid.
- Compliant: het systeem dient te voldoen aan de Nota Vervoer gevaarlijke stoffen en de daarna opgestelde uitgangspunten van de stuurgroep Basisnet.

Deze hoofdcriteria zijn vervolgens geconcretiseerd en geobjectiveerd tot de volgende toetscriteria:

V1: Voorkomt het systeem meer toekomstige PR en/of GR knelpunten dan het oplevert?

V2: Neemt het huidige PR en/of GR knelpunten weg?

V3: Herbergt het systeem de stimulans voor permanente verbetering van veiligheid voor de vervoerders? Hierbij wordt bedoeld de stimulansen van het systeem sec, dus naast het reguliere bronbeleid.

V4: Herbergt het systeem de stimulans voor RO-ers voor veilig ruimtegebruik?

T1: Er wordt een generieke groeiprognoze tot 2020 gehanteerd. Daar waar specifieke prognoses bekend zijn, die afwijken van de generieke prognose wordt ook rekening gehouden met die prognosecijfers (denk aan MaasvlakteII). Kan het systeem veranderende prognoses incasseren? T2: Faciliteert het systeem beleving en afvoer van huidige bestemmingen en de internationale doorvoer?

R1: Er wordt gerekend met de eind 2006 geïnventariseerde en bij gemeenten bekende ruimtelijke ontwikkelingsplannen. Is het systeem flexibel genoeg om veranderende bouwambities op te vangen?

D1: is verantwoordelijkheidsverdeling in het systeem duidelijk genoeg om tot 2020 aanpassingen aan de infrastructuur mogelijk te maken?

D2: en daarna? Geeft het systeem onvoorwaardelijke duidelijkheid ten behoeve van besluitvorming over ruimtelijke plannen en vervoersontwikkeling?

D3: is het systeem uitlegbaar, praktisch en pragmatisch hanteerbaar voor de (Nederlandse en buitenlandse) actoren in transportsector? (chauffeurs, planners,...)

D4: is het systeem uitlegbaar, praktisch en pragmatisch hanteerbaar voor initiatiefnemers van ruimtelijke plannen.

I1: zijn de (administratieve) lasten ten opzichte van de huidige situatie verklaarbaar voor diegene die de lasten moet dragen in het systeem (zowel aan de zijde van toezicht- en inspectie-instanties als bij vervoerders)?

I2: komen de baten ook automatisch terecht bij degene die de lasten draagt?

C1: voldoet het systeem aan de uitgangspunten van de stuurgroep en (nog specifiek) is indeling van de transportassen in categorieën mogelijk?

Systemen

Onderstaand een korte typering van het huidige systeem, het routeringsysteem, het plafondsysteem (van vervoer en van risico) en het alarmeringsysteem. Naast de typering worden ook reeds bekende tekortkomingen geschetst.

Huidig systeem

In de huidige situatie (situatie voor de vaststelling van het Basisnet) gelden er geen vervoersbeperkingen op het rijkswegennet voor gevaarlijke stoffen. Alle stoffen die volgens ADR getransporteerd mogen worden, kunnen vervoerd worden over de rijkswegen. Wel kan een gemeente in overleg met de wegbeheerder een rijksweg ‘aan’ of ‘uit’ zetten bij routing. Voor wat betreft ruimtelijke ordening kunnen initiatiefnemers in principe overal ontwikkelen, mits voldaan wordt aan de criteria voor externe veiligheid. Dat wil zeggen dat er gebouwd mag worden buiten de 10^{-6} -contour en dat het groepsrisico bij een verhoging verantwoord moet worden. De afweging en de verantwoording ligt dus bij de RO-initiatiefnemer. Voor ruimtelijke ontwikkelingen binnen 200 meter van de rijksweg dient een risicoanalyse plaats te vinden op basis van het geprognosticeerde vervoer en dient een GR verantwoording plaats te vinden. Voorbeelden van tekortkomingen:

- Er bestaat geen mogelijkheid de groei vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg te handhaven.
- De landelijke externe veiligheidsproblematiek speelt alleen op lokaal niveau.

Routeringsysteem

Met het routeringsysteem wordt het huidige gemeentelijke routeringsysteem toegepast op het rijkswegennet. Dit routeringssysteem routeert uitsluitend de zogeheten routeplichtige gevaarlijke stoffen. De niet-routeplichtige gevaarlijke stoffen mogen overal blijven rijden. “Aan/uit” betekent dat routeplichtige gevaarlijke stoffen alleen wegen mogen volgen die “aan” staan. Voor vervoer van routeplichtige stoffen over wegen die “uit” staan is een ontheffing nodig. Het routeringsysteem kan beperkingen opleveren aan het vervoer gevaarlijke stoffen met grote effecten (> 30 m). Voor de zogeheten niet-routeplichtige stoffen geldt geen beperking. Bij nieuwe ontwikkelingen in de (petro)chemische bedrijvigheid wordt gekeken of de getransporteerde stoffen van en naar een bedrijf routeplichtig zijn. Dergelijke (nieuwe) bedrijvigheid kan dan ook alleen ontstaan aan routes die “aan” staan. Voor wegen die zijn opengesteld voor routeplichtige stoffen wordt een veiligheidscontour bepaald op basis van de prognoses van het vervoer in de toekomst. Voor de overige routes wordt een afstand van 30 meter aangehouden. Voor ruimtelijke ontwikkelingen binnen 200 meter van deze dient een risicoanalyse plaats te vinden op basis van het geprognosticeerde vervoer en dient een GR verantwoording plaats te vinden. Een nationale autoriteit wordt opgericht, die informatiestromen landelijk kanaliseert en zorgt voor de routing / ontheffingen en de handhaving daarvan. Voorbeeld een van tekortkoming:

- Er bestaat geen mogelijkheid de groei vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg te handhaven.

Plafondsysteem – in termen van vervoersvolume

De maximale vervoerstroom voor alle typen gevaarlijke stof wordt vastgelegd op de verschillende wegverbindingen. Door het instellen van een vervoersmaximum zijn de mogelijkheden voor vervoer gevaarlijke stoffen over die transport-as beperkt tot een bepaalde grens. Met deze grens kan/moet dan ook rekening gehouden worden met RO-ontwikkelingen. Aan het vervoersmaximum wordt een standaardmix van de typen gevaarlijke stoffen toegekend. Op basis van de maximale vervoershoeveelheid kan worden bepaald welke ruimtelijke ontwikkelingen mogelijk zijn. Voorbeelden van tekortkomingen:

- Er bestaan geen instrumenten om een vervoersplafond te handhaven.
- Het is moeilijk, gezien het internationale karakter van het vervoer, het systeem vast te leggen in wet-/en regelgeving.

Plafondsysteem – in termen van risico

Het maximale risico wordt voor de verschillende wegverbindingen vastgelegd. Bij het risicoplafond horen bepaalde vervoerscapaciteiten (per stoftype). Aan het vervoersmaximum wordt een standaardmix van de typen gevaarlijke stoffen toegekend. De plafonds worden berekend inclusief een groeiprognose van het vervoer én de toekomstige ruimtelijke plannen van gemeenten. Als gevolg hiervan is duidelijk met welke maximale risico's rekening moet worden gehouden bij RO-plannen langs die as. De hoeveelheid ruimtelijke ontwikkelingen is echter ook reeds vastgelegd, omdat de (groeps)risico's vastliggen. Voorbeelden van tekortkomingen:

- Er bestaan geen instrumenten een risicoplafond te handhaven.
- Het is moeilijk, gezien het internationale karakter van het vervoer, het systeem vast te leggen in wet- /en regelgeving.

Alarmeringsysteem

Een bepaald gewenst maximaal risiconiveau langs een bepaalde wegverbinding wordt vastgelegd. Als gevolg van dit maximale risiconiveau zijn de maximale risico's en de mogelijkheden voor vervoer VGS over en RO langs die transportas met elkaar verbonden. Er geldt een inspanningsverplichting om te voldoen aan het risiconiveau. De hoeveelheid vervoer en de bebouwing (gezien het feit dat bebouwing rond transportassen een lokale afweging is, wordt hier niet alarmering bedoeld) worden gemonitord. Zodra de risico's sneller groeien dan de prognoses en /of boven een bepaalde drempel uit dreigen te komen worden maatregelen getroffen. Dit betekent niet dat er sprake is van een vervoersverbod. Met maatregelen kan ook het risiconiveau naar het gewenste niveau teruggebracht worden. Voorbeelden van tekortkomingen

- Er is onduidelijkheid voor wie een inspanningsverplichting geldt in welke situatie.

Invulling

Voor wat betreft de invulling wordt de volgende tabel gehanteerd die een overzicht moet geven van de kansrijke en minder kansrijke mogelijkheden voor invoering van het Basisnet Weg. Op basis van de ingevulde tabel heeft de Werkgroep Basisnet Weg besloten om uit te gaan van het risicoplafond systeem.

Systemen	Huidig systeem	Routeringsysteem	Plafondsysteem		Alarmeringsysteem	
Criteria			Vervoersplafond	Risicoplafond	Vervoersalarm	Risicoalarm
V1	Circulaire biedt een zwak wettelijk kader en voorkomt hiermee niet echt knelpunten	Met routing (en BN toets) kun je sturen en daarmee voorkom je knelpunten (mits provinciale wegen 'uit' staan). LPG routeer je niet, dus wordt het niet véél veiliger	Ja. Het plafond is vast en dus zullen er geen knelpunten bij komen (mits alle wegen een adequaat plafond krijgen).		Alarm biedt een zwak wettelijk kader.	
V2	Nee, het huidig systeem neemt geen knelpunten weg	Ja, maar niet voorkomen kan worden dat het ook knelpunten oplevert	Afhankelijk van de hoogte van het plafond		Afhankelijk van de hoogte van de 'alarmwaarde'	
V3	Nee, het huidig systeem heeft geen stimulans voor vervoerders	Nee, het systeem heeft geen stimulans voor vervoerders	Géén prikkel	Ja, want met bronmaatregelen wordt er meer vervoer mogelijk	Ja, per definitie. Zodra het alarm af gaat worden maatregelen getroffen.	
V4	Een beetje stimulans voor RO-ers, de verantwoordingsplicht vraagt om een onderbouwing van het ruimtegebruik	De verantwoordingsplicht werkt net als in het huidige systeem	De verantwoordingsplicht werkt net als in het huidige systeem	In QRA is het risicodeel nu goed omschreven! (zeker indien 10^{-6} , 10^{-7} en 10^{-8} contour duidelijk). Verantwoording kan helderder!	Een alarmeringsysteem is (ook met vertrouwen in de vervoersbranche) toch een open eind! Daarom behoudt de verantwoording een (extra) open eind. Dit verlaagt de kwaliteit van de verantwoording.	
T1	Ja, het systeem faciliteert elke groei van vervoer. Consequenties (sloop / bouwstop) alleen voor RO	Ja, de routing is onafhankelijk van de hoeveelheden en dus is het systeem robuust	Nee, plafond is gebaseerd op bekende prognoses. Overschrijding is niet mogelijk	Ja, want met bronmaatregelen wordt er meer vervoer mogelijk	Ja, de alarmering is er op gericht om het onverwachte vervoer mogelijk te maken, mits maatregelen worden getroffen	
T2	Ja, geen beperkingen voor beleving, afvoer en doorvoer	Ja, met de ontheffingen blijft het systeem functioneren	Ja, met de hoogte van het plafond kies en zorg je voor bestending van beleving, afvoer en doorvoer	Ja, met de hoogte van het plafond kies en zorg je voor bestending van beleving, afvoer en doorvoer. Bovendien is er nog ruimte om vervoer te verhogen door nemen bronmaatregelen.	Ja, met de hoogte van het 'plafond' kies en zorg je voor bestending van beleving, afvoer en doorvoer	
R1	Redelijk flexibel, maar minder dan vervoer, door 10^{-6} criterium en de verantwoordingsplicht	Ja, mits de ontheffingen worden afgestemd op de bouwplannen. Aangezien we er niet vanuit mogen gaan dat de nationale autoriteit dit kan bepalen wordt deze oranje.	Redelijk flexibel, en flexibeler dan vervoer, door 10^{-6} criterium en de verantwoordingsplicht. Geen stop op bouwplannen. Rekening houden met transportintensiteit dat bij plafond hoort		Redelijk flexibel, maar minder dan vervoer, door 10^{-6} criterium en de verantwoordingsplicht. Consequenties voor bouwplannen zijn van tevoren vastgelegd en dus duidelijker	
D1	Ja, verantwoordelijkheid bij wegbeheerder bij nieuwe infra. MER plicht	Ja, verantwoordelijkheid bij wegbeheerder bij nieuwe infra. MER plicht	Ja, duidelijke probleemeigenaar. Te voldoen aan plafond		Ja, duidelijke probleemeigenaar	

D2	Niet een onvoorwaardelijke duidelijkheid doordat ná gebouwde situaties het transport 'sluimerend' doorgroeit	Nee, de routing doet niets aan de 'sluimerende' groei van het transport	Ja, het plafond is helder		Onduidelijk wát je gaat doen bij een overschrijding van het 'plafond'. Wel is er intentie om dit vooraf te regelen	
D3	Ja, het is een duidelijk systeem voor vervoerders	Ja, dit is het grote voordeel van het routingsysteem	Nee, het plafond is niet uit te leggen en er zijn vérgaande maatregelen nodig om het systeem uitvoerbaar te maken.	Het is mogelijk om dit complexe verhaal eenvoudig uit te leggen. Het is ook een verdedigbaar verhaal!	Onduidelijk wát je gaat doen bij een overschrijding van het 'plafond'. Wel is er intentie om dit vooraf te regelen	
D4	Ja, het huidige systeem is duidelijk voor RO-ers, desalniettemin wel complex	Ja, het systeem werkt voor RO-ers niet anders dan de huidige situatie	Ja, het systeem werkt voor RO-ers niet anders dan de huidige situatie	Ja, het plafond is helder	Onduidelijk wát er gaat gebeuren bij een overschrijding van het 'plafond'. Dat is niet stimulerend, als er van een overheid verwacht wordt dat zij zelf maatregelen MOET nemen.	
I1	Ja, lasten en baten in verhouding bij vervoerders en niet exceptioneel voor RO-ers	Nee, het zullen meer ontheffingen worden en ook complexer. Meer reguleren levert meer toezicht en handhaving, ondanks de nationale autoriteit	Het oprichten van een instantie die de monitoring en de handhaving van het vervoersplafond uitvoert is veel en complex werk	Het oprichten van een instantie die de monitoring van het risicoplafond uitvoert is nog complexer dan een vervoersplafond, omdat ook de maatregelen moeten worden meegenomen. Handhaving wordt echter weer eenvoudiger, omdat meer vervoer gecompenseerd kan worden door betere maatregelen.	Het oprichten van een instantie die de monitoring en de handhaving van het vervoersalarm uitvoert is veel en complex werk. Bovendien ontstaat een na alarm een complex belangenspel!	Het oprichten van een instantie die de monitoring en de handhaving van het risicoplafond uitvoert is nog complexer dan een vervoersplafond, omdat ook de maatregelen moeten worden meegenomen. Bovendien ontstaat een na alarm een ZEER complex belangenspel!
I2	Ja, de lasten van verantwoording komen bouwmogelijkheden ten goede. Voor transport noch baten noch lasten	Weinig baten met relatief veel lasten. Verdeling is niet helemaal eerlijk en compensatie is lastig	Zonder duidelijkheid over de wijze van uitvoering is de baten-lasten verhouding niet in te schatten		Zonder duidelijkheid over wát je gaat doen bij een overschrijding van het 'plafond' is de baten-lasten verhouding niet in te schatten	
C1	Zonder verbetermaatregelen voldoet het huidige systeem niet	Ja, check is reeds uitgevoerd door de werkgroep Weg	Ja, daar moet voor gezorgd worden		Ja, daar moet voor gezorgd worden	

Second opinion RIVM

ARCADIS heeft risicoberekeningen uitgevoerd voor het Basisnet Weg. Het RIVM-CEV⁸ is gevraagd een second opinion te geven op de gebruikte uitgangspunten en de uiteindelijke berekeningen en uitkomsten.

Op 7 april 2008 is de second opinion op de uitgangspunten ontvangen. De second opinion op de berekeningen volgde per 3 oktober 2008.

Uitgangspunten second opinion

In de second opinion op de uitgangspunten komen twee hoofdpunten aan de orde:

1. Het RIVM is van mening dat de aanwezigheidscorrecties niet juist zijn toegepast en verwacht mogelijk een onderschatting van berekende groepsrisico's.
2. In de uitgangspuntennotitie wordt volgens het RIVM onvoldoende onderbouwd dat de invloed van het niet inventariseren van de bevolking op meer dan 200 meter, te verwaarlozen is.

Beide punten hebben betrekking op de berekening van het Groepsrisico. Over de uitgangspunten van de berekening van het Plaatsgebonden Risico heeft het RIVM geen opmerkingen gemaakt. Andere opmerkingen van het RIVM hebben met name betrekking op de rapportage en kunnen eenvoudig worden aangepast of toegelicht.

Voor de 2 genoemde hoofdpunten vraagt het RIVM een betere onderbouwing van de gehanteerde uitgangspunten. Met behulp van controleberekeningen (bij voorkeur met de nieuwe RBM II versie) zal volgens het RIVM moeten worden aangetoond wat de consequenties zijn van de gebruikte methoden. Vervolgens zal gekeken worden of dit aanleiding geeft tot andere keuzes in de werkgroep. Beide punten zijn overigens al in een vroegtijdig stadium van de berekeningen besproken tussen ARCADIS, het RIVM en het steunpunt RBM2 van de Bouwdienst van RWS.

1. Correctie voor fluctuatie aanwezigheid bevolking

Ten tijde van het opstellen van de uitgangspuntennotitie (juli 2007) was de Handleiding Risicoberekeningen BEVI (januari 2008) nog niet gepubliceerd. Derhalve is uitgegaan van de aanwezigheidscorrectie voor objecten conform de 'verblijftijdentabel voor kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten'. RBMII versie 1.1.1. build 7, waarmee de risicoberekeningen voor het Basisnet Weg zijn uitgevoerd is niet geschikt om een correctie uit te voeren op de frequentie/verblijftijd. Door de Bouwdienst is een workaround voorgesteld om te corrigeren op de frequentie¹⁰. Deze handmatige correctie is voor het Basisnet Weg als te tijdrovend beoordeeld.

⁸ Centrum voor Externe Veiligheid

⁹ Matthijssen A.J.C.M., 'Verblijftijdentabel voor kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten', RIVM, rapport 620100001/2003

¹⁰ E-mail d.d. 18-12-2006 van dhr. Mante (Bouwdienst) aan dhr. Oostra (ARCADIS).

Op advies van het RIVM-CEV zijn er voor enkele 'worst case' locaties controleberekeningen uitgevoerd, waarbij de workaround zoals voorgesteld door de Bouwdienst is toegepast.

Hierbij zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Een rechte weg is gemodelleerd;
- Bebouwing aan weerszijden langs het gehele traject;
- Vervoerscijfers van LF1, LF2 en GF3 zijn met respectievelijk 10.000, 10.000 en 2000 transporten/jaar op het landelijke topniveau gelegd. Deze transportintensiteiten zijn representabel voor een hoog intensiteit wegvak in het Basisnet Weg;
- RBM II versie 1.1.1. build 7.

Met bovenstaande uitgangspunten is er een zeer hoge intensiteit van 200 personen/HA ingevoerd. De methode die voor Basisnet Weg is gehanteerd geeft het volgende beeld:

- Correctiefactor 1,58 uitgaande van een bioscoop. $200/1,58 = 127$ personen gedurende de nacht aanwezig. Dit leidt tot een Normwaarde GR van 0,1647 bij 88 slachtoffers.

De door de Bouwdienst aanbevolen methode geeft het volgende beeld:

- 200 personen die gedurende 6 uur per nacht aanwezig zijn. De ongevalfrequentie is hierop aangepast ($80^{11}/365 \cdot \text{standaard ongevalfrequentie} = 1,82 \cdot 10^8$). Normwaarde GR = 0,086 bij 136 slachtoffers.

De voor Basisnet Weg gehanteerde methode geeft dus een overschatting van de risico's weer ten opzichte van de geadviseerde methode. Dit, gecombineerd met het feit dat het aantal evenementinstellingen binnen 200 m van de weg op slechts enkele trajecten voorkomt waarbij geen Groepsrisico is berekend in de buurt van de oriëntatiewaarde GR, doet de Werkgroep Weg concluderen dat het verschil in methode acceptabel is en geen consequenties heeft voor het beleid wat met het Basisnet Weg wordt gecreëerd.

2. Inventarisatie bevolking tot op een afstand van 200 m van de weg

Er zijn door ARCADIS voorbeeldberekeningen uitgevoerd om het effect van bevolking buiten de 200 meter grens te beschouwen. Daaruit is naar voren gekomen dat er wel enig verschil is tussen het rekenen met en zonder bevolking buiten de 200 meter zone. Die verschillen zijn echter vrij beperkt en liggen ver onder het niveau van bijvoorbeeld een factor 10 onderschrijding van het GR.

De risicoberekeningen voor het Basisnet Weg betreffen een landelijke rekenslag om de eventuele knelpunten in beeld te brengen. Als uit de analyse zou blijken dat dat er veel zijn zouden er mogelijk routeringsvraagstukken gaan spelen. Op basis van onze berekeningen worden en kunnen geen ruimtelijke ordening beslissingen gemaakt. Een minder gedetailleerd rekenniveau is dan verantwoord, mede vanuit kosteneffectiviteitsoogpunt. Uit de berekeningen is geconstateerd dat het aantal wegvakken met een overschrijding van de OW gering is (6 van de 450). Ook het aantal wegvakken met een GR tussen de 0,1 maal de OW en de OW is klein te noemen (20). Eventuele routeringsopties zijn daarmee niet opportuun.

Voor de wegvakken die een GR hebben rond de OW is de berekening gedetailleerder bekeken omdat het onderscheid boven of onder de OW belangrijk is: de eerste situatie geldt

¹¹ Er wordt verondersteld dat er gedurende 80 dagen per jaar een evenement plaatsvindt: e-mail van de RBMII helpdesk d.d. 18-12-06

in het Basisnet als aandachtspunt (er wordt dan met de gemeente gesproken over de situatie en over eventuele oplossingen), de tweede niet.

Omdat:

- het een landelijke rekenslag betreft bedoeld om routes op hun problematiek te vergelijken;
 - uit de berekeningen is gebleken dat het aantal aandachtspunten gering is;
 - bij de wegvakken die een GR rond de OW hebben nader is ingezoomd.
- acht de Werkgroep Weg de gehanteerde methode voldoende om een Basisnet Weg op te kunnen baseren. Het meenemen van de bevolking tot de 1% letaliteitsgrens (die kan tot op 6 km afstand liggen) zal niet tot een ander beleid Basisnet Weg leiden.

Risicoberekeningen second opinion

In de second opinion op de risicoberekeningen zijn onder te verdelen in inhoudelijke en algemene opmerkingen. De algemene conclusie van het RIVM-CEV is dat er is gerekend conform het uitgangspuntendocument. De aanbeveling luidt om een extra controle uit te voeren voor de invoer van alle stadions die zich in het studiegebied bevinden.

Inhoudelijke opmerkingen over berekeningen

1. Stadions in Basisnet Weg

In het uitgangspuntendocument is geen algemene invoer voor stadions in de nabijheid van de beschouwde wegen gegeven. Door ARCADIS zijn deze gemodelleerd als zijnde grote kantoren. Door RIVM-CEV wordt aangegeven dat zij vragen hebben bij deze wijze van modellering. Er is mogelijk sprake van onderschatting van het GR omdat grote evenementen die hier plaatsvinden niet volledig zijn meegenomen. Ter controle zijn er door ARCADIS herberekeningen uitgevoerd voor stadions welke zich binnen het studiegebied van het Basisnet Weg bevinden. Dit zijn twee stadions: het Abe Lenstra stadion te Heerenveen en het DSB stadion te Alkmaar. Daarbij is aangesloten bij de methodiek zoals door RIVM-CEV is voorgesteld:

Abe Lenstra stadion (capaciteit 27.000 personen) (Voorstel RIVM-CEV)

- 20 evenementen per jaar in de werkweek met maximaal 25.000 aanwezigen gedurende 3 uur overdag en 4000 aanwezigen gedurende 3 uur 's nachts.
- 200 evenementen per jaar in de werkweek met 1000 aanwezigen gedurende 3 uur overdag en 1000 aanwezigen gedurende 3 uur 's nachts.

Het groepsrisico stijgt daarmee van 0.0008 * de oriënterende waarde naar 0.010 * de oriënterende waarde.

DSB stadion (capaciteit 17.000 personen)

- 20 evenementen per jaar in de werkweek met maximaal 15.000 aanwezigen gedurende 3 uur overdag en 2500 aanwezigen gedurende 3 uur 's nachts.
- 200 evenementen per jaar in de werkweek met 800 aanwezigen gedurende 3 uur overdag en 800 aanwezigen gedurende 3 uur 's nachts.

Het groepsrisico daalt van 0.0029 * de oriënterende waarde naar 0.0027 * de oriënterende waarde.

Voor de wegvakken die zijn berekend geldt dat met de voorgestelde methodiek de Normwaarde GR lager dan 0,1 maal de oriënterende waarde blijft. De aangepaste modellering van stadions zal niet tot een ander beleid voor Basisnet Weg leiden.

2. Restaurant gemodelleerd zonder aanwezigen 's nachts

Na controle door RIVM-CEV is geconcludeerd dat in bij het wegvak N84 een restaurant gemodelleerd is zonder aanwezigen 's nachts. Met een herberekening wordt uitgegaan van een groot restaurant, conform de uitgangspunten voor de berekeningen. De Normwaarde GR stijgt daarmee van $0.042 \times$ de oriënterende waarde naar $0.071 \times$ de oriënterende waarde. Voor het betreffende wegvak leidt dit niet tot een ander beleid voor Basisnet Weg.

Naar aanleiding van de invoer van het wegvak N84 heeft ARCADIS een steekproef uitgevoerd voor wegvakken met restaurants die zich binnen het studiegebied bevinden. Een tiental wegvakken met restaurants is gecontroleerd. Hieruit bleek dat er bij 1 wegvak tevens sprake was van een modellering van een restaurant zonder aanwezigen 's nachts, bij wegvak L42. Een hermodellering van dit wegvak met aanwezigen 's nachts in het restaurant leidt tot een lichte stijging GR van $0.0063 \times$ de oriënterende waarde naar $0.0081 \times$ de oriënterende waarde. Voor het betreffende wegvak leidt dit niet tot een ander beleid voor Basisnet Weg.

3. Dag/nacht verdeling conform aanwezigheidscorrectietabel

Uit een controle van bevolkingsgegevens door RIVM-CEV is gebleken dat voor enkele kwetsbare bestemmingen de dag/nacht verdeling niet conform de aanwezigheidscorrectietabel is berekend.

De betreffende wegvakken zijn gecontroleerd en aangepast. De herberekeningen leiden tot minieme verschillen in het GR. Naast de genoemde wegvakken heeft ARCADIS een steekproef uitgevoerd waarbij een tiental wegvakken zijn gecontroleerd op het gebruik van de aanwezigheidscorrectietabel. Daarbij zijn geen onvolkomenheden geconstateerd.

4. Herkomst correctiefactoren voor 'kerk' en 'overdekte kunstijsbaan' is onduidelijk

De correctiefactor voor een overdekte kunstijsbaan is op basis van een expert judgement tot stand gekomen, op basis van een worst case benadering. In het gehele Basisnet Weg is er sprake van 1 kunstijsbaan binnen het studiegebied, op een traject met relatief weinig vervoer van gevaarlijke stoffen (rijksweg A7).

Voor de correctiefactor voor een kerk is op basis van een kwalitatieve inschatting een conservatievere aanname gehanteerd dan in de 'Verblijftijdentabel voor kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten' is gepubliceerd. De reden hiervoor is dat er anders mogelijke onderschatting van de risico's zou kunnen plaatsvinden.

Algemene opmerkingen

1. Worden de berekeningsresultaten gepubliceerd?

De uitkomsten van de berekeningen worden niet in een rapportage publiek gemaakt. Alleen daar waar de uitkomsten leiden tot een aandachtspunt/knelpunt worden de resultaten direct met de betrokken gemeenten gecommuniceerd.

2. Het is raadzaam te onderzoeken in hoeverre het een valide aanname is dat transporten gedurende de werkweek plaatsvinden.

De risicoberekeningsmethodiek gaat er van uit dat alle transporten plaatsvinden tijdens de werkweek. Het RIVM-CEV raadt aan te onderzoeken in hoeverre dit nog een valide aanname is. Zodra hier conclusies over beschikbaar zijn zal worden gekeken of dit gevolgen heeft voor het Basisnet Weg.

3. Scenario 'warme BLEVE'.

In de huidige risicomodellering voor Weg is verondersteld dat de kans op een warme BLEVE zo klein is dat deze niet noemenswaardig bijdraagt aan het risico. Het RIVM-CEV voert momenteel onderzoek uit om na te gaan of, en in hoeverre dit scenario bijdraagt aan het risico. Zodra hier conclusies over beschikbaar zijn zal worden gekeken of dit dient te worden ingepast in het Basisnet Weg.

BIJLAGE 6

De Basisnet-tabel

De berekeningen voor het Basisnet Weg zijn uitgevoerd met het rekenprogramma RBM II, versie 1.1.1.7. Inmiddels is gebleken dat het doorrekenen met de nieuwe RBM-versie 1.3 afwijkende uitkomsten kan opleveren t.o.v. de versie 1.1.1.7. Op dit moment wordt onderzocht of en welke consequenties er zijn voor de uitkomsten die in dit document genoemd worden (zonebreedte, hoogte groepsrisico, etcetera).

Basisnet tabel 22-1- 2009	Dit betreft het eindvoorstel vóór evt doorwerking van oplossingen voor knelpunten, definitieve cijfers worden vastgesteld als de Basisnetregelgeving van kracht wordt						
Wegvak	Omschrijving	Veiligheids zone in meters	Plasbranda andachtsge bied	PR 10-7 contour in meters	GF3 huidig	GF3 plafond	Bijzonderheden
	Rijksweg A1						
N1	A1: Knp. Watergraafsmeer - Knp. Diemen	NVT	JA	104	1545	4000	
N2	A1: Knp. Diemen - Knp. Muiderberg	NVT	JA	104	2035	4000	
N3	A1: Knp. Muiderberg - Knp. Eemnes	NVT	JA	104	1586	4000	
U1	A1: Knp. Eemnes - afrit 10 (Soest)	NVT	JA	104	2522	4000	
U91	A1: afrit 10 (Soest) - afrit 12 (Bunschoten)	NVT	JA	104	2522	4000	
U81	A1: afrit 12 (Bunschoten) - afrit 13 (Amersfoort Noord)	NVT	JA	104	2621	4000	
U90	A1: afrit 13 (Amersfoort Noord) - Knp. Hoevelaken	NVT	JA	104	2665	4000	
G1	A1: Knp. Hoevelaken - afrit 15 (Barneveld)	NVT	JA	104	2168	4000	
G63	A1: afrit 15 (Barneveld) - afrit 17 (Stroe)	NVT	JA	104	1546	4000	
G72	A1: afrit 17 (Stroe) - afrit 18 (Kootwijk)	NVT	JA	104	2231	4000	
G64	A1: afrit 18 (Kootwijk) - afrit 19 (Hoenderloo)	NVT	JA	104	2304	4000	
G71	A1: afrit 19 (Hoenderloo) - Knp. Beekbergen	NVT	JA	104	2115	4000	
G2	A1: Knp. Beekbergen - afrit 23 (Deventer)	13	JA	NVT	2631	4000	
O2	A1: afrit 23 (Deventer) - afrit 24 (Deventer Oost)	10	JA	NVT	1994	4000	
O113	A1: afrit 24 (Deventer Oost) - afrit 26 (Lochem)	10	JA	NVT	2042	4000	
O3	A1: afrit 26 (Lochem) - afrit 28 (Rijssen)	NVT	JA	95	1329	3000	
O76	A1: afrit 28 (Rijssen) - Knp. Azelo	NVT	JA	95	615	3000	
O4	A1: Knp. Azelo - Knp. Buren	NVT	JA	104	1191	4000	
O5	A1: Knp. Buren - afrit 30 (Hengelo)	NVT	JA	95	663	3000	
O6	A1: afrit 30 (Hengelo) - afrit 32 (Oldenzaal)	NVT	JA	95	628	3000	
O7	A1: afrit 32 (Oldenzaal) - afrit 33 (Oldenzaal Zuid)	NVT	JA	95	982	3000	
O8	A1: afrit 33 (Oldenzaal Zuid) - Grens Duitsland	NVT	JA	67	363	1500	

Basisnet tabel 22-1- 2009	Dit betreft het eindvoorstel vóór evt doorwerking van oplossingen voor knelpunten, definitieve cijfers worden vastgesteld als de Basisnetregelgeving van kracht wordt						
Wegvak	Omschrijving	Veiligheids zone in meters	Plasbranda andachtsge bied	PR 10-7 contour in meters	GF3 huidig	GF3 plafond	Bijzonderheden
	Rijksweg A2/N2						 ARCADIS infrastructuur, milieu, gebouwen
N4	A2: Knp Amstel- Knp Holendrecht 1	NVT	JA	95	921	3000	
N5	A2: Knp. Holendrecht 1 - Knp. Holendrecht 2	NVT	JA	95	830	3000	
U12	A2: Knp. Holendrecht 2 - afrit 4 (Vinkeveen)	NVT	JA	104	2183	4000	
U13	A2: afrit 4 (Vinkeveen) - afrit 5 (Breukelen)	NVT	JA	104	1675	4000	
U73	A2: afrit 5 (Breukelen) - afrit 6 (Ring Utrecht Noord)	NVT	JA	104	1842	4000	
U14	A2: afrit 6 (Ring Utrecht Noord) - afrit 7 (Oog in Al)	NVT	JA	95	2008	3012	
U88	A2: afrit 7 (Oog in Al) - Knp. Oudenrijn	NVT	JA	97	2109	3164	
U15	A2: Knp. Oudenrijn - afrit 9 (Nieuwegein)	NVT	NEE	95	860	3000	
U84	A2: afrit 9 (Nieuwegein) - Knp. Everdingen	NVT	NEE	95	792	3000	
G88	A2: Knp. Everdingen - afrit 12 (Everdingen)	NVT	NEE	104	1278	4000	
G29	A2: afrit 12 (Everdingen) - Knp. Deil	NVT	NEE	104	1400	4000	
B59	A2: Knp. Deil - afrit 19 (Kerkdriel)	NVT	NEE	108	3029	4544	
B107	A2: afrit 19 (Kerkdriel) - Knp. Empel	NVT	NEE	104	2308	4000	
B60	A2: Knp. Empel - Knp. Hintham	NVT	NEE	104	1696	4000	
B61	A2: Knp. Hintham - afrit 21 (Veghel)	NVT	NEE	106	2788	4182	
B105	A2: afrit 21 (Veghel) - Knp. Vught	NVT	NEE	104	1849	4000	
B62	A2: Knp. Vught - Knp. Ekkersweijer	NVT	NEE	104	1428	4000	
B7	A2/A58: Knp. Ekkersweijer - Knp. Batadorp	NVT	NEE	104	1422	4000	
B63	A2: Knp. Batadorp - afrit 30 (Eindhoven Centrum)	20	JA	NVT	2947	4421	
B106	A2: afrit 30 (Eindhoven Centrum) - Knp. De Hogt	34	JA	NVT	3038	4557	
B72	A2/A67: Knp. De Hogt - afrit 33 (Waalre)	48	JA	NVT	5600	8400	
B104	A2/A67: afrit 33 (Waalre) - Knp. Leenderheide	55	JA	NVT	6380	9570	
B64	A2: Knp. Leenderheide - afrit 34 (Valkenswaard)	NVT	JA	104	1808	4000	
B65	A2: afrit 34 (Valkenswaard) - afrit 39 (Nederweert)	NVT	JA	104	1358	4000	
L38	A2: afrit 39 (Nederweert) - afrit 40 (Kelpen)	NVT	JA	104	1573	4000	
L39	A2: afrit 40 (Kelpen) - afrit 41 (Grathem)	NVT	JA	104	1181	4000	
L40	A2: afrit 41 (Grathem) - afrit 44 (St. Joost)	11	JA	NVT	1450	2175	

Basisnet tabel 22-1- 2009	Dit betreft het eindvoorstel vóór evt doorwerking van oplossingen voor knelpunten, definitieve cijfers worden vastgesteld als de Basisnetregelgeving van kracht wordt						
Wegvak	Omschrijving	Veiligheids zone in meters	Plasbranda andachtsge bied	PR 10-7 contour in meters	GF3 huidig	GF3 plafond	Bijzonderheden
L41	A2: afrit 44 (St. Joost) - afrit 45 (Echt)	15	JA	NVT	1083	1625	
L84	A2: afrit 45 (Echt) - afrit 47 (Born)	14	JA	NVT	1115	1673	
L85	A2: afrit 47 (Born) - afrit 48 (Urmond)	15	JA	NVT	1311	1967	
L86	A2: afrit 48 (Urmond) - Knp. Kerensheide	NVT	JA	95	1415	3000	
L42	A2: Knp. Kerensheide - afrit 50 (Maastricht-Aachen)	NVT	JA	95	720	3000	
L43	A2: afrit 50 (Maastricht-Aachen) - afrit 51 (Meerssen)	NVT	JA	95	723	3000	
L44	A2: afrit 51 (Meerssen) - Knp. Kruisdonk	NVT	JA	39	196	1000	
L45	A2: Knp. Kruisdonk - N2 (Pres. Rooseveltweg / Terblijterweg / Viaductweg)	NVT	JA	39	230	1000	
L46	N2: Pres. Rooseveltweg/Terblijterweg/Viaductweg - Pres. Rooseveltlaan/Scharnerweg/Wilhelminasingel	NVT	JA	Niet aanwezig	296	444	
L47	N2: Pres. Rooseveltlaan/Scharnerweg/Wilhelminasingel - Knp. Europaplein	NVT	JA	39	264	1000	
L48	A2: Knp. Europaplein - afrit 58 (Eijsden)	NVT	JA	39	246	1000	
L92	A2: afrit 58 (Eijsden) - Grens België	NVT	JA	39	131	1000	
Rijksweg N3							
Z98	N3: A15 - Burg. Keizerweg (Papendrecht)	58	JA	NVT	5544	8316	Wegtype buiten bebouwde kom
Z115	N3: Burg. Keizerweg (Papendrecht) - Baanhoekweg / Merwedestraat (Dordrecht)	63	JA	NVT	5623	8435	Wegtype buiten bebouwde kom
Z97	N3: Baanhoekweg / Merwedestraat (Dordrecht) - A16	55	JA	NVT	6483	9725	
Rijksweg A4							
N6	A4: Knp. De Nieuwe Meer - Knp. Badhoevedorp	NVT	JA	95	1365	3000	
N87	A4: Knp. Badhoevedorp - Knp. De Hoek	NVT	JA	95	670	3000	
N7	A4: Knp. De Hoek - afrit 3 (Hoofddorp)	NVT	JA	95	830	3000	
N84	A4: afrit 3 (Hoofddorp) - afrit 4 (Nieuw Venne)	NVT	JA	104	1729	4000	
N85	A4: afrit 4 (Nieuw Venne) - Knp. Burgerveen	NVT	JA	104	1187	4000	
Z6	A4: Knp. Burgerveen - afrit 6a (Zoeterwoude Rijndijk)	NVT	JA	83	1442	2162	
Z118	A4: afrit 6a (Zoeterwoude Rijndijk) - afrit 7 (Zoeterwoude Dorp)	7	JA	NVT	3566	5349	
Z7	A4: afrit 7 (Zoeterwoude Dorp) - Knp. Prins Clausplein	NVT	JA	104	1574	4000	
Z8	A4: Knp. Prins Clausplein - Knp. Ypenburg	19	JA	NVT	2495	3743	
Z9	A4: Knp. Ypenburg - afrit 12 (Den Haag Zuid)	NVT	NEE	39	295	1000	

Basisnet tabel 22-1- 2009	Dit betreft het eindvoorstel vóór evt doorwerking van oplossingen voor knelpunten, definitieve cijfers worden vastgesteld als de Basisnetregelgeving van kracht wordt						
Wegvak	Omschrijving	Veiligheids zone in meters	Plasbranda andachtsge bied	PR 10-7 contour in meters	GF3 huidig	GF3 plafond	Bijzonderheden
Z10	A4: afrit 12 (Den Haag Zuid) - afrit 13 (Den Hoom)	NVT	NEE	39	165	1000	
Z33	A4: afrit 13 (Den Hoom) - afrit 14 (Delft)	NVT	NEE	Niet aanwezig	49	500	
Z11-1	A4: Knp. Kethelplein - afrit 16 (Vlaardingen oost)	13	JA	Niet aanwezig	0	500	
Z11-2	A4: afrit 16 (Vlaardingen oost) - knp. Benelux (incl. Beneluxtunnel)	13	JA	NVT	0	0	Categorie I tunnel
B24	A4 & N259: Halsterseweg / Randweg Noord / Randweg West - Knp. Zoomland	NVT	NEE	39	119	1000	
B1	A4 / A58: Knp. Zoomland - afrit 30 (Hoogerheide)	35	JA	NVT	2567	3851	
B127	A4 / A58: afrit 30 (Hoogerheide) - Knp. Markiezaat	43	JA	NVT	3810	5715	
B35	A4: Knp. Markiezaat - Grens België	29	JA	NVT	2065	3098	
Rijksweg A5							
N90	A5: A5 / A9 (Kp. Raasdorp - A4 / A5 (Kp. De Hoek)	NVT	JA	95	951	3000	
Rijksweg A6							
F1	A6: Knp. Muiderberg - afrit 3 (Almere Stad West)	NVT	NEE	95	889	3000	
F39	A6: afrit 3 (Almere Stad West) - afrit 5 (Almere Stad)	NVT	NEE	95	869	3000	
F41	A6: afrit 5 (Almere Stad) - afrit 6 (Almere Buiten West)	NVT	NEE	95	802	3000	
F56	A6: afrit 6 (Almere Buiten West) - Knp. Almere	NVT	NEE	95	478	3000	
F42	A6: Knp. Almere - afrit 8 (Almere Buiten Oost)	NVT	NEE	104	1297	4000	
F34	A6: afrit 8 (Almere Buiten Oost) - afrit 10 (Lelystad)	NVT	NEE	104	1315	4000	
F35	A6: afrit 10 (Lelystad) - afrit 11 (Lelystad Noord)	NVT	NEE	104	1584	4000	
F36	A6: afrit 11 (Lelystad Noord) - afrit 13 (Urk)	NVT	NEE	104	1268	4000	
F37	A6: afrit 13 (Urk) - afrit 14 (Emmeloord)	NVT	NEE	104	1182	4000	
F38	A6: afrit 14 (Emmeloord) - Knp. Emmeloord	NVT	NEE	104	1155	4000	
F47	A6: Knp. Emmeloord - afrit 15 (De Munt)	NVT	NEE	95	1271	3000	
F2	A6: afrit 15 (De Munt) - Knp. Joure	NVT	NEE	95	857	3000	
Rijksweg A7/N7							
N33	A7: Knp. Zaandam - afrit 6 (Purmerend Noord)	NVT	JA	104	1048	4000	
N34	A7: afrit 6 (Purmerend Noord) - afrit 7 (Avenhorn)	NVT	NEE	95	819	3000	
N82	A7: afrit 7 (Avenhorn) - afrit 8 (Hoorn)	NVT	NEE	95	786	3000	
N81	A7: afrit 8 (Hoorn) - afrit 9 (Hoorn Noord)	NVT	NEE	67	330	1500	

Basisnet tabel 22-1- 2009	Dit betreft het eindvoorstel vóór evt doorwerking van oplossingen voor knelpunten, definitieve cijfers worden vastgesteld als de Basisnetregelgeving van kracht wordt						
Wegvak	Omschrijving	Veiligheids zone in meters	Plasbranda andachtsge bied	PR 10-7 contour in meters	GF3 huidig	GF3 plafond	Bijzonderheden
N108	A7: afrit 9 (Hoorn Noord) - afrit 12 (Middenmeer)	NVT	NEE	67	379	1500	
N35	A7: afrit 12 (Middenmeer) - afrit 13 (Wieringerwerf)	NVT	NEE	67	428	1500	
N80	A7: afrit 13 (Wieringerwerf) - afrit 14 (Den Oever)	NVT	NEE	67	362	1500	
Fr30	A7: afrit 14 (Den Oever) - Knp. Zurich	NVT	NEE	39	279	1000	
Fr6	A7: Knp. Zurich - N7 (Stadsrondweg Zuid Sneek)	NVT	NEE	39	182	1000	
Fr5	N7: A7 - N354	NVT	NEE	39	295	1000	
Fr4	N7/A7: N354 - Knp. Joure	NVT	NEE	39	66	1000	
Fr3	A7: Knp. Joure - Knp. Heerenveen	NVT	NEE	95	755	3000	
Fr2	A7: Knp. Heerenveen - afrit 29 (De Haven)	NVT	NEE	95	869	3000	
Fr33	A7: afrit 29 (De Haven) - Knp. Drachten = afrit 30 (Oosterwolde)	NVT	NEE	95	790	3000	
Gr1	A7: Knp. Drachten = afrit 30 (Oosterwolde) - afrit 36 (Groningen West)	NVT	NEE	67	574	1500	
Gr31	A7: afrit 36 (Groningen West) - Knp. Julianaplein	NVT	NEE	67	690	1500	
Gr30	A7 : Knp Julianaplein - Knp Europaplein	1	NEE	NVT	559	1000	Wegtype buiten bebouwde kom
Gr2	A7: Knp. Europaplein - afrit 44 (Veendam)	NVT	NEE	67	427	1500	
Gr3	A7: afrit 44 (Veendam) - afrit 45 (Scheemda)	NVT	NEE	39	188	1000	
Gr29	A7: afrit 45 (Scheemda) - Grens Duitsland	NVT	NEE	39	0	1000	
Rijksweg A8							
N31	A8: Knp. Coenplein - afrit 1 (Oostzaan)	NVT	JA	104	1345	4000	
N91	A8: afrit 1 (Oostzaan) - Knp. Zaandam	NVT	JA	104	1933	4000	
N99	A8: Knp. Zaandam - afrit 2 (Zaandijk)	NVT	NEE	67	466	1500	
N32	A8: afrit 2 (Zaandijk) - N246	NVT	NEE	67	494	1500	
Rijksweg A9/N9							
N29	N9: N250 (De Kooy) - N503 (bij Schagerbrug)	NVT	NEE	Niet aanwezig	99	500	
N28	N9: N503 (bij Schagerbrug) - ringweg Alkmaar (Huiswaarderweg)	NVT	NEE	Niet aanwezig	82	500	
N27	N9: Huiswaarderweg - Vkp Kooimeer	NVT	NEE	Niet aanwezig	196	500	
N26	A9: Vkp Kooimeer -afrit 10 (Castricum)	NVT	NEE	67	394	1500	
N25	A9: afrit 10 (Castricum) - Knp. Beverwijk	NVT	NEE	67	463	1500	
N24-1	A9: Knp. Beverwijk - afrit 8 Beverwijk	NVT	NEE	67	0	1500	

Basisnet tabel 22-1- 2009	Dit betreft het eindvoorstel vóór evt doorwerking van oplossingen voor knelpunten, definitieve cijfers worden vastgesteld als de Basisnetregelgeving van kracht wordt						
Wegvak	Omschrijving	Veiligheids zone in meters	Plasbranda andachtsge bied	PR 10-7 contour in meters	GF3 huidig	GF3 plafond	Bijzonderheden
N24-2	A9: afrit 8 Beverwijk - Knp. Velsen (incl. Wijkertunnel)	NVT	NEE	NVT	0	0	Categorie I tunnel
N23	A9: Knp. Velsen - Knp. Rottepolderplein	NVT	NEE	95	720	3000	
N22	A9: Knp. Rottepolderplein - Knp. Raasdorp	NVT	JA	104	1115	4000	
N88	A9: Knp. Raasdorp - Knp. Badhoevedorp	NVT	JA	95	299	3000	
N86	A9: Knp. Badhoevedorp - afrit 5 (Amstelveen)	NVT	JA	95	690	3000	
N21	A9: afrit 5 (Amstelveen) Knp. Holendrecht 2	NVT	JA	95	560	3000	
N5	A2/A9: Knp. Holendrecht 2 - Knp. Holendrecht 1	NVT	JA	95	830	3000	
N20	A9: Knp. Holendrecht 1 - afrit 1 (S113, Gaasperplas)	NVT	JA	95	723	3000	
N107	A9: afrit 1 (S113, Gaasperplas) - Knp. Diemen	NVT	JA	95	854	3000	
Rijksweg A10							
N15	A10: Knp Coenplein - afrit S101 (Westpoort 2000-3000) (inclusief Coentunnel)	NVT	JA	NVT	0	0	
N98	A10: afrit S101 (Westpoort 2000-3000) - afrit S102 (Westpoort 3000-9000)	NVT	JA	39	229	1000	
N14	A10: afrit S102 (Westpoort 3000-9000) - afrit S103 (Haarlem)	NVT	JA	60	886	1329	
N13	A10: afrit S103 (Haarlem) - Knp. De Nieuwe Meer	NVT	JA	92	1839	2759	
N12	A10: Knp. De Nieuwe Meer - Knp Amstel	NVT	JA	104	2608	3912	
N11	A10: Knp Amstel - Knp Watergraafsmeer	NVT	JA	89	1678	2517	
N18-1	A10: Knp Watergraafsmeer - afrit S114 (Zeeburg)	NVT	JA	89	1708	2562	
N18-2	A10: afrit S114 (Zeeburg) - afrit S115 (Nieuwendam)	NVT	JA	NVT	0	0	
N17	A10: afrit S115 (Nieuwendam) - afrit S116 (Volendam)	NVT	JA	104	1479	4000	
N16	A10: afrit S116 (Volendam) - Knp. Coenplein	NVT	JA	104	1769	4000	
Rijksweg N11							
Z22	N11: A4 - afrit N209 (Hazerswoude Rijndijk)	NVT	NEE	67	377	1500	
Z119	N11: afrit N209 (Hazerswoude Rijndijk) - afrit N207 (Alphen aan den Rijn)	NVT	NEE	67	412	1500	
Z21	N11: afrit N207 (Alphen aan den Rijn) - afrit N458 (Bodegraven)	NVT	NEE	67	464	1500	
Z20	N11: afrit N458 (Bodegraven) - A12	NVT	NEE	67	581	1500	
Rijksweg A12							
Z16	A12: N44 (Benoordenhoutseweg) - Knp. Prins Clausplein	NVT	NEE	NVT	624	0	Routing, geen gebruikruimte GF3
Z17	A12: Knp. Prins Clausplein - afrit 7 (Zoetermeer)	NVT	NEE	67	612	1500	

Basisnet tabel 22-1- 2009	Dit betreft het eindvoorstel vóór evt doorwerking van oplossingen voor knelpunten, definitieve cijfers worden vastgesteld als de Basisnetregelgeving van kracht wordt						
Wegvak	Omschrijving	Veiligheids zone in meters	Plasbranda andachtsge bied	PR 10-7 contour in meters	GF3 huidig	GF3 plafond	Bijzonderheden
Z124	A12: afrit 7 (Zoetermeer) - afrit 9 (Zevenhuizen)	NVT	NEE	67	624	1500	
Z135	A12: afrit 9 (Zevenhuizen) - Knp. Gouwe	NVT	NEE	67	213	1500	
Z18	A12: Knp. Gouwe - afrit 11 Gouda	37	JA	NVT	5657	8486	
Z137	A12: afrit 11 (Gouda) - afrit 12a (Bodegraven)	25	JA	NVT	5766	8649	Meten vanaf midden rijbaan
Z19	A12: afrit 12a (Bodegraven) - afrit 14 (Woerden)	28	JA	NVT	5621	8432	Meten vanaf midden rijbaan
U85	A12: afrit 14 (Woerden) - afrit 15 (De Meern)	40	JA	NVT	5644	8466	
U86	A12: afrit 15 (De Meern) - Knp. Oudenrijn	41	JA	NVT	5645	8468	
U9	A12: Knp. Oudenrijn - afrit 18 (Hoograven)	27	JA	NVT	4570	6855	
U93	A12: afrit 18 (Hoograven) - Knp. Lunetten	26	JA	NVT	4703	7055	
U10	A12: Knp. Lunetten - afrit 19 (Bunnik)	NVT	JA	104	1883	4000	
U94	A12: afrit 19 (Bunnik) - afrit 20 (Driebergen)	NVT	JA	104	2286	4000	
U79	A12: afrit 20 (Driebergen) - afrit 21 (Maarn)	NVT	JA	104	1638	4000	
U80	A12: afrit 21 (Maarn) - afrit 22 (Maarsbergen)	NVT	JA	104	1457	4000	
U11	A12: afrit 22 (Maarsbergen) - afrit 23 (Veenendaal)	NVT	JA	104	1287	4000	
G8	A12: afrit 23 (Veenendaal) - Knp. Maanderbroek	NVT	JA	104	1091	4000	
G66	A12: Knp. Maanderbroek - afrit 24 (Wageningen)	NVT	JA	104	1679	4000	
G9	A12: afrit 24 (Wageningen) - Knp. Grijsoord	NVT	JA	104	1311	4000	
G10	A12/A50: Knp. Grijsoord - Knp. Waterberg	25	JA	NVT	3425	5138	
G11	A12: Knp. Waterberg - Knp. Velperbroek	15	JA	NVT	2285	3428	
G12	A12: Knp. Velperbroek - Knp. Oud-Dijk	NVT	JA	104	2037	4000	
G13	A12: Knp Oud-Dijk - Grens Duitsland	NVT	JA	95	695	3000	
Rijksweg A13							
Z29	A13: Knp. Ypenburg - afrit 9 (Delft)	16	JA	NVT	2426	3639	
Z113	A13: afrit 9 (Delft) - afrit 10 (Delft Zuid)	15	JA	NVT	2133	3200	
Z30	A13: afrit 10 (Delft Zuid) - afrit 11 (Berkel en Rodenrijs)	13	JA	NVT	1886	2829	
Z114	A13: afrit 11 (Berkel en Rodenrijs) - Knp. Kleinpolderplein	10	JA	NVT	1811	2717	
Rijksweg N14							
Z53	N14: A4 afrit 8 Leidschendam - N44 Wassenaar (incl. Sijtwendetunnel)	NVT	NEE	NVT	0	0	Categorie 1 Tunnel

Basisnet tabel 22-1- 2009	Dit betreft het eindvoorstel vóór evt doorwerking van oplossingen voor knelpunten, definitieve cijfers worden vastgesteld als de Basisnetregelgeving van kracht wordt						
Wegvak	Omschrijving	Veiligheids zone in meters	Plasbranda andachtsge bied	PR 10-7 contour in meters	GF3 huidig	GF3 plafond	Bijzonderheden
Rijksweg A15/N15							
Z65	N15: Maasvlakte - afrit 10	28	JA	NVT	4681	7022	
Z66	N15: afrit 10 - afrit 12 (Brielle)	61	JA	NVT	6859	10289	
Z126-1	A15: afrit 12 (Brielle) - afrit 13 (Rozenburg) (incl. Thomassentunnel)	63	JA	NVT	0	0	Categorie I tunnel
Z126-2	A15: afrit 13 (Rozenburg) - afrit 15 (Havens)	68	JA	NVT	7784	11676	
Z67	A15: afrit 15 (Havens) - afrit 16 (Spijkenisse)	66	JA	NVT	7719	11579	
Z69	A15: afrit 16 (Spijkenisse) - afrit 17 (Hoogvliet) (incl. Botlekunnel)	NVT	NEE	NVT	0	0	Categorie II tunnel
Z70	A15: afrit 17 (Hoogvliet) - Knp. Benelux	94	JA	NVT	16784	25176	
Z71	A15: Knp. Benelux - afrit 18 (Pernis)	105	JA	NVT	25373	38060	
Z72	A15: afrit 18 (Pernis) - afrit 19 (Rotterdam Charlois)	105	JA	NVT	21019	31529	
Z73	A15: afrit 19 (Rotterdam Charlois) - Knp. Vaanplein	105	JA	NVT	21092	31638	
Z74	A15: Knp. Vaanplein - Knp. Ridderkerk Noord	105	JA	NVT	26611	39917	
Z55	A15/A16: Knp. Ridderkerk Noord - Knp. Ridderkerk Zuid	82	JA	NVT	11556	17334	
Z75	A15: Knp. Ridderkerk Zuid - afrit 21 (Hendrik Ido Ambacht)	84	JA	NVT	12344	18516	
Z76	A15: afrit 21 (Hendrik Ido Ambacht) - A15 afrit 22 (Alblasserdam) (incl. Noordtunnel)	0	JA	NVT	0	0	Categorie I tunnel
Z78	A15: afrit 22 (Alblasserdam) - afrit 23 (Papendrecht/N3)	88	JA	NVT	15365	23048	
Z79	A15: afrit 23 (Papendrecht/N3) - afrit 27 (Gorinchem)	64	JA	NVT	8706	13059	
Z80	A15: afrit 27 (Gorinchem) - Knp. Gorinchem	80	JA	NVT	9063	13595	
G14	A15: Knp. Gorinchem - Knp. Deil	48	JA	NVT	6637	9956	
G15	A15: Knp. Deil - afrit 33 (Tiel)	41	JA	NVT	6115	9173	
G78	A15: afrit 33 (Tiel) - afrit 34 (Echteld)	56	JA	NVT	7836	11754	
G16	A15: afrit 34 (Echteld) - Knp. Valburg	47	JA	NVT	6696	10044	
G17	A15: Knp. Valburg - Knp. Ressen	NVT	JA	104	1906	4000	
Rijksweg A16							
Z54	A16: Knp. Terbregseplein - afrit 25 (Rotterdam Centrum)	57	JA	NVT	7614	11421	
Z134	A16: afrit 25 (Rotterdam Centrum) - Knp. Ridderkerk Noord	74	JA	NVT	10842	16263	
Z55	A15/A16: Knp. Ridderkerk Noord - Knp. Ridderkerk Zuid	82	JA	NVT	11556	17334	
Z56-1	A16: Knp. Ridderkerk Zuid - afrit 22 Zwijndrecht	24	JA	NVT	107	500	

Basisnet tabel 22-1- 2009	Dit betreft het eindvoorstel vóór evt doorwerking van oplossingen voor knelpunten, definitieve cijfers worden vastgesteld als de Basisnetregelgeving van kracht wordt						
Wegvak	Omschrijving	Veiligheids zone in meters	Plasbranda andachtsge bied	PR 10-7 contour in meters	GF3 huidig	GF3 plafond	Bijzonderheden
Z56-2	A16: afrit 22 Zwijndrecht - afrit 21 (Dordrecht) (incl. Drechtunnel)	24	JA	NVT	0	0	Categorie I tunnel
Z57	A16: afrit 21 (Dordrecht) - afrit 20 (Randweg Dordrecht)	18	JA	NVT	142	500	
Z58	A16: afrit 20 (Randweg Dordrecht) - Knp. Klaverpolder	61	JA	NVT	6031	9047	
B37	A16: Knp. Klaverpolder - Knp. Zonzeel	43	JA	NVT	4346	6519	
B38	A16: Knp. Zonzeel - afrit 17 (Prinsenbeek)	37	JA	NVT	3644	5466	
B39	A16: afrit 17 (Prinsenbeek) - Knp. Princeville	39	JA	NVT	3576	5364	
B108	A16: Knp. Galder - Grens België	NVT	JA	104	1195	4000	
Rijksweg A17							
B11	A17: Knp. Klaverpolder - afrit 26 (Industrie Moerdijk)	34	JA	NVT	2418	3627	
B12	A17: afrit 26 (Industrie Moerdijk) - afrit 25 (Zevenbergen)	16	JA	NVT	2230	3345	
B100	A17: afrit 25 (Zevenbergen) - Knp. Noordhoek	24	JA	NVT	2674	4011	
B13	A17: Knp. Noordhoek - afrit 21 (Roosendaal Noord)	18	JA	NVT	1412	2118	
B99	A17: afrit 21 (Roosendaal Noord) - Knp. De Stok	22	JA	NVT	2081	3122	
Rijksweg A18 / N18							
G18	A18: Knp. Oud-Dijk - afrit 4 (Doetinchem Oost)	NVT	NEE	104	1097	4000	
G19	A18: afrit 4 (Doetinchem Oost) - afrit 5 (Varsseveld)	NVT	NEE	104	1034	4000	
G20	N18: afrit 5 Varsseveld - afrit N319 Groenlo	NVT	NEE	39	265	1000	
G21	N18: afrit N319 (Groenlo) - afrit N822 (Eibergen)	NVT	NEE	39	onbekend	1000	
G22	N18: afrit N822 (Eibergen) - afrit N347 (Haaksbergen)	NVT	NEE	39	295	1000	
O35	N18: afrit N347 (Haaksbergen) - A35	NVT	NEE	39	410	1000	
Rijksweg A20							
Z122	A20: afrit N223 (bij Maasdijk) - afrit 6 (Maasdijk)	NVT	NEE	39	196	1000	
Z48	A20: afrit 6 (Maasdijk) - Knp. Kethelplein	NVT	NEE	39	295	1000	
Z49	A20: Knp. Kethelplein - Knp. Kleinpolderplein	16	JA	NVT	700	1050	
Z50	A20: Knp. Kleinpolderplein - afrit 14 (Rotterdam Centrum)	5	JA	NVT	2437	3656	
Z125	A20: afrit 14 (Rotterdam Centrum) - Knp. Terbregseplein	6	JA	NVT	2437	3656	
Z51	A20: Knp. Terbregseplein - afrit 17 (Nieuwerkerk aan de Yssel)	51	JA	NVT	7301	10952	
Z136	A20: afrit 17 (Nieuwerkerk aan de Yssel) - Knp. Gouwe	35	JA	NVT	5898	8847	

Basisnet tabel 22-1- 2009	Dit betreft het eindvoorstel vóór evt doorwerking van oplossingen voor knelpunten, definitieve cijfers worden vastgesteld als de Basisnetregelgeving van kracht wordt						
Wegvak	Omschrijving	Veiligheids zone in meters	Plasbranda andachtsge bied	PR 10-7 contour in meters	GF3 huidig	GF3 plafond	Bijzonderheden
Rijksweg A22							
N83	A22: Knp. Beverwijk - afrit Beverwijk	NVT	NEE	67	491	1500	
N93	A22: afrit Beverwijk - afrit IJmuiden (incl. Velsertunnel)	NVT	NEE	NVT	0	0	Categorie I tunnel
N89	A22: afrit IJmuiden - Knp. Velsen	NVT	NEE	95	527	3000	
Rijksweg A27							
F3	A27: Knp. Almere - afrit 36 (Almere Stad)	NVT	NEE	104	1015	4000	
F43	A27: afrit 36 (Almere Stad) - Knp. Eemnes	NVT	NEE	104	1318	4000	
N67	A27: Knp. Eemnes - afrit 33 (Hilversum)	NVT	JA	104	1541	4000	
N97	A27: afrit 33 (Hilversum) - afrit 32 (Bilthoven)	NVT	JA	104	1410	4000	
U87	A27: afrit 32 (Bilthoven) - afrit 31 (Ring Utrecht Noord)	NVT	JA	104	1513	4000	
U89	A27: afrit 31 (Ring Utrecht Noord) - Knp. Rijnsweerd	NVT	JA	104	1769	4000	
U6	A27: Knp. Rijnsweerd - Knp. Lunetten	28	JA	NVT	4865	7298	
U7	A27: Knp. Lunetten - Knp. Everdingen	6	JA	NVT	3888	5832	
Z128	A27: Knp. Everdingen - afrit 25 (Noordeloos)	17	JA	NVT	3616	5424	
Z100	A27: afrit 25 (Noordeloos) - Knp. Gorinchem	11	JA	NVT	3360	5040	
Z99	A27: Knp. Gorinchem - afrit 24 (Avelingen)	15	JA	NVT	3176	4764	
B41	A27: afrit 24 (Avelingen) - Knp. Hooipolder	NVT	JA	104	1862	4000	
B134	A27: Knp. Hooipolder - afrit 19 (Oosterhout)	NVT	JA	95	887	3000	
B42	A27: afrit 19 (Oosterhout) - afrit 16 (Breda Noord)	NVT	JA	104	1097	4000	
B109	A27: afrit 16 (Breda Noord) - afrit 15 (Breda)	NVT	JA	104	1477	4000	
B110	A27: afrit 15 (Breda) - Knp. Annabosch	NVT	JA	104	1287	4000	
B101	A27/A58: Knp. Annabosch - afrit 14 (Ulvenhout)	28	JA	NVT	2514	3771	
B4	A27/A58: afrit 14 (Ulvenhout) - Knp. Galder	32	JA	NVT	2633	3950	
Rijksweg A28							
D5	A28: Knp. Julianaplein - afrit 36 (Zuidlaren)	NVT	JA	67	295	1500	
D26	A28: afrit 36 (Zuidlaren) - afrit 34 (Assen Noord)	NVT	JA	67	393	1500	
D4	A28: afrit 34 (Assen Noord) - afrit 32 (Assen Zuid)	NVT	JA	95	560	3000	
D3	A28: afrit 32 (Assen Zuid) - afrit 31 (Westerbork)	NVT	JA	95	525	3000	

Basisnet tabel 22-1- 2009	Dit betreft het eindvoorstel vóór evt doorwerking van oplossingen voor knelpunten, definitieve cijfers worden vastgesteld als de Basisnetregelgeving van kracht wordt						
Wegvak	Omschrijving	Veiligheids zone in meters	Plasbranda andachtsge bied	PR 10-7 contour in meters	GF3 huidig	GF3 plafond	Bijzonderheden
D31	A28: afrit 31 (Westerbork) - afrit 27 (Fluiterberg)	NVT	JA	95	1072	3000	
D29	A28: afrit 27 (Fluiterberg) - Knp. Hoogeveen	NVT	JA	95	896	3000	
D2	A28: Knp. Hoogeveen - Knp. Lankhorst	NVT	JA	104	1116	4000	
O111	A28: Knp. Lankhorst - afrit 22 (Nieuwleusen)	19	JA	NVT	2209	3314	
O12	A28: afrit 22 (Nieuwleusen) - afrit 21 (Ommen)	21	JA	NVT	1383	2075	
O112	A28: afrit 21 (Ommen) - afrit 20 (Zwolle Noord)	9	JA	NVT	1930	2895	
O11	A28: afrit 20 (Zwolle Noord) - afrit 18 (Zwolle-Zuid)	10	JA	NVT	2062	3093	
O114	A28: afrit 18 (Zwolle-Zuid) - Knp. Hattermerbroek	10	JA	NVT	2195	3293	
G62	A28: Knp. Hattermerbroek - afrit 13 (Lelystad)	NVT	JA	104	1744	4000	
G61	A28: afrit 13 (Lelystad) - afrit 12 (Ermelo)	NVT	JA	104	2464	4000	
G60	A28: afrit 12 (Ermelo) - afrit 9 (Nijkerk)	23	JA	NVT	4601	6902	
G31	A28: afrit 9 (Nijkerk) - Knp. Hoevelaken	34	JA	NVT	5854	8781	
U82	A28: Knp. Hoevelaken - afrit 6 (Leusden Zuid)	18	JA	NVT	4530	6795	
U2	A28: afrit 6 (Leusden Zuid) - afrit 5 (Maarn)	18	JA	NVT	4380	6570	
U3	A28: afrit 5 (Maarn) - afrit 3 (Den Dolder)	23	JA	NVT	4674	7011	
U83	A28: afrit 3 (Den Dolder) - Knp. Rijnsweerd	18	JA	NVT	4471	6707	
Rijksweg A29							
Z88	A29: Knp. Vaanplein - afrit 21 (Oud Beijerland)	NVT	NEE	67	301	1500	
Z133	A29: afrit 21 (Oud Beijerland) - Knp. Hellegatsplein	NVT	NEE	39	172	1000	
B19	A29/A59: Knp. Hellegatsplein - Knp. Sabina	NVT	NEE	95	631	3000	
B20	A29: Knp. Sabina - afrit 24 (Dinteloord)	NVT	NEE	39	38	1000	
Rijksweg A30							
G32	A30: A1 - afrit 4 (Barneveld Zuid)	NVT	NEE	104	1179	4000	
G67	A30: afrit 4 (Barneveld Zuid) - afrit 2 (Ede)	NVT	NEE	104	1082	4000	
G68	A30: afrit 2 (Ede) - afrit 1 (Industriegebied Ede)	NVT	NEE	104	1015	4000	
G85	A30: afrit 1 (Industriegebied Ede) - Knp. Maanderbroek	NVT	NEE	104	950	4000	
Rijksweg A31/N31							
Fr8	A31: Knp. Zurich - afrit 22 (Marssum)	NVT	NEE	39	148	1000	
Fr9	N31: afrit 22 (Marssum) - afrit N359 (Boksum)	NVT	NEE	39	196	1000	

Basisnet tabel 22-1- 2009	Dit betreft het eindvoorstel vóór evt doorwerking van oplossingen voor knelpunten, definitieve cijfers worden vastgesteld als de Basisnetregelgeving van kracht wordt						
Wegvak	Omschrijving	Veiligheids zone in meters	Plasbranda andachtsge bied	PR 10-7 contour in meters	GF3 huidig	GF3 plafond	Bijzonderheden
Fr10	N31: afrit N359 (Boksum) - A32 (Leeuwarden)	NVT	NEE	39	200	1000	
Fr11	N31: A32 (Leeuwarden) - afrit N913 (Garijp)	NVT	NEE	39	361	1000	
Fr37	N31: afrit N913 (Garijp) - afrit N356 (Nijega)	NVT	NEE	39	185	1000	
Fr32	N31: afrit N356 (Nijega) - afrit N369 (Drachten)	NVT	NEE	67	395	1500	
Fr36	N31: afrit N369 (Drachten) - Knp. Drachten (A7)	NVT	NEE	67	330	1500	
Rijksweg A32							
Fr15	A32: Leeuwarden - Knp. Heerenveen	NVT	NEE	67	475	1500	
Fr31	A32: Knp. Heerenveen - afrit 8 (Wolvega)	NVT	NEE	67	527	1500	
O18	A32: afrit 8 (Wolvega) - afrit 7 (Steenwijk Noord)	NVT	NEE	95	593	3000	
O115	A32: afrit 7 (Steenwijk Noord) - afrit 5 (Steenwijk Zuid)	NVT	NEE	95	821	3000	
O116	A32: afrit 5 (Steenwijk Zuid) - afrit 4 (Havelte)	NVT	NEE	95	591	3000	
O19	A32: afrit 4 (Havelte) - Knp. Lankhorst	NVT	NEE	95	856	3000	
Rijksweg N33							
Gr5	N33: Eemshaven - afrit N997 (bij Holwierde)	3	JA	NVT	65	1500	Wegtype buiten bebouwde kom
Gr6	N33: afrit N997 (bij Holwierde) - afrit N360 (Appingedam)	3	JA	NVT	65	1500	Wegtype buiten bebouwde kom
Gr7	N33: afrit N360 (Appingedam) - afrit N362 (bij Opwierde)	3	JA	NVT	65	1500	Wegtype buiten bebouwde kom
Gr8	N33: afrit N362 (bij Opwierde) - A7	3	JA	NVT	155	1500	Wegtype buiten bebouwde kom
Gr9*	N33: A7 - afrit N366 (Veendam)	20	JA	NVT	285	1500	* Wijzigt van buiten bebouwde kom naar autosnelweg vanwege aanpassingen (Veiligheidszone komt na aanpassingen te vervallen)
D15*	N33: afrit N366 (Veendam) - N34 (Gieten)	21	JA	NVT	530	1500	
D14*	N33: N34 (Gieten) - A28	15	JA	NVT	663	1500	
Rijksweg N34							
O95	N34: N48 (Ommen) - afrit N347 (Ommen)	NVT	NEE	39	165	1000	
O96	N34: afrit N347 (Ommen) - N36 (bij Rheezevee)	NVT	NEE	39	181	1000	
Rijksweg N35 / A35							
O59	N35: (Zwolle) - afrit N348 (Raalte, Ommerweg)	NVT	NEE	Niet aanwezig	131	500	
O60	N35: afrit N348 (Raalte, Ommerweg) - afrit N347 (Nijverdal)	NVT	NEE	Niet aanwezig	82	500	Wijzigt mogelijk vanwege overkapping
O62	N35: afrit N347 (Nijverdal) - afrit N350 (Wierden)	NVT	NEE	Niet aanwezig	114	500	
O63	N35: afrit N350 (Wierden) - N36	NVT	NEE	39	278	1000	
O120	A35: N36 - afrit N349 (Almelo)	NVT	NEE	67	312	1500	

Basisnet tabel 22-1- 2009	Dit betreft het eindvoorstel vóór evt doorwerking van oplossingen voor knelpunten, definitieve cijfers worden vastgesteld als de Basisnetregelgeving van kracht wordt						
Wegvak	Omschrijving	Veiligheids zone in meters	Plasbranda andachtsge bied	PR 10-7 contour in meters	GF3 huidig	GF3 plafond	Bijzonderheden
O28	A35: afrit N349 (Almelo) - Knp. Azelo	NVT	NEE	67	492	1500	
O4	A1/A35: Knp. Azelo - Knp. Buren	NVT	JA	104	1191	4000	
O22	A35: Knp. Buren - afrit 28 (Delden)	NVT	NEE	95	755	3000	
O128	A35: afrit 28 (Delden) - afrit 27 (Ind. Twentekanaal)	NVT	NEE	67	393	1500	
O23	A35: afrit 27 (Ind. Twentekanaal) - afrit 26 (Enschede West)	NVT	NEE	67	393	1500	
O24	A35/N35: afrit 26 (Enschede West) - Grens Duitsland	NVT	NEE	67	410	1500	
Rijksweg N36							
O40	N36: N34 (bij Rheezeveenen) - afrit N341 (Westerhaar-Vriezeveensewijk)	NVT	NEE	Niet aanwezig	311	1000	
O39	N36: afrit N341 (Westerhaar-Vriezeveensewijk) - afrit N748 (Vriezenveen)	NVT	NEE	Niet aanwezig	278	1000	
O38	N36: afrit N748 (Vriezenveen) - A35 (Almelo)	NVT	NEE	Niet aanwezig	246	1000	
Rijksweg A37 / N37							
D7	A37: Knp. Hoozeveen - afrit 1 (Hoozeveen Oost)	NVT	NEE	67	404	1500	
D30	A37: afrit 1 (Hoozeveen Oost) - Knp. Holsloot	NVT	NEE	67	634	1500	
D8	N37: Knp. Holsloot - afrit N376 (bij Veenoord)	NVT	NEE	67	486	1500	
D28	N37: afrit N376 (bij Veenoord) - Duitse Grens	NVT	NEE	67	478	1500	
Rijksweg A44							
N9	A44: Knp. Burgerveen - afrit 3 (Noordwijkerhout)	NVT	NEE	95	1032	3000	
Z1	A44: afrit 3 (Noordwijkerhout) - afrit 9 (Leiden Zuid)	NVT	NEE	95	983	3000	
Z2	A44: afrit 9 (Leiden Zuid) - Wassenaar	NVT	NEE	95	970	3000	
Rijksweg N48							
D6	N48: Knp. Hoozeveen - afrit N377 (Balkbrug)	NVT	NEE	Niet aanwezig	182	500	
O43/O118	N48: afrit N377 (Balkbrug) - N34 (Ommen)	NVT	NEE	Niet aanwezig	188	500	
Rijksweg N50 / A50							
F26	N50: Knp. Emmeloord - afrit N352 (Ens)	NVT	NEE	67	246	1500	
O52	N50: afrit N352 (Ens) - afrit N307 (Kampen)	NVT	NEE	67	377	1500	
O123	N50: afrit N307 (Kampen) - afrit N764 (Kampen)	NVT	NEE	67	328	1500	
O124	N50: afrit N764 (Kampen) - Knp. Hattemerbroek	NVT	NEE	67	426	1500	
G3	A50: Knp. Hattemerbroek - Knp. Beekbergen	NVT	JA	95	921	3000	
G4	A50: Knp. Beekbergen - Knp. Waterberg	4	JA	NVT	1539	3000	

Basisnet tabel 22-1- 2009	Dit betreft het eindvoorstel vóór evt doorwerking van oplossingen voor knelpunten, definitieve cijfers worden vastgesteld als de Basisnetregelgeving van kracht wordt						
Wegvak	Omschrijving	Veiligheids zone in meters	Plasbranda andachtsge bied	PR 10-7 contour in meters	GF3 huidig	GF3 plafond	Bijzonderheden
G10	A12/A50: Knp. Waterberg - Knp. Grijsoord	25	JA	NVT	3425	5138	
G5	A50: Knp. Grijsoord - Knp. Valburg	NVT	JA	104	2100	4000	
G6	A50: Knp. Valburg - Knp. Ewijk	20	JA	NVT	3288	4932	
G65	A50: Knp. Ewijk - Knp. Bankhoef	NVT	JA	95	755	3000	
B79	A50:Knp. Bankhoef - Knp. Paalgraven	NVT	JA	95	1058	3000	
B80	A50: Knp. Paalgraven - afrit 14 (Zeeland)	NVT	NEE	67	524	1500	
B86	A50: afrit 14 (Zeeland) - afrit 13 (Volkel)	NVT	NEE	67	432	1500	
B139	A50: afrit 13 (Volkel) - afrit 12 (Veghel Noord)	NVT	NEE	67	500	1500	
B87	A50: afrit 12 (Veghel Noord) - afrit 11 (Veghel)	NVT	NEE	67	760	1500	
B81	A50: afrit 11 (Veghel) - afrit 10 (Eerde)	NVT	NEE	67	394	1500	
B132	A50: afrit 10 (Eerde) - A58 (Eindhoven)	NVT	NEE	67	295	1500	
Rijksweg N57							
Z89	N57: A15 - afrit N218 (bij Zwartewaal)	NVT	NEE	95	925	3000	
Z90	N57: afrit N218 (bij Zwartewaal) - afrit N495 (Nieuwehoorn)	NVT	NEE	95	660	3000	
Z91	N57: afrit N495 (Nieuwehoorn) - afrit N215 (Stellendam)	NVT	NEE	95	753	3000	
Ze11	N57: afrit N215 (Stellendam) - N59	NVT	NEE	Niet aanwezig	263	500	
Ze47	N57: N59 - afrit N255 (bij Kamperland)	NVT	NEE	Niet aanwezig	99	500	
Ze48	N57: afrit N255 (bij Kamperland) - afrit N287 (Serooskerke)	NVT	NEE	39	263	1000	
Ze12	N57: afrit N287 (Serooskerke) - Middelburg	NVT	NEE	Niet aanwezig	82	500	
Rijksweg A58							
Onbekend	A58: N288 Vlissingen - afrit 38 (Arnestein)	NVT	NEE	Niet aanwezig	Onbekend	500	
Ze49	A58: afrit 38 (Arnestein) - afrit 36 (Heinkenzand)	NVT	JA	Niet aanwezig	79	500	
Ze50	A58: afrit 36 (Heinkenzand) - Knp. De Poel	NVT	JA	106	2819	4229	
Ze9	A58: Knp. De Poel - afrit 35 ('s Gravenpolder)	NVT	JA	104	2438	4000	
Ze51	A58: afrit 35 ('s Gravenpolder) - afrit 33 (Yerseke) (incl. Vlaketunnel)	NVT	JA	NVT	0	0	Categorie I tunnel
Ze52	A58: afrit 33 (Yerseke) - afrit 32 (Kruiningen)	NVT	JA	104	2550	4000	
Ze10	A58: afrit 32 (Kruiningen) - Knp. Markiezaat	NVT	JA	104	1722	4000	
B127	A4 / A58: Knp. Markiezaat - afrit 30 (Hoogerheide)	43	JA	NVT	3810	5715	
B1	A4 / A58: afrit 30 (Hoogerheide) - Knp. Zoomland	35	JA	NVT	2567	3851	

Basisnet tabel 22-1- 2009	Dit betreft het eindvoorstel vóór evt doorwerking van oplossingen voor knelpunten, definitieve cijfers worden vastgesteld als de Basisnetregelgeving van kracht wordt						
Wegvak	Omschrijving	Veiligheids zone in meters	Plasbranda andachtsge bied	PR 10-7 contour in meters	GF3 huidig	GF3 plafond	Bijzonderheden
B2	A58: Knp. Zoomland - Knp. De Stok	38	JA	NVT	2480	3720	
B3	A58: Knp. De Stok - afrit 24 (Roosendaal)	NVT	JA	104	1117	4000	
B114	A58: afrit 24 (Roosendaal) - afrit 19 (Industriegebied Vosdonk)	NVT	JA	104	2203	4000	
B136	A58: afrit 19 (Industriegebied Vosdonk) - afrit 18 (Etten-Leur)	NVT	JA	104	2402	4000	
B129	A58: afrit 18 (Etten-Leur) - Knp. Princeville	NVT	JA	104	2600	4000	
B40	A16/A58: Knp. Princeville - afrit 15 (Rijsbergen)	32	JA	NVT	3152	4728	
B116	A16/A58: afrit 15 (Rijsbergen) - Knp. Galder	38	JA	NVT	2863	4295	
B4	A27/A58: Knp. Galder - afrit 14 (Ulvenhout)	32	JA	NVT	2633	3950	
B101	A27/A58: afrit 14 (Ulvenhout) - Knp. Annabosch	28	JA	NVT	2514	3771	
B5	A58: Knp. Annabosch - afrit 12 (Gilze)	25	JA	NVT	2785	4178	
B113	A58: afrit 12 (Gilze) - afrit 11 (Goirle)	30	JA	NVT	2973	4460	
B111	A58: afrit 11 (Goirle) - afrit 10 (Hilvarenbeek)	29	JA	NVT	3028	4542	
B120	A58: afrit 10 (Hilvarenbeek) - Knp. De Baars	21	JA	NVT	2760	4140	
B6	A58: Knp. De Baars - afrit 8 (Oirschot)	19	JA	NVT	2710	4065	
B141	A58: afrit 8 (Oirschot) - Knp. Batadorp	21	JA	NVT	2125	3188	
B7	A2/A58: Knp. Batadorp - Knp. Ekkersweijer	NVT	NEE	104	1422	4000	
B8	A58: Knp. Ekkersweijer - A50 (Eindhoven)	NVT	NEE	95	624	3000	
Rijksweg N59 / A59							
Ze38	N59: N57 (Serooskerke) - afrit N256 (Zierikzee)	NVT	NEE	67	526	1000	
Ze39/Ze40	N59: afrit N256 (Zierikzee) - afrit N257	NVT	NEE	67	400	1000	
Z94	N59: afrit N257 - afrit N215 (Oude-Tonge)	NVT	NEE	67	362	1000	
Z93	N59: afrit N215 (Oude-Tonge) - Knp. Hellegatsplein	NVT	NEE	67	263	1000	
B19	A29/A59: Knp. Hellegatsplein - Knp. Sabina	NVT	NEE	95	631	3000	
B14	A59: Knp. Sabina - afrit 24 (Fijnaart)	NVT	NEE	95	675	3000	
B98	A59: afrit 24 (Fijnaart) - Knp. Noordhoek	NVT	NEE	95	732	3000	
B15	A59: Knp. Zonzeel - afrit 31 (Terheijden)	NVT	NEE	104	2127	4000	
B102	A59: afrit 31 (Terheijden) - Knp. Hooipolder	NVT	NEE	104	2039	4000	
B16	A59: Knp. Hooipolder - afrit 37 (Waalwijk)	NVT	NEE	95	663	3000	
B17	A59: afrit 37 (Waalwijk) - afrit 42 (Heusden)	NVT	NEE	95	1175	3000	

Basisnet tabel 22-1- 2009	Dit betreft het eindvoorstel vóór evt doorwerking van oplossingen voor knelpunten, definitieve cijfers worden vastgesteld als de Basisnetregelgeving van kracht wordt						
Wegvak	Omschrijving	Veiligheids zone in meters	Plasbranda andachtsge bied	PR 10-7 contour in meters	GF3 huidig	GF3 plafond	Bijzonderheden
B18	A59: afrit 42 (Heusden) - Knp. Empel	NVT	NEE	95	791	3000	
B60	A2/A59: Knp. Empel - Knp. Hintham	NVT	NEE	104	1696	4000	
B78	A59: Knp. Hintham - Knp. Paalgraven	NVT	NEE	95	630	3000	
Rijksweg N61							
Ze28	N61: N683 (Westdorpe) - N62 (Terneuzen)	NVT	NEE	39	296	1000	
Ze61	N61: N62 (Terneuzen) - N252 (Terneuzen)	NVT	NEE	39	148	1000	
Rijksweg N62							
Ze58-1	N62: N254 (Nieuwdorp) - N666 ('s-Heerenhoek)	NVT	JA	95	721	3000	
Ze58-2	N62: N666 ('s-Heerenhoek) - N681 (Terneuzen) (incl. Westerscheldetunnel)	NVT	JA	NVT	0	0	Categorie I tunnel
Rijksweg A65							
B58	A65: Knp. Vught - afrit 3 (Tilburg Noord)	NVT	NEE	67	614	1500	
B138	A65: afrit 3 (Tilburg Noord) - Knp. De Baars	NVT	NEE	67	643	1500	
Rijksweg A67							
B71	A67: Grens België - afrit 32 (Eersel)	35	JA	NVT	3896	5844	
B103	A67: afrit 32 (Eersel) - Knp. De Hogt	35	JA	NVT	3826	5739	
B72	A2/A67: Knp. De Hogt - afrit 33 (Waalre)	48	JA	NVT	5600	8400	
B104	A2/A67: afrit 33 (Waalre) - Knp. Leenderheide	55	JA	NVT	6380	9570	
B73	A67: Knp. Leenderheide - afrit 35 (Someren)	39	JA	NVT	4479	6719	
B112	A67: afrit 35 (Someren) - afrit 38 (Helden)	44	JA	NVT	3221	4832	
L5	A67: afrit 38 (Helden) - afrit 39 (Sevenum)	32	JA	NVT	3498	5247	
L89	A67: afrit 39 (Sevenum) - Knp. Zaarderheiken	25	JA	NVT	3026	4539	
L6	A67: Knp. Zaarderheiken - afrit 40 (Velden)	44	JA	NVT	5601	8402	
L90	A67: afrit 40 (Velden) - afrit 41 (Venlo)	38	JA	NVT	4683	7025	
L91	A67: afrit 41 (Venlo) - Grens Duitsland	32	JA	NVT	2790	4185	
Rijksweg A73							
G28	A73: Knp. Ewijk - Knp. Neerbosch	12	JA	NVT	3232	4848	
G27	A73: Knp. Neerbosch - afrit 1A (Wijchen)	10	JA	NVT	2663	4000	
G26	A73: afrit 1A (Wijchen) - afrit 3 (Malden)	13	JA	NVT	2749	4124	
B84	A73: afrit 3 (Malden) - afrit 5 (Haps)	13	JA	104	2284	4000	

Basisnet tabel 22-1- 2009	Dit betreft het eindvoorstel vóór evt doorwerking van oplossingen voor knelpunten, definitieve cijfers worden vastgesteld als de Basisnetregelgeving van kracht wordt						
Wegvak	Omschrijving	Veiligheids zone in meters	Plasbranda andachtsge bied	PR 10-7 contour in meters	GF3 huidig	GF3 plafond	Bijzonderheden
B118	A73: afrit 5 (Haps) - Knp. Rijkevoort	13	JA	NVT	2058	4000	
B85	A73: Knp. Rijkevoort - afrit 6 (Boxmeer)	NVT	JA	104	2505	4000	
B122	A73: afrit 6 (Boxmeer) - afrit 7 (Vierlingsbeek)	NVT	JA	104	1973	4000	
L1	A73: afrit 7 (Vierlingsbeek) - afrit 9 (Venray)	NVT	JA	112	3432	5149	
L2	A73: afrit 9 (Venray) - afrit 11 (Horst)	1	JA	NVT	3936	5904	
L87	A73:afrit 11 (Horst) - afrit 12 (Grubbenvorst)	2	JA	NVT	3575	5363	
L88	A73: afrit 12 (Grubbenvorst) - Knp. Zaarderheiken	14	JA	NVT	4224	6336	
L104	A73: Knp. Zaarderheiken - afrit 13 (Industrie 8000 - 9900)	NVT	NEE	95	525	3000	
Onbekend	A73: afrit 13 (Industrie 8000 - 9900) - knp. het Vonderen	NVT	NEE	95	onbekend	3000	
Rijksweg A76							
L62	A76: Grens België - Knp. Kerensheide	18	JA	NVT	2990	4485	
L63	A76: Knp. Kerensheide - afrit 2 (Geleen)	13	JA	NVT	3323	4985	
L93	A76: afrit 2 (Geleen) - afrit 5 (Nuth)	NVT	JA	106	2804	4205	
L94	A76: afrit 5 (Nuth) - Knp. Ten Esschen	NVT	JA	106	2797	4196	
L64	A76: Knp. Ten Esschen - Knp. Kunderberg	NVT	JA	107	2932	4397	
L65	A76: Knp. Kunderberg - Knp. Bochoolz	NVT	JA	104	2365	4000	
L66	A76: Knp. Bochoolz - grens Duitsland	NVT	JA	104	2262	4000	
Rijksweg A77							
B97	A77: Knp. Rijkevoort - afrit 2 (Gennep)	NVT	NEE	104	1825	4000	
L8	A77: afrit 2 (Gennep) - Grens Duitsland	NVT	NEE	104	1108	4000	
Rijksweg A79							
L109	A79: Knp. Kruisdonk - afrit 1 (Bunde)	NVT	NEE	39	165	1000	
L61	A79: afrit 1 (Bunde) - afrit 4 (Hulsberg)	NVT	NEE	39	217	1000	
L102	A79: afrit 4 (Hulsberg) - Knp. Kunderberg	NVT	NEE	39	114	1000	
L67	A79: Knp. Kunderberg - Keulseweg Heerlen	NVT	NEE	Niet aanwezig	82	500	
Rijksweg N99							
N30	N99: N250 (De Kooy) - afrit N249 (van Ewijksluis)	NVT	NEE	Niet aanwezig	49	500	
N79	N99: N249 (van Ewijksluis) - A7	NVT	NEE	Niet aanwezig	147	500	

Basisnet tabel 22-1- 2009	Dit betreft het eindvoorstel vóór evt doorwerking van oplossingen voor knelpunten, definitieve cijfers worden vastgesteld als de Basisnetregelgeving van kracht wordt						
Wegvak	Omschrijving	Veiligheids zone in meters	Plaasbranda andachtsge bied	PR 10-7 contour in meters	GF3 huidig	GF3 plafond	Bijzonderheden
	Rijksweg A200/N200						
N96	N200: Haarlem - Knp. Rottepolderplein	NVT	JA	39	131	1000	
N61	A200/N200: Knp. Rottepolderplein - A10	9	JA	NVT	691	1037	
	Omlleidingsroutes diverse tunnels						
Z126	omleidingsroute Thomassentunnel (A15)	54	NEE	NVT	7784	11676	
Z68	omleidingsroute Botlektunnel (A15): via Botlekbrug	90	JA	NVT	17901	26852	Wegtype binnen bebouwde kom
Z77	omleidingsroute Noordtunnel (A15): via N915	99	NEE	NVT	14111	21167	Wegtype buiten bebouwde kom
Ze43	Omlleidingsroute Vlaketunnel (A58): Oude Rijksweg	50	NEE	NVT	2556	3834	Wegtype buiten bebouwde kom
N19	Omlleidingsroute Zeeburgertunnel (A10): Zuiderzeeweg	NVT	NEE	84	1708	2562	Wegtype binnen bebouwde kom

COLOFON VOORSTEL BASISNET WEG EINDRAPPORTAGE

OPDRACHTGEVER:

BASISNET WERKGROEP WEG

STATUS:

Concept eindvoorstel vóór doorwerking oplossingen voor knelpunten.

AUTEUR:

Diverse auteurs vanuit de Basisnet werkgroep Weg

GECONTROLEERD DOOR:

De heer drs. J.E. Nieuwenhuis

ARCADIS – projectleider

VRIJGEGEVEN DOOR:

De Werkgroep Basisnet Weg

17 februari 2009

141223/EA9/001/000494/sfo

©ARCADIS. Alle rechten voorbehouden. Behoudens uitzonderingen door de wet gesteld, mag zonder schriftelijke toestemming van de rechthebbenden niets uit dit document worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, digitale reproductie of anderszins.