

Deltaplan (Snel)Wegen

Analyse:

- Nederland “loopt” vast.
- Capaciteit onvoldoende.
- Politiek lost niets op.

Oplossingen:

- Aan de weg “timmeren”.
- Capaciteit afstemmen op Intensiteit.
- Herverdeel Asfalt.
- Tunnels onder Steden.

Gevolgen:

- Files lossen op.
- Minder Ongevallen.
- Milieu Verbeterd.
- Kost €1,2 miljard per jaar.

Door:
Wim Boogaart
November 2000

© De Stichting Pro Auto

Deltaplan (Snel)Wegen

Analyse van de huidige Vastlopende Infrastructuur,
Oplossingen voor Afstemming van
de Capaciteit op de Intensiteit van het Verkeer op
de Snelwegen van Nederland

Door: Wim Boogaart

© Stichting Pro Auto, november 2000,

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt d.m.v. druk, fotokopie, microfile of op welke wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de Stichting Pro Auto

De uitgave is met grote zorg samengesteld, er kan door de Stichting Pro Auto geen enkele aansprakelijkheid worden aanvaard voor de gevolgen van eventueel in deze uitgave voorkomende onjuistheden en onvolkomenheden.



Voorzitter
Stichting Pro Auto
Hans Grashoff
www.proauto.nl

Visie Op Mobiliteit.

In de drie afgelopen decennia is de mobiliteit in Nederland langzaam maar zeker vastgelopen. In de laatste vijf jaren heeft deze tendens zich versneld voortgezet als gevolg waarvan we thans met verkeersinfarcten opgezadeld zitten. Dit heeft kunnen plaatsvinden door een landelijke politiek van gebrek aan visie en modieuze kretologie over asfaltering van heel Nederland. Blijkens CBS cijfers omvat het gehele Nederlandse wegennet slechts 2,5 procent van het landoppervlak! Ook de leuze uit de milieulobby, dat nieuwe wegen geen oplossing zijn, maar alleen meer autoverkeer aantrekken, deed het tientallen jaren prima. Het openbaar vervoer was de oplossing. In al deze jaren is het openbaar vervoer er niet in geslaagd om de voorttrekkende rol te vervullen, ondanks de vele tientallen miljarden guldens, die er in zijn geïnvesteerd.

Overheid en politiek hinken ook op twee gedachten. Enerzijds juichen zij economische groei van harte toe. Anderzijds wensen zij de consequentie hiervan niet te accepteren. De consequentie van economische groei is meer bedrijvigheid en dat gaat onvermijdelijk gepaard aan meer mobiliteit. Er is een wetmatigheid vastgesteld in deze verhouding; 1 procent groei van het Bruto Binnenlands Product genereert 1,4 procent meer mobiliteit. Uit de cijfers van het CBS weten wij, dat de mobiliteit in Nederland voor ongeveer 75 procent wordt ingevuld door de auto. Als een overheid en de politiek vervolgens over langere tijd wel de lusten van economische groei aanvaarden, maar vervolgens weigeren om diezelfde economie de instrumenten aan te reiken in de vorm van voldoende investeringen in wegen en openbaar vervoer, dan ontstaat de situatie, waarin wij thans verkeren.

Het is vijf voor twaalf. Bij elk verkeersongeval op de rijkswegen wordt Nederland geconfronteerd met talloze files. En nog steeds zitten overheid en grote delen van de politiek op het traject van “betere benutting” van de wegen en verdere “beprijzing” van mobiliteit. Dit is economisch gezien een letterlijk doodlopende weg. Ook principieel is deze beleidslijn verwerpelijk, omdat hiermede de vrijheid van mobiliteit wordt aangetast. Ook vanuit milieu oogpunt is bestrijding van mobiliteit een aflopend verhaal. Op basis van technische ontwikkelingen wordt de belasting van het milieu tot een minimum teruggebracht. Er zijn al goede vorderingen gemaakt op dit terrein. Zelfs op het niet bewezen probleemgebied van CO2 zijn resultaten duidelijk meetbaar.

In de tien jaar, dat de Stichting Pro Auto bestaat, heeft zij heel wat kritische noten richting overheid en politiek gestuurd en zullen er ongetwijfeld nog vele volgen. Zeggen hoe het niet moet, is niet zo moeilijk. Pro Auto heeft in al die jaren uiteraard ook een visie ontwikkeld, hoe het dan wel zou moeten gaan met de mobiliteit in Nederland. Het doet mij dan ook bijzonder genoeg in het Deltaplan Wegen hiervan blijkt te geven. Het Deltaplan is een evenwichtig plan om te komen tot oplossing van de fileproblematiek door betere benutting van de bestaande infrastructuur tegen minimale kosten en op korte termijn. Het is duidelijk, dat we hiermede nog niet alle problemen hebben opgelost; er zal bepaald nog moeten worden geïnvesteerd in zowel nieuw asfalt als openbaar vervoer. Het Deltaplan (Snel)Wegen is evenwel een forse stap in de goede richting.

**Pro Auto,
Stichting ter belangenbehartiging van de automobilist
Postbus 5795
3008 AT ROTTERDAM
www.proauto.nl**

Voor Vrijheid van Mobiliteit . . .

Inhoud.

<u>VISIE OP MOBILITEIT.</u>	<u>4</u>
<u>INHOUD.....</u>	<u>6</u>
<u>INLEIDING.....</u>	<u>9</u>
<u>DE MEER ASFALT IS MEER MOBILITEIT FARCE.....</u>	<u>9</u>
<u>HET ALLE AUTOMOBILISTEN IN HET OPENBAAR VERVOER LUCHTKASTEEL.....</u>	<u>10</u>
<u>HET RECHT OP VOLDOENDE INFRASTRUCTUUR</u>	<u>10</u>
<u>HET DELTAPLAN (SNEL)WEGEN.....</u>	<u>11</u>
<u>1. HET INFRASTRUCTURELE CAPACITEITSPROBLEEM.</u>	<u>13</u>
<u>1.1. GLOBAAL OVERZICHT FILE PROBLEMATIEK.....</u>	<u>13</u>
<u>1.2. WEGCAPACITEITS ONTWIKKELING IN CIJFERS.....</u>	<u>14</u>
<u>1.3. FILETOENAME EN PROGNOSE.....</u>	<u>15</u>
<u>1.4. REKENINGRIJDEN VERLENGT FILES.....</u>	<u>16</u>
<u>2. INLEIDING IN DE INFRASTRUCTURELE CAPACITEITSPLANNING. ..</u>	<u>17</u>
<u>2.1. ONVOLDOENDE CAPACITEIT GEEFT CONGESTIE IN DE WACHTRIJEN.....</u>	<u>17</u>
<u>2.2. DE CAPACITEIT VAN EEN 2-STROOKS SNELWEG.....</u>	<u>17</u>
<u>3. GLOBALE CAPACITEITS BEREKENING FILEVRIJE AUTOSNELWEGEN.....</u>	<u>19</u>
<u>3.2. DE CAPACITEIT VAN EEN 2-STROOKS SNELWEG.....</u>	<u>19</u>
<u>3.3. GLOBALE CAPACITEITS BEREKENING FILEVRIJE AUTOSNELWEGEN.....</u>	<u>20</u>
<u>3.4. VERKEERSSTATISTIEK CIJFERS CBS ARBITRAIR.</u>	<u>21</u>
<u>3.5. CAPACITEITS BEREKENING FILEVRIJE KNELPUNTEN.</u>	<u>22</u>
<u>4. INSTRUMENTEN VOOR CAPACITEITSVERHOGING.</u>	<u>24</u>
<u>4.1. GEBRUIK DE VLUCHTSTROKEN ALS EXTRA RIJSTROOK.....</u>	<u>24</u>
<u>4.2. DEEL DE BREEDTE VAN DE WEG OPNIEUW IN.....</u>	<u>24</u>
<u>4.3. STEM HET AANTAL STROKEN AF OP DE INTENSITEIT.....</u>	<u>25</u>
<u>4.4. STEM DE WEGVERHARDING AF OP HET BELASTENDE GEWICHT.....</u>	<u>25</u>
<u>4.5. MAAK TUNNELS EN SCHEID DOORGAAND EN BESTEMMING VERKEER.....</u>	<u>25</u>
<u>4.7. SUBSIDIEER DE AUTOMATISCHE AFSTANDBEWARING.....</u>	<u>26</u>
<u>4.8. SUBSIDIEER DE AUTOMATISCHE SNELHEIDSBEWARING.....</u>	<u>26</u>
<u>4.9. SUBSIDEER DE TECHNISCHE ONTWIKKELING VAN VOERTUIGEN.....</u>	<u>27</u>
<u>5. STANDAARDISEER NEDERLANDS VERKEER EUROPEES.</u>	<u>28</u>
<u>5.1. MODERNISEER AANDUIDING WEGEN.....</u>	<u>28</u>
<u>5.2. STANDAARDISEER SNELHEDEN.....</u>	<u>28</u>
<u>5.3. STANDAARDISEER AUTOKOSTEN.....</u>	<u>29</u>
<u>5.4. STANDAARDISEER VERKEERSREGELS.....</u>	<u>31</u>
<u>6. TOEGEPASTE INFRASTRUCTURELE CAPACITEITSPLANNING.</u>	<u>33</u>
<u>6.1. INFRASTRUCTUUR ROTTERDAM VOORUITSTREVENDE.....</u>	<u>33</u>
<u>6.1.1. Doelgroepstrook Brieneoord terecht.....</u>	<u>33</u>
<u>6.1.2. Doelgroepen Nieuwe Beneluxtunnel slecht ingedeeld.....</u>	<u>33</u>
<u>6.1.3. Capaciteitsverschuiving met Nieuwe A4 Dubieus.....</u>	<u>35</u>
<u>6.1.4. Nieuwe Zestienhoven Tunnel Lost problemen op.....</u>	<u>36</u>

6.2. INFRASTRUCTUUR AMSTERDAM OUDERWETS.....	37
6.2.1. <i>De 2e Coentunnel had er al moeten liggen</i>	37
6.2.2. <i>Verplaats de RAI</i>	38
6.3. INFRASTRUCTUUR UTRECHT MERKWAARDIG.....	39
6.3.1. <i>Aansluiting Oudenrijn op Nieuwe Brug Vianen Onlogisch</i>	39
6.3.2. <i>Geboorde Noord tunnel verdeelt Intensiteiten</i>	39
6.4. INFRASTRUCTUUR DEN HAAG DOODLOPENDE WEG.....	41
6.3.1. <i>Fly-over Prins Claus Plein Vergeten</i>	41
6.3.2. <i>Verplaats Ministeries naar Transferium A4</i>	41
6.3.2. <i>Maak Wisselstroken voor Den Haag in/uit via Voorburg</i>	42
6.6. TOEGEPASTE CAPACITEITS PLANNING SNELWEGEN.....	43
<i>De A1, van Diemen via Amersfoort naar Hengelo en de Duitse Grens</i>	43
<i>De A2, van Amsterdam via Utrecht, Den Bosch, Eindhoven en Maastricht naar de Belgische grens</i>	44
<i>De A3 van Papendrecht naar Dordrecht</i>	46
<i>De A4, van Amsterdam via Den Haag, Vlaardingen en Willemstad naar Dinteloord</i>	46
<i>De A6 van knooppunt Muiderberg, via Lelystad en Urk naar Joure (FR)</i>	47
<i>De A7 van Zaandam, via Hoorn Afsluitdijk, Sneek en Joure naar Hoogezand en de Duitse Grens</i>	48
<i>De A8, van de Coentunnel naar Westzaan</i>	49
<i>De A9 van Knooppunt Diemen via Haarlem, Beverwijk en Velsen naar Alkmaar</i>	50
<i>De A10, van Volendam, via Amsterdam-Oost naar Haarlem</i>	51
<i>De A12, van Den Haag via Gouda en Utrecht naar Arnhem en de Duitse Grens</i>	52
<i>De A13, van Den Haag naar Rotterdam</i>	53
<i>De A14 van Den Haag naar Leidschendam</i>	53
<i>De A15, van de Maasvlakte, via Rotterdam en Tiel naar Enschede</i>	54
<i>De A16 van Rotterdam, knooppunt Terbregseplein via Breda naar de Belgische grens</i>	56
<i>De A17, van Moerdijk naar Roosendaal, knooppunt de Stok</i>	56
<i>De A20, van Maasdijk via Rotterdam naar knooppunt Gouwe</i>	57
<i>De A22, van Knooppunt Velsen naar Knooppunt Beverwijk</i>	57
<i>De A27, van Breda via Gorinchem en Utrecht naar Blaricum</i>	58
.....	58
<i>De A28, van Utrecht via Zwolle naar Groningen</i>	60
<i>De A29 van Rotterdam naar het Hellegatsplein</i>	61
<i>De A31 in Friesland, van Midlum naar Drachten</i>	61
<i>De A32, van Meppel naar Sneek</i>	62
<i>De A44, via Sassenheim naar Den Haag</i>	63
<i>De A50 en de problematiek rond knooppunt Valburg</i>	64
<i>De A58, van Eindhoven via Tilburg naar Vlissingen</i>	65
.....	65
<i>De A59 of de Maasroute</i>	66
<i>De A67</i>	67
<i>A76</i>	68
7. MODERNISEER TREIN INFRASTRUCTUUR NAAR EUROPESE NORM	69
7.1. BEHOUD TREIN CAPACITEIT.....	69
7.2. VERANDER TREINVERVOERSSYSTEEM.....	70
7.3. TREINEN IN NEDERLAND KAN NIET SNELLER DAN 140KM.....	70
8. HET MILIEU VAART WEL BIJ HET DELTAPLAN (SNEL)WEGEN	72

8.1. FILES VERSPILLEN ENERGIE.....	72
8.2. SLIMMER OMGAAN MET ENERGIE.....	72
8.3. MINDER BENZINE VERSPILLEN.....	73
8.4. VEEL MINDER CO2 UITSTOOT ZONDER FILES.....	73
9. MINDER ONGEVALLLEN DOOR HET DELTAPLAN (SNEL)WEGEN.....	74
9.1. VERMINDERING ONGEVALLLEN DOOR DELTAPLAN.....	74
9.2. VERMINDERING ONGEVALLLEN DOOR STATISTISCH INZICHT.....	74
9.2.1. <i>Europese Standaard Ongeval Statistiek</i>	74
9.2.2. <i>Nederlandse Ongeval Statistiek</i>	76
9.2.3. <i>Statistiek naar Dodend Object</i>	76
9.3. GROTE VERMINDERING ONGEVALLLEN DOOR COMMUNICATIE.....	77
9.3.1. <i>Communiceer met Burgers over Gevaarlijke Infrastructuur</i>	77
9.3.2. <i>Hulpdiensten altijd met sirene</i>	78
9.3.3. <i>Vangrail veranderen</i>	78
9.3.4. <i>Verbeter Infrastructuur Fietspaden</i>	78
10. HET DELTAPLAN WEGEN KOST € 1,2 MILJARD PER JAAR VOOR 5 JAAR.....	79
10.1. IN 5 JAAR KUNNEN WE MET €1,2 MILJARD DE FILES OPLOSSEN.....	79
10.2. INVESTERING TREIN INFRASTRUCTUUR KOSTEN NEUTRAAL MAKEN.....	79
10.2.1. <i>Trein Investerings Al Gepland</i>	79
10.2.2. <i>Vervoerssysteem met alleen intercity's creëert waarde</i>	79
10.3. INVESTERING SNELWEGEN INFRASTRUCTUUR €1,2 MILJARD PER JAAR.....	80
10.3.1. <i>Snelweg Herverdeling kost € 0,55 miljard per jaar</i>	80
10.3.2. <i>Tunnels onder steden kosten € 0,55 miljard per jaar</i>	81
10.1. ONDERHOUD WEGEN BETALEN UIT WEGENBELASTING.....	81
TEN BESLUIT.....	82



Auteur
Deltaplan Wegen
Wim Boogaart

Inleiding.

De afgelopen decennia heeft Rijkswaterstaat geschiedenis geschreven in de realisering van de Deltawerken. We geven een pluim voor de realisatie van de prachtige oeververbindingen. De achtereenvolgende ministers van Verkeer en Waterstaat hebben daarentegen een ludiek en afbrekend beleid gevoerd voor de infrastructuur op de weg. Ze waren veeleer rentmeesters dan managers.

Milieu verenigingen ondersteunden het ministerie van Verkeer en Waterstaat om steeds meer geld te ontvangen van de weggebruikers en daar niets voor terug te doen. De bevolking en onze volksvertegenwoordigers zijn bij elke stelling, die als verantwoording naar voor werd gebracht, onjuist geïnformeerd.

De meer asfalt is meer mobiliteit farce.

De politiek en milieugroepen stellen dat meer asfalt meer automobilititeit geeft. De werkelijkheid is anders. Is de capaciteit van de snelwegen sinds 1986 met 10% gegroeid, het verkeer steeg met 71%. Er is sinds 1986 15% minder capaciteit op de provinciale wegen terwijl 32% meer auto's ze gebruiken. Per saldo is er 7% minder asfalt. Het is duidelijk dat er *geen correlatie* is tussen meer asfalt en meer auto's.

De “meer asfalt is meer automobilititeit” mening van de politiek en milieugroepen komt voort uit de RENTMEESTER milieu visie. Men vindt dat men een zorgplicht voor de natuur heeft en streeft door zorgvuldig beheer een behoud van natuurlijke bronnen na.

Over enkele jaren wonen er weer meer inwoners in Nederland. De groei van de automobilititeit is recht evenredig met de groei van de bevolking van Nederland. Ook de enorme Vinex woongebieden dragen bij aan de automobilititeit. De treincapaciteit zit op het maximum en de bus rijdt op dezelfde volle weg als de auto. Filerijden is slechter voor het milieu dan normaal rijden. De rentmeester visie berokkent het milieu in de huidige omstandigheden en met de toekomst verwachting juist schade.

Vanuit de gegeven situatie kunnen slimme maatregelen enerzijds de capaciteitsproblemen in de infrastructuur oplossen en anderzijds tot een groter behoud van de natuurlijke bronnen leiden. Alle elementen zijn aanwezig, om de 21^e eeuw in te gaan met de MANAGING DIRECTING milieu visie. In hoofdstuk 8 gaan we daar verder op in.

Het Alle Automobilisten in het Openbaar Vervoer Luchtkasteel.

Het verkeersbeleid van de afgelopen decennia was gericht op de stimulering van het openbaar vervoer. De CBS statistieken geven ook braaf een verbetering aan. Nader onderzoek leert dat deze cijfers onjuist zijn. Het CBS gaf voor 1998 19,1 miljard trein reizigers kms aan. Bij de presentatie van de cijfers over 1998 noemde de NS echter slechts 14 miljard reizigers kms. Het CBS meende dat beide cijfers juist waren, omdat zij hun cijfers baseren op een steekproefonderzoek en de NS op de kaartverkopen. Wij vinden dat een dergelijk verschil met de werkelijkheid geen goede basis is voor beleid.

Als we uitgaan van de werkelijke cijfers van de NS voor 1998, dan is het percentage reizigers km's in de trein gelijk gebleven van 7,0% in 1986 (CBS) naar zo'n 7,0% in 1998 (na correctie volgens NS). Het openbaar vervoer met de bus, de tram en de metro daalde van 5,2% in 1986 naar 4,6% in 1998 (CBS -0,6%)

Er is dalende tendens in het percentage reizigerskms dat met het openbaar vervoer rijdt, zonder studenten OV-kaart van 12,2% in 1986 naar 11,6% in 1998. Om niet nog meer druk te leggen op de weginfrastructuur zal het openbaar vervoer reizigerskm percentage in ieder geval behouden moeten blijven.

Het openbaar vervoer zal in de toekomst geen vervanging kunnen zijn voor de automobiliteit. Daarnaast speelt dat de huidige treininfrastructuur in Nederland niet op Europees niveau is. Enerzijds zal de spanning op het net naar de 25kV wisselstroom moeten en anderzijds zal de beveiliging gedigitaliseerd moeten worden. In hoofdstuk 7 stellen we een reorganisatie voor van het treinvervoersysteem.

Het Recht op Voldoende Infrastructuur .

In de Perspectievennota Verkeer en Vervoer van 18 februari 1999 uitgegeven door de ministeries van V&W, VROM, EZ, LNV, provincies, gemeenten en kaderwetgebieden, staat "*Mobiliteit wordt niet beschouwd als een recht, in de zin dat de overheid een zorgplicht heeft analoog aan het onderwijs of de gezondheidszorg*".

Deze stelling is onverantwoord. Mobiliteit is het bloed van onze samenleving. De organisatie en het beheer van de infrastructuur wordt door de overheid verzorgd. Vanuit de automobiliteit ontvangt de overheid daar ook meer dan 24 miljard gulden voor.

Een private onderneming zou ongetwijfeld de organisatie en het beheer van de infrastructuur effectiever en efficiënter uitvoeren. Het is echter een politiek proces dat bepaalt of er infrastructuur komt. De politiek dient dan ook de infrastructuur te managen en te financieren uit de middelen opgebracht door de automobilisten. Een goede infrastructuur is een maatschappelijk recht.

Het Deltaplan (Snel)Wegen.

Het Deltaplan (Snel) Wegen geeft vanuit de managing directing milieu visie ideeën voor het oplossen van files. Het geeft voorbeelden voor de nieuwbouw, de organisatie en het beheer van de provinciale wegen en de snelwegen. De gemeentelijke en de buitenwegen, worden buiten beschouwing gelaten. In het

Het Deltaplan (Snel)Wegen wil de capaciteit van de snelwegen vergroten door de al aanwezige ruimte voor de wegen effectiever te gebruiken. Geboorde tunnels onder de steden zullen het doorgaand en bestemmingsverkeer scheiden, de files aldaar oplossen en een grote bijdrage leveren aan de nachtelijke stilte.

Een groot aantal onderhoudsprocessen rond de wegen kan efficiënter. Het onderhoud van de bermen kan volledig mechanisch. De rijstrook voor het vrachtverkeer kan van gewapend beton zijn in plaats van asfaltbeton. Het wegonderhoud gaat daarmee naar een veel langere termijn. Veel wegafzettingen zullen vervallen en daarmee verband houdende files zijn opgelost.

Naast de files vormt de veiligheid op de provinciale wegen een belangrijk infrastructureel probleem. Alle doorstroming van provinciale wegen kan verbeterd worden door ongelijkvloerse kruisingen. Daarmee is de veiligheid op de kruisingen gewaarborgd.

De auto heeft vele mogelijkheden om botsingen te voorkomen. Automatische afstandbewaring en snelheidbegrenzing zijn nu al bij bepaalde merken mogelijk. ESP (Electronic Stability Programs) voor vrachtwagens zouden we verplicht moeten stellen. Dat gekoppeld aan een verbeterde snelheidsaanduiding geeft een grote vermindering van ongevallen en daarmee gepaard gaande files.

We hopen dat dit Deltaplan (Snel)Wegen een visie geeft waarmee Nederland de komende jaren grote stappen vooruit gaat in het terugdringen van files, ongevallen en de uitstoot van broeikasgassen.

ANALYSE

- 1. Het Infrastructurele Capaciteitsprobleem.**
- 2. Inleiding in de Capaciteits berekening voor snelwegen.**
- 3. Globale Capaciteits berekening voor Nederlandse Regio's.**

1. Het Infrastructurele Capaciteitsprobleem.

1.1. Globaal Overzicht File Problematiek.

Nederland “loopt” vast. De snel- en de provinciale wegen als aders van onze economie slibben dicht. In 1999 en 2000 waren er regionale en landelijke verkeersinfarcten. Door ongevallen en weersomstandigheden stonden er files op meer dan de helft van de snelwegen. In 1995 publiceerde TLN prognoses over de ontwikkeling van het verkeer in 1999. Deze prognoses blijken correct. De prognoses voor de komende 6 jaar zijn desastreus.

File Intensiteit 1998.

Het onderstaand overzicht geeft u een overzicht van de ernst van de situatie. Op de landkaart van Nederland is in zwart gevisualiseerd op welke wegen er op meer dan 100 dagen een file stond.

Daarnaast is aangegeven, op welke wegen er van 25 tot 100 dagen per jaar er een file staat.

Tenslotte is ook voor de provinciale wegen in rood getekend indien er vanaf 10 dagen en minder dan 25 dagen een file staat.

De nevenstaande wegvak file intensiteit geeft de stand van zaken beter weer dan de file top-20 die slechts gebaseerd is op de problematiek rond de knelpunten.



1.2. Wegcapaciteits Ontwikkeling in Cijfers.

Ontwikkeling Snel Wegen
1986-1998

	km weglengte	miljoen voertuigkms
1986	2000	25761
1990	2200	32749
1994	2200	39738
1998	2200	48053
Mutatie	10%	87%

Bron: CBS

De cijfers spreken voor zich. Van 1986 tot 1990 was er 10% snelweg capaciteit verhoging. Daarna is er geen snelweg km bijgekomen. Het verkeer dat van de snelwegen gebruik maakt steeg echter met 87% (Bron AVV, zie ook paragraaf 3.4.). Op vele snelwegen zijn er minder stroken beschikbaar gesteld voor het reguliere verkeer door de splitsing in carpool-, bus-, en doelgroepstroken. Op enkele stukken snelweg zijn er wegstroken bijgekomen.

Ontwikkeling Provinciale Wegen
1986-1998

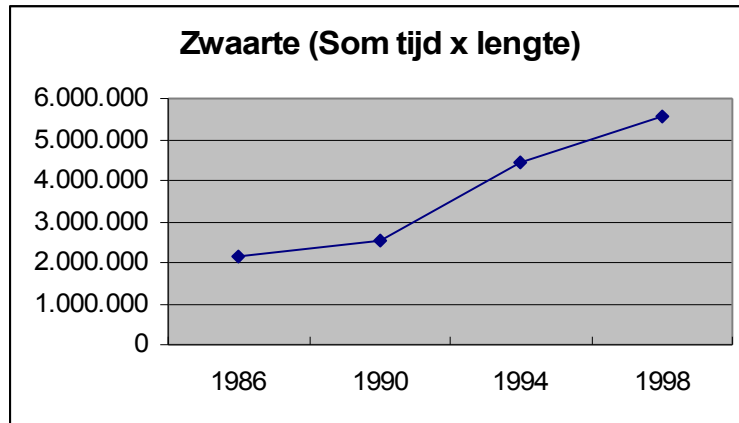
	Kms weglengte	Miljoen voertuigkms
1986	7.400	12.392
1990	7.000	14.880
1994	6.600	16.985
1998	6.100	17.500
Mutatie	-18%	41%

Bron: CBS

Er is sinds 1986 18% minder capaciteit op de provinciale wegen terwijl 41% meer auto's ze gebruiken. Het verdelen van de weg in carpool-, bus-, doelgroep-, en betaalstroken, heeft en zal de capaciteit verminderen.

Rekening houdende met het aantal stroken van de snelwegen is de capaciteit van 1986 tot en met 1998 in absolute zin verminderd met $(6100 - 7400) + (2,5 \cdot (2200 - 2000)) = 800$ km. In relatieve zin is dat ten opzichte van 1986 een vermindering van $(7400 + 2 \cdot 2000) = 7\%$.

1.3. Filetoename en Prognose.



Zwaarte toename files.

De toename van de files wordt vaak aangegeven door de vermenigvuldiging van de tijd (gemeten in halve uren) met de lengte in kms van de file.

Het cijfer over 1998 is geprognosticeerd vanuit de jaarcijfers van voorgaande jaren.

Bron: AVV, prognose TLN

Het gevolg van de beperkingen in wegcapaciteit is een meer dan verdubbeling van de file zwaarte van 1986 tot en met 1998.

Prognose Filezwaarte ontwikkeling 1986-2006

	Som TijdxLengte	Miljoen Voertuigkms	%File Toename	%Voertuig Toename
1986	2.132.726	25761		
1990	2.550.330	32749	20%	27%
1994	4.459.883	39738	75%	21%
1998	5.580.826	48053	25%	21%
prognose 2002	6.976.033	58.144	25%	21%
prognose 2006	8.720.041	70.354	25%	21%

Bron: CBS

De percentuele file ontwikkeling geeft een grote toename (75%) aan van de filezwaarte in de tijdsperiode van 1990 t/m 1994. Dat is waarschijnlijk veroorzaakt, omdat er van 1986 t/m 1990 nog weglengte capaciteit toenam, die in deze periode volliep.

Aangezien er in de komende jaren geen capaciteitsverhoging van de weglengte km's zal zijn, zal er een filetoename zijn, die rechtevenredig correleert met de toename in de voertuigkm's.

Met deze prognose verwachten we ernstige problemen voor het Nederlands wegvervoer, de basis van onze economie. We voorspellen een toename van de dagen waarop een regionaal of landelijk verkeersinfarct zal optreden. De gevolgen zijn desastreus voor de Nederlandse economie en maatschappij.

1.4. Rekeningrijden VERLENGT Files.

De overheid wil het rekeningrijden invoeren. Het is bedoeld om het verkeer op de dag te spreiden. Men beoogt 30% minder wachttijd in de ochtendspits. De automobilist moet kiezen voor betalen of niet te reizen met de auto in de ochtendspitsuren. Het rekeningrijden alleen zal volgens haar de files niet oplossen.

De ANWB en het VNO/NCW willen betaalstroken. De automobilist zou moeten betalen op nieuwe stroken die aan de bestaande snelwegen zijn toegevoegd. Volgens minister Netelenbos zijn betaalstroken onderzocht en afgekeurd, omdat dat de problemen in de stad niet oplost.

De Stichting Pro Auto is tegen de extra betaling voor het rijden op de weg, op welke manier dan ook. Enerzijds omdat de automobilist al veel te veel betaald en anderzijds omdat deze systemen geen files oplossen. De voertuigintensiteit groeit. Het rekeningrijden en de betaalstroken staan de werkelijke oplossingen in de weg en verlengen daarmee de files.

Verschillende media verwijten de tegenstanders van rekeningrijden en betaalstroken, dat ze geen cijfers kunnen aandragen om hun standpunt te onderbouwen. We hebben ruim 1000 verkeer intensiteit meetpunten over 1997 bestudeerd.

Voor de Randstad was de gemiddelde intensiteit in 1997 100.000 voertuigen per werkdag. Er zijn op de snelwegen in de Randstad per richting gemiddeld 3 stroken. Om de huidige hoeveelheid voertuigen filevrij te verwerken zijn er gemiddeld 5 stroken nodig.

Bij betaalstroken zullen er 1 of 2 nieuwe stroken gereserveerd zijn voor het betaald "filevrij" rijden. Alleen bij maximaal 20% van de huidige intensiteit zal men filevrij rijden. De overige 80% moeten over de bestaande 3 stroken. Het niet betalende verkeer zal daarmee in de file blijven.

Het rekeningrijden wil dat automobilisten als alternatief het Openbaar Vervoer kiezen. Deze stelling is volledig achterhaald door de cijfers en zorgwekkende publicaties. Het CBS geeft 19,1 miljard treinreizigers kilometers, terwijl de werkelijkheid van de NS 10,6 miljard (exclusief studenten contract) aangeeft. Busorganisaties als de Connexion en de BBA melden dat door de verkeersbelemmerende maatregelen het niet meer mogelijk is in de kernen van dorpen en steden te rijden. Er is een teloorgang van ons OV-systeem.

De automobilisten worden met een kluitje in het riet gestuurd.

2. Inleiding in de Infrastructurele Capaciteitsplanning.

2.1. Onvoldoende Capaciteit geeft Congestie in de Wachtrijen.

In het algemeen meent men dat de knelpunten de files veroorzaken. Omdat er weinig geïnvesteerd wordt in de Nederlandse knelpunten zouden deze een oorzaak van de problemen kunnen zijn. Je zou kunnen denken dat je alleen de knelpunten aan moet pakken om de files op te lossen. In de praktijk blijkt dat niet zo te zijn.

Het opmerkelijke is namelijk, dat men op een knelpunt, bijvoorbeeld de brug bij Gorinchem, 80 km rijdt, terwijl men ver voor het knooppunt stilstaat. Men zou verwachten, dat indien men in de wachtrij dezelfde snelheid zou rijden als op het knooppunt, er geen file zou zijn.

We weten inmiddels dat niet alleen de te smalle knelpunten een probleem vormen, maar dat de **congestie** in de file voor het knooppunt het feitelijke probleem vormt. Congestie in een wachtrij treedt op, als de componenten die uitgevoerd worden, minder zijn dan de componenten die men invoert.

We kunnen theoretisch bewijzen, dat er een afstemming dient te zijn tussen de gevraagde capaciteit en de capaciteit van een wegvak of knooppunt. We bespreken de capaciteitsplanning bij een 2-strooks snelweg voor verschillende snelheden en de gevolgen daarvan voor de gemiddelde verkeersintensiteit.

2.2. De Capaciteit van een 2-strooks snelweg.

Een 1-strooks snelweg kan bij een gemiddelde snelheid van V km per uur, A auto's verwerken. De verwerkingssnelheid is mede afhankelijk van de gemiddelde afstand tussen de auto's D en de gemiddelde lengte L .

De politie hanteert bij elke snelheid de 2 seconden regel voor een veilige gemiddelde afstand D tussen auto's. Als je met die snelheid rijdt, dan moet je pas na 2 tellen bij het punt zijn dat je voorganger voorbij reed.

Door de $s = v \times t$ regel toe te passen uit de natuurkunde (s :afstand[km] = v :snelheid[km/uur] x t :tijd[uur]) kom je op de nevenstaande afstandstabel.

Veilige Afstanden volgens 2 seconden regel	
Snelheid per uur	Afstand Auto's (meter)
50	28
80	44
100	56
120	67

De gemiddelde lengte **L** van de voertuigen is van belang voor de capaciteitsberekening van op 1 strook.

Vanuit het gemiddeld gebruik van de wegen en aangenomen lengtes komen we op een gemiddelde van 5 meter.

Lengte Berekening

Voertuig type	Weggebruik %	Lengte gemiddeld
Personen	81	4,0
Vrachtauto	15	10,0
Bestelauto	4	7,0
Gemiddeld		5,0

Na 1 uur rijden met 120 km per uur heeft een auto 120.000 meter afgelegd. Als je een moment opname maakt na dat 1 uur rijden en als de afstand tussen de auto's 72 meter (veilige afstand 67 meter + gemiddelde lengte 5 meter) is, dan is het aantal auto's op die 120.000 meter volgens onderstaande formule 1.667 auto's. Per uur is er dan op een strook van de snelweg waar met 120 km gereden wordt, de capaciteit dan ook 1.667 auto's.

$$A = 120.000 \text{ [meter per uur]} / 72 \text{ [meter per auto]} = 1.667 \text{ [auto's per uur]}$$

Een 2-strooks snelweg kan zo in een spits van 3 uur bij een snelheid van 120 km per uur **10.000** (2 stroken x 3 uur x 1.667 voertuigen) auto's verwerken. Het opmerkelijke is dat bij 50 km per uur er zo'n 1.000 auto's minder verwerkt worden.

Capaciteit in 3-uur spits 2 strooks snelweg

Snelheid per uur	Capaciteit Aantal Auto's	Afstand auto's(mtr)
50	9.091	33
80	9.796	49
100	9.836	61
120	10.000	72

Bij een lagere snelheid wordt de gemiddelde afstand tussen de auto's kleiner maar neemt de gemiddelde lengte van een voertuig een groter deel in van de afstand tussen auto's waardoor de capaciteit van de te verwerken auto's kleiner wordt.

3. Globale Capaciteits Berekening Filevrije Autosnelwegen.

Men kan eenvoudig uitrekenen hoeveel stroken de snelwegen moeten hebben om filevrij te rijden. In dit hoofdstuk leggen we de principes uit. In deze paragraaf geven we de uitgangspunten aan om gemiddeld te komen tot filevrije autowegen in de verschillende regio's van ons land.

Men telt alle wegvakken in Nederland voor de A- en de N-wegen. Vanuit 1.000 wegvak tellingen van de dagelijkse intensiteit op werkdagen komen we voor de snelwegen in 1997 tot de volgende samenvatting.

Voor 1997 was er in de Randstad een dagelijks gemiddelde intensiteit van 99.923 voertuigen op de A-wegen. In Zuid Nederland is het met 48.068 de helft rustiger en in de overige provincies gaat het om 30.703 voertuigen gemiddeld per werkdag.

De totale lengte van de A snelwegen in Nederland telt volgens het CBS 2200 km.

De total lengte volgens de wegvak telling gerekend naar de hectometer paaltjes komt op een totaal van 3069 km. Er volgt overleg met het CBS om het verschil tussen deze op te lossen.

Snelweg Intensiteit 1997

Regio	km lengte	Gemiddelde Intensiteit	Snelweg Stroken nu
Randstad	885	99.923	3
Zuid	800	48.068	2
Oost / Noord	1.384	30.703	2
Totaal	3.069		

3.2.De Capaciteit van een 2-strooks snelweg

We gaan voor deze capaciteitsberekeningen uit van het verkeer op werkdagen en het rijden met een gemiddelde snelheid van 120 km per uur. Het woon-werkverkeer schatten we op 70% van het dagelijkse verkeer op werkdagen. In de ochtend- of avondspits 35%.

De berekeningen maken we met enkelvoudige richtingen. De bovengenoemde intensiteiten voor de beide richtingen delen we daarom door 2. De factor voor een enkelvoudige spits wordt zo 0,175 (35% gedeeld door 2).

Bovengenoemde intensiteiten zijn voor 1997 bepaald. We leven nu in het jaar 2000. Via een Intensiteitstrend factor houden we rekening met de groei van de mobiliteit in de toekomst.

We rekenen de capaciteit uit voor een 3 uur durende ochtendspits. Deze heeft bij 120 km per uur een capaciteit van 3 uur x 1.667 = 5000 voertuigen. In de toekomst kan de voertuig automatisering een capaciteitstrend verhogende factor geven. Voorlopig stellen we deze op 1.

Factoren Capaciteits Berekening	
Enkelvoudige Spits	0,175
Intensiteitstrend	1,3
3-uur capaciteit	5000
Capaciteitstrend	1,0

3.3. Globale Capaciteits Berekening Filevrije Autosnelwegen.

In Noord en Oost Nederland gaan er in een 3-uur durende spits gemiddeld 7.000 voertuigen over een snelweg. De capaciteit van een 2-strooks snelweg met een capaciteit van 10.000 voertuigen zou **voldoende** moeten zijn.

De capaciteit voor Zuid Nederland is met alleen 2-strooks snelwegen **onvoldoende**. Er is een gemiddelde intensiteit van 11.000 voertuigen tegenover een capaciteit van 10.000. Dat geeft files. Met volledige 3-strooks snelwegen zou de capaciteit 15.000 voertuigen zijn. Theoretisch gezien zouden we de snelwegen in Zuid Nederland gemiddeld naar **3-strooks** snelwegen moeten uitbreiden om aan de huidige en de toekomstige vraag om capaciteit te voldoen.

De capaciteit voor de Randstad is met zijn 3-strooks snelwegen **slecht**. De gemiddelde intensiteit is $0,175 \times 1,3 \times 99.923 = 22.732$ voertuigen. Daar staat een capaciteit van 15.000 voor de veelal 3-strooks snelwegen tegenover. Dat is bijna 52% te weinig capaciteit. Dit geeft grote dagelijkse files. Met 4-strooks snelwegen zou de capaciteit 20.000 voertuigen zijn, nog een tekort van 14%. Uitbreiding naar 5-strooks snelwegen geeft een capaciteit van 25.000, een relatief overschot van 9%. De snelwegen in de Randstad zouden gemiddeld naar **5-strooks** wegen moeten worden uitgebreid, om filevrij te rijden.

Regio	km lengte	Gemiddelde Intensiteit	Snelweg stroken	Berekende stroken	Geplande stroken
Randstad	885	99.923	3	4,5	5
Zuid	800	48.068	2	2,2	3
Oost / Noord	1.384	30.703	2	1,4	2
Totaal	3.069				

Bron: CBS/AVV/Stichting Pro Auto

3.4. Verkeersstatistiek Cijfers CBS arbitrair.

Zoals in de vorige paragrafen bij de treinreizigers kms en de lengte van de snelwegen aangegeven, zetten we vraagtekens bij de verkeersstatistiek van het CBS (Centraal Bureau Statistiek). Onderstaand ziet u verschillende cijfers voor volgens ons identieke gegevens. Voor een demografische planning is het van groot belang, dat de statistische cijfers de realiteit weergeven. Er zal meer aandacht besteed moeten worden aan een eenduidige verkeersstatistiek.

Voertuigkilometers Motorvoertuigen Nederland				
CBS Kerncijfers				
	x mln kms	1986	1997	Stijging
Motorvoertuigen				
Voertuigkilometers		84.528	113.865	35%
Nederlandse bevolking				
Autobestuurders		69.600	89.700	29%
Bron: CBS				

Als we de miljoenen voertuigkilometers in Nederland beschouwen, ten opzichte van de verkeersprestatie op het Nederlandse wegennet en de totale vervoersprestatie van de Nederlandse bevolking, dan zien we grote verschillen. De bestuurders van auto's zouden toch hetzelfde aantal kilometers moeten afleggen als de motorvoertuigen waar ze in rijden!?

3.5. Capaciteits Berekening Filevrije Knelpunten.

De verkeersintensiteit op enkele bekende filegevoelige wegvakken is onderstaand weergegeven en ligt veel hoger dan de gemiddelde verkeersintensiteit. We zijn daarbij uitgegaan van de gegevens over 1997 verhoogd met de capaciteits berekeningsfactoren.

De spitsintensiteit op werkdagen stellen we op 70% van de dagelijkse voertuigen, waarvan 35% in een ochtendspits of avondspits. Door nu de enkelvoudige spitsintensiteit te delen door de berekende verwerkingscapaciteit van 5.000 voertuigen voor een 1-strooks wegvak in 3 uur, komen we tot het aantal stroken dat een wegvak breed zou moeten zijn om de spitsintensiteit in 1 richting zonder files op te vangen.

Capaciteitsberekening Autosnelwegen.						
Wegnr	Wegvak	Intensiteit per dag 1996	Intensiteit per dag 1997	Spits Intensiteit	Filevrij n-stroken	Stijging per jaar
A16	H.I. Ambacht - Kp. Ridderkerk	186.113	194.943	44.350	9	5%
A4	Kp. Badhoevedorp - Schiphol	176.802	181.979	41.400	8	3%
A13	Delft Zuid - Berkel en Rodenrijs	144.325	148.944	33.885	7	3%
A2	Breukelen - Maarssen	130.323	137.235	31.221	6	5%
A12	De Meern - Woerden	124.625	128.270	29.181	6	3%
A12	Kp. Oudenrijn - Kp. Lunetten	180.644	184.159	41.896	8	2%

Bron: TLN/AVV

De bovengenoemde wegvakken zijn nu meestal 3-strooks breed. Volgens bovenstaande capaciteitsberekening dienen de wegvakken minimaal een verdubbeling van het aantal stroken te krijgen.

OLOSSINGEN

4. Instrumenten voor Capaciteits Verhoging.
5. Standaardiseer Nederlands Verkeer naar Europese maatstaven.
6. Toegepaste Infrastructurele Capaciteitsplanning.
7. Moderniseer Trein Infrastructuur naar Europese Norm.

4. Instrumenten voor Capaciteitsverhoging.

Bij het organiseren van de capaciteitsverhoging speelt dat de we zoveel mogelijk binnen de huidige wegruimte blijven. Een groot deel van de tegenwoordige ruimte voor snelwegen wordt niet efficiënt gebruikt. Er is verschil in de belasting van de weg van personenauto's en vrachtvoertuigen. Aanpassing van de wegstroken op de betreffende belasting verhoogt de onderhoudstermijn. Daarnaast speelt dat de technische ontwikkeling van de voertuigen grote capaciteitsverhoging ten gevolge kan hebben.

4.1. Gebruik de Vluchtstroken als extra Rijstrook.

De vluchtstroken kunnen we als extra rijstrook gebruiken. In Zwitserland, waar er weinig ruimte is om snelwegen te maken, is er geen vluchtstrook, maar om de 500 meter een pechstrook. Deze SOS of pechstroken zien we ook in andere landen. In Nederland hebben we op zich voldoende ruimte voor wegen maar we willen de ruimte zo goed mogelijk gebruiken.

Een tweede reden om de uitvlucht mogelijkheid bij pech anders te organiseren is de onveiligheid van vluchtstroken. In 1999 zijn er bij ongevallen op de vluchtstrook tenminste 2 mensen omgekomen, waaronder een Wegenwachter.

De noodzaak van vluchtstroken bij gebruik door hulpdiensten kan anders georganiseerd zijn. Hulpdiensten gaan op snelwegen al tussen de meest linkse strook en de strook rechts daarvan door. Nog beter werkt het, om de hulpdiensten te organiseren naar helikopters.

4.2. Deel de Breedte van de weg Opnieuw in.

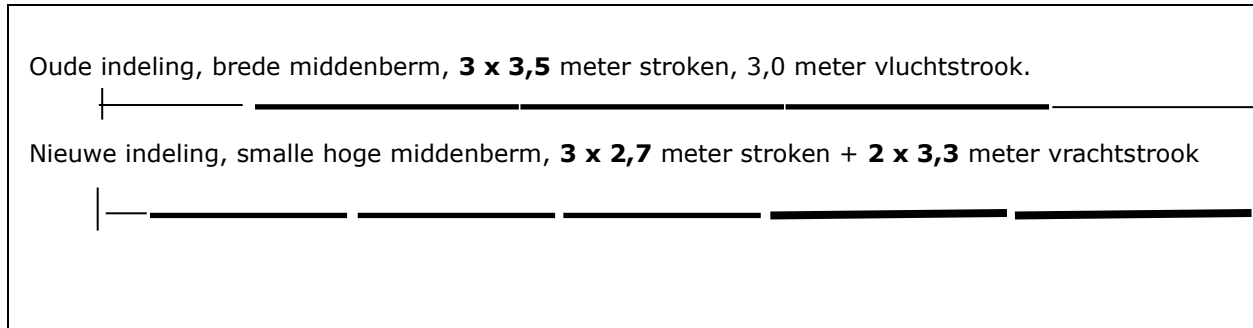
In 1950 is te Genève een internationale overeenkomst inzake het Europese wegennet voor het langeafstandsverkeer tot stand gekomen. Daarin werden de Europawegen in drie categorieën verdeeld:

- a. hoofdautowegen,
- b. wegen met twee verkeersstroken van minstens 3,5 m breedte,
- c. wegen met meer dan twee verkeersstroken van minstens 3,5 m breedte.

Na 50 jaar is de voertuigintensiteit enorm toegenomen. Dat maakt een andere indeling voor de **Eurowegen** nodig.

In het verleden was de breedte van de weg gestandaardiseerd op 3,5 m. De breedte van een wegstrook kan aangepast zijn op de snelheid en de breedte van de voertuigen dat op die strook rijdt. Zo kan een strook voor vrachtwagens die maximaal 100 km per uur rijden 3,3 meter zijn. Voor personenauto's die op een snelheid rond de 130 km rijden, kan een strook 3,0 meter breed zijn en voor personenauto's die 100 km per uur rijden is een strook van 2,7 meter voldoende.

Als we de A13 tussen Delft en Rotterdam als voorbeeld nemen, dan zijn daar eenvoudig 5 stroken te maken waar er nu 3 liggen met een vluchtstrook. De nu aanwezige stroken zijn ongeveer 3,5 meter breed, de vluchtstrook is 3,0 meter. Bij een snelheid van 100 km per uur, is binnen dezelfde ruimte 3 stroken voor personenauto's en 2 stroken voor vrachtvervoer te maken.



4.3. Stem het aantal Stroken af op de Intensiteit.

In hoofdstuk 3 hebben we aangegeven, dat eenvoudig voor de huidige en toekomstige verkeersintensiteit het aantal wegstroken kan worden uitgerekend. In hoofdstuk 5 zullen we dat gedetailleerd voor de verschillende snelwegen naar voor brengen en per weg de mogelijke instrumenten voor het filevrij maken aangeven.

Als leidraad kan de capaciteitsformule dienst doen.

$$\text{Aantal Stroken AB} = \frac{\text{Aantal Voertuigen per uur} * \text{intensiteitstrend}}{1.667 \text{ voertuigen}}$$

4.4. Stem de Wegverharding af op het Belastende Gewicht.

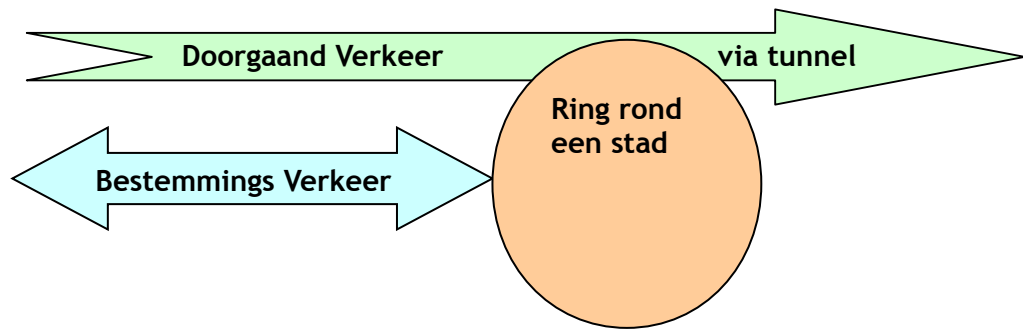
De wioldruk van de vrachtwagens laat elk jaar zijn sporen na. Grote delen van het Nederlandse wegennet moeten elk jaar bijgewerkt worden. Als een wegvak onderhouden wordt, kan er niet op gereden worden. Dientengevolge daalt de capaciteit van de wegvakken die onderhouden worden.

De stroken van asfaltbeton zijn klaarblijkelijk niet opgewassen tegen het gewicht van de vrachtwagens. Stroken van gewapend beton zullen beter opgewassen zijn tegen het belastende gewicht van het vrachtverkeer. Dit principe wordt inmiddels in Duitsland toegepast.

4.5. Maak Tunnels en Scheid Doorgaand en Bestemming Verkeer.

Er is een structurele oplossing voor de files. Slim geplaatste geboorde tunnels kunnen het verkeer op de ring in de spits halveren. In het verkeer treden de meeste files rond de steden op. Als we het verkeer rond de stad, voor de stad kunnen splitsen in bestemmings en doorgaand verkeer, dan zijn de meeste files opgelost.

Scheiding tussen Bestemmings en Doorgaand Verkeer via geboorde tunnels geeft oplossing files.



Via geboorde tunnels zou bijvoorbeeld onder de stad Antwerpen door, verkeer vanuit Breda richting Gent of Brussel en van Gent naar de richting Maastricht rijden en viceversa. De rondweg kan dan vrij blijven voor bestemmingsverkeer. Daarbij zouden er gescheiden tunnels voor het vracht en het overige verkeer moeten zijn. (*Deze oplossing voor het fileprobleem rond Antwerpen is november 1997 door de Gazet van Antwerpen bekroond als de beste oplossing voor het fileprobleem rond Antwerpen*)

Ook de ondertunneling van Rotterdam vanaf de A13 Delft, naar de A15 / A29, zou een grote verlichting geven op de ruit rond Rotterdam. Men zou overigens met 4 parallelle tunnels rekening kunnen houden, om in de toekomst het snellere personen verkeer te scheiden van het vrachtverkeer. Deze geboorde tunnels kunnen de ruggengraat vormen van het verkeersnetwerk rond Rotterdam.

4.7. Subsidieer de Automatische Afstandbewaring.

Het Mercedes Distronic® zorgt automatisch voor een veilige afstand met het voorgaande voertuig. We gaan voor de capaciteitsberekening uit van een veilige afstand van 2 seconden. Het Distronic® systeem geeft automatisch een veilige afstand van 1,5 seconden. Dat betekent een capaciteitswinst van 25%! De overheid kan het toepassen en het ontwikkelen van de Automatische Afstandbewaring Systemen (Electronic Distance Control, EDC) bevorderen, door de BPM op nieuwe voertuigen die uitgerust zijn met dit soort systemen, met 25% te verminderen.

4.8. Subsidieer de Automatische Snelheidsbewaring.

Er is bij adviesorganen een grote consensus over de automatische snelheidsbewaring. Er zal veel tegenstand zijn tegen een algehele automatische snelheidsbewaring. De persoonlijke keuze van snelheid is een gewenste democratische vrijheid. Nu vinden veel automobilisten dat de snelheden gedwongen veel te laag zijn. Er zou een beter **democratisch mechanisme** moeten zijn dat de snelheden op wegen bepaald, dan de huidige vaak paternalistische wijze waarop overheidsinstellingen dat uitvoeren.

Er zijn technische mogelijkheden, om een algehele automatische snelheidsbewaring mogelijk te maken. Er zijn Car Black Box systemen voorzien van GPS (Global Position System) die naast de koppeling met de

kilometerteller ook gekoppeld kunnen worden aan het gaspedaal en de rem om automatisch de snelheid te kunnen bewaren.

Als iedereen zich zou houden aan een automatische snelheidsbewaring, dan zou dat een grote positieve uitwerking hebben op het voorkomen van files. Voertuigen uitgerust met dergelijke systemen zouden gesubsidieerd kunnen worden door 25% minder BPM te betalen.

4.9. Subsideer de Technische Ontwikkeling van Voertuigen.

Omvallende vrachtwagens zijn een belangrijke factor voor het ontstaan van files. Momenteel zijn er bij de Mercedes personenauto's Electronic Stability Programs. Ook bij andere merken komen dit soort systemen naar voor. Het ESP is nu ook mogelijk bij bestel- en vrachtwagens van Mercedes en Scania. De overheid zou het toepassen van ESP in vrachtwagens kunnen bevorderen, door de BPM op nieuwe bestel- en vrachtvoertuigen die uitgerust zijn met dit soort systemen, met 25% te verminderen.

5. Standaardiseer Nederlands Verkeer Europees.

5.1. Moderniseer Aanduiding Wegen.

Momenteel kennen we in Nederland A-wegen, soms ook wel E-wegen genoemd en N-wegen. In de telling statistiek, die we in deze capaciteitsplanning gebruikt hebben, komt de letter voor de wegaanduiding niet naar voor. Ook in de CBS statistieken is het niet duidelijk wat snelwegen zijn en wat provinciale wegen.

We pleiten voor een algemene Europese aanduiding der Nederlandse wegen. Daarin zijn de snelwegen genummerd met een A en een volgnummer. Een snelweg heeft minimaal 2 x 2 stroken en ongelijkvloerse kruisingen. De andere doorgaande wegen houden hun nummer zoals dat nu is.

Tweestrooks doorgaande wegen zouden blauwe aanduidingborden kunnen krijgen met witte beletteringen, snelwegen met 2 x 2 stroken groene aanduidingborden en snelwegen met meer dan 2 x 2 stroken oranje aanduidingborden. Wegomleggingen kunnen met een geel bord met zwarte cijfers aangeduid worden.



In Europese landen als Duitsland, Zwitserland en Oostenrijk is een dergelijke kleuraanduiding al ingevoerd. Ook de ANWB bewegwijzering zou met dezelfde kleuren kunnen zijn ingericht. Natuurlijk zou de belastingbetaler de verandering moeten betalen.

5.2. Standaardiseer Snelheden.

De snelheden op de Nederlandse wegen zijn vaak onderwerp van discussie. Ons inziens zouden deze democratischer vorm gegeven kunnen worden. Het is opmerkelijk, dat de Belgische verkeersregels over de snelheden veel duidelijker zijn dan de Nederlandse. Ook is er in België volledige informatie over de verkeersregels, de afstanden bij een bepaalde snelheid en de toegestane snelheden via internet pagina <http://www.gendarmerie.be>

In Nederland past men bij 50km of 60km wegen verkeersdrempels toe. Men kan een verkeersdrempel vaak slechts met een snelheid van 20 tot 30km nemen. Daarom is in België bepaald, dat men op wegen met verkeersdrempels 30 km hard mag rijden. In het kader van Duurzaam Veilig zijn vele wegen in Nederland voorzien van verkeers drempels. Als de

verkeersdrempels niet met de op dat wegvak geldende maximale snelheid genomen kunnen worden, dan moet men de verkeersdrempels verwijderen.

In onderstaand overzicht ziet u de snelheden op verschillende wegen in Europa. Pro Auto stelt voor deze in Europees verband te standaardiseren. Op vele snelwegen in Nederland ligt de gemiddelde snelheid al op 130km.

Europese Standaardisering Snelheden	NL	B	D	F	ProAuto Voorstel
2 x 2 strooks snelwegen met middenberm	120	120	130	130	130
2 of 4 strooks autowegen zonder middenberm	100	90	100	110	100
Overige wegen buiten bebouwde kom	80	90	80	90	90
Binnen de bebouwde kom	50	50	50	50	50
Wegen met verkeersdrempels	30-60	30		**	30
Woonerven	30	20		**	30

5.3. Standaardiseer Autokosten.

In verband met de Europese eenwording zal Nederland zich voor de autokosten moeten conformeren aan de omliggende landen.

5.3.1. Wegenbelasting Direct besteden voor Onderhoud Wegen.

Een wegenbelasting zou volledig het onderhoud van de wegen kunnen betalen. De wegenbelasting zou toegerekend kunnen worden naar het gewicht van de auto. Het gewicht van de auto is immers de belastende factor voor de weg. Vanwege het grote capaciteits- en milieu voordeel zouden motor tweewielers **geen** wegenbelasting betalen.

De directe toerekening van de wegenbelasting aan het onderhoud der wegen zal zo'n 5,7 miljard NLG opbrengen.

Met de aanwas van het wagenpark zal er in 2000 ongeveer 4 miljard opbrengst zijn hetgeen ruimschoots voldoende moet zijn voor het onderhoud der wegen (in 1998 is er direct 3 miljard besteed).

Wegenbelasting Opbrengst			
Type Motorvoertuig	Aantal per 1998	Wegbelasting per jaar	Totaal miljoen NLG
Personenauto's	6.500.000	400	2.600
Bestelauto's < 3500 kg	600.000	1.000	600
Vrachtauto's >3500 kg	85.000	3.000	255
Trekkers	50.000	3.000	150
Overige	40.000	3.000	120
Motor tweewielers	400.000	0	0
Totaal	7.675.000		3.725

5.3.2. Benzineprijs op Europees Niveau Nivelleren.

De benzineprijs in Europa loopt sterk uiteen. Dat maakt de calculatie van de vervoerskosten erg moeilijk. We pleiten voor een jaarlijkse gemaximaliseerde Europese benzineprijs.

5.3.3. Belasting op Nieuwe Voertuigen Differentiëren naar Capaciteits- of Milieu Voordeel.

Motoren zijn voor de wegcapaciteit een zegen. Er zou geen BPM op motoren geheven dienen te worden. Ook auto's met een automatische afstand bewaking of met een verbruik van boven de 1 op 20, of met een automatische snelheids bewaking en dergelijke zouden 25% korting op de BPM moeten krijgen.

5.4. Standaardiseer Verkeersregels.

De Nederlandse Verkeersregels zijn uit de tijd. Elke automobilist leert bij het rijles nemen de verkeersregels. De jongeren van tegenwoordig leren echter nog steeds de regels zoals die in 1990 in het Reglement Verkeersregels en Verkeerstekens (RVV) zijn vastgelegd. Er zijn een aantal aanvullingen op de RVV uitgegeven. Zo is er de Wegenverkeerswet van 1994 (WvW) en diverse administratieve bepalingen. Het een en ander is te lezen op het Internet adres <http://www.verkeer.demon.nl/rvv.htm>

Vele verkeersboetes worden merkwaardigerwijs geheven op aspecten die niet in de RVV-1990 of aanvullende regelgeving zijn opgenomen. We noemen een aantal afwijkingen of tegenstellingen. De politie beboet de onderstaande aspecten, die in de verkeersregels wel toegestaan zijn.

Voorsorten op de vluchtstrook van de snelweg wordt door de politie bekeurd met fl. 250. Artikel 43 lid 3 zegt dat behoudens in noodgevallen het de weggebruikers verboden is op een autosnelweg of autoweg gebruik te maken van de vluchtstrook, de vluchthaven of de berm. Op vele plaatsen is na de uitvoegstroken de voorsorteerruimte te klein. Stilstaan op de snelweg zou levensgevaarlijke situaties geven.

Rechts passeren op de snelweg is volgens de politie niet toegestaan en wordt beboet met fl. 150. Volgens artikel 13 van de RVV mag je echter in een file rechts passeren. Wat is een file in dit verband. Als de normale snelheid op het wegvak 120km is, dan is ons inziens al sprake van filevorming indien je door de drukte minder dan deze snelheid kunt rijden.

De twee seconden afstand regel wordt door de politie gehandhaafd om hinderlijk "bumper kleven" te verbaliseren. Er is geen artikel in de RVV of dergelijke, die dat ondersteunt. Zoals in het Deltaplan (Snel)Wegen uitgerekend, gaat men in feite uit van 1.667 voertuigen per wegvak per uur. Rijkswaterstaat heeft altijd gerekend met 2.500 voertuigen per wegvak per uur en gaf in feite een 1,66 seconden regel aan. Wie op de rechter strook rijdt heeft in de reflectorpaaltjes die om de 50 meter staan, referentie punten voor de 2 seconden afstand. Als je op de snelweg op de linker strook rijdt, dan heb je geen referentiepunten. De 2-seconden regel is ons inziens momenteel dan ook niet te handhaven.

Breedstralend licht voeren naast het dimlicht wordt beboet met fl. 200. Volgens artikel 41 mag je naast dimlicht of mistlicht aan de voorzijde bermlicht, richtlicht of markeringslichten voeren. Breedstralers zijn volgens ons bermlichten en kunnen de veiligheid overdag en 's nachts verhogen.

Andere Europese lidstaten kennen geen regelgeving omtrent bovengenoemde aspecten. De Nederlandse overheid zou kunnen streven naar het overeenkomen van verkeersregels binnen Europa. Via de belgische politie kom je bij een internet pagina over de regelgeving in het buitenland, buitenlandse kentekens en dergelijke.

<http://www.gendarmeriuitene.be/rw/wegcode/buitenla.htm>

De Stichting Pro Auto vindt dat er een politieke aandacht dient te komen over de toepassing van de Nederlandse verkeersregels en de rechtsgeldigheid daarvan. Voorts vinden we, dat indien blijkt dat er geen rechtsgeldigheid is, er terugbetaling dient plaats te vinden van de onrechtmatig opgelegde boetes.

De automobilisten dienen vooraf compleet geïnformeerd te worden als er consensus is over nieuwe gedragingen in het verkeer. Veel nu opgelegde boetes verhogen door onduidelijke of geen coaching het agressieve gedrag in het verkeer en verminderen de veiligheid.

6. Toegepaste Infrastructurele Capaciteitsplanning.

6.1. Infrastructuur Rotterdam Vooruitstrevend.

Rotterdam

Rotterdam is gezegend met een ruime belangstelling (=investeringen) van het ministerie van Verkeer en Waterstaat. Er worden mooie en ingenieuze kunstwerken gemaakt. Rotterdam lijkt een van de weinige steden in Nederland die een vooruitstrevend infrastructureel beleid hebben gevoerd.

Op de ruit Oost is er een tweede Brienenoord, zijn er allerlei nieuwe flyovers voor de Ridderster, de verbinding tussen de A15 en de A16 en zijn er doelgroepstroken op de Brienenoord bruggen. Aan de ruit West komt er een nieuwe Beneluxtunnel.

We gaan de effectiviteit na van de investeringen in de nieuwe infrastructuur. We constateren, dat er ondanks grote inspanningen, er nog onvoldoende infrastructuur is. We geven een mogelijke oplossing aan.

6.1.1. Doelgroepstrook Brienenoord terecht.

Het opmerkelijke bij de Oostelijke Rotterdamse ruit zijn de doelgroepstroken voor het vrachtverkeer. Nu blijkt uit tellingen, dat van de dagelijkse intensiteit van zo'n 200.000 voertuigen, er slechts 13,8% vervoer bestemd is voor de doelgroepstrook (bron TLN/AVV). Er is van de 6 stroken in 1 richting, steeds 1 strook doelgroepstrook, dus 16,6% van de capaciteit is voor het vrachtverkeer. Op zich een redelijke verdeling. De berekening van het aantal stroken voor de A16 geeft aan, dat er nog te weinig stroken zijn voor de hoeveelheid voertuigen.

Capaciteitsberekening Brienenoordbrug		
Werkdag Intensiteit 1997	198.739	Voertuigen
Waarvan vrachtvervoer	13,8	%
Aantal stroken 1 richting nu	6	
Aantal stroken nodig A16	9	3 TE WEINIG

6.1.2. Doelgroepen Nieuwe Beneluxtunnel slecht ingedeeld.

De indeling van de nieuwe Beneluxtunnel, zoals gepresenteerd in het AD van zaterdag 5 februari 2000, is gemaakt zonder enig idee van de capaciteitsplanning voor voertuigen.

Wie nu de intensiteit van de voertuigen op een werkdag voor de Beneluxtunnel beschouwd, die ziet, dat er al 2 stroken te weinig liggen.

Capaciteitsbereken ing Beneluxtunnel Nu		
Werkdag Intensiteit 1997	96.883	Voertuigen
Waarvan vrachtvervoer	14,7	%
Aantal stroken 1 richting nu	2	
Aantal stroken nodig A4	4	2 TE WEINIG

De nieuwe Beneluxtunnel krijgt de volgende indeling.

Bestaande tunnelbuis Noord-Zuid verkeer		Nieuwe tunnelbuis Zuid-Noord verkeer		
2 stroken	2 stroken	1 strook	2 stroken	2 stroken
Bussen en Vrachtverke	Gewoon verkeer	Wissel strook	Gewoon verkeer	Bussen en Vrachtverke

Capaciteitsbereken ing Nieuwe Beneluxtunnel		Gewoon verkeer
Werkdag Intensiteit 1997	82.642	Voertuigen
Aantal stroken 1 richting nu	1,7	
Aantal stroken nieuw	2,5	
Aantal stroken nodig A4	3,4	1 TE WEINIG

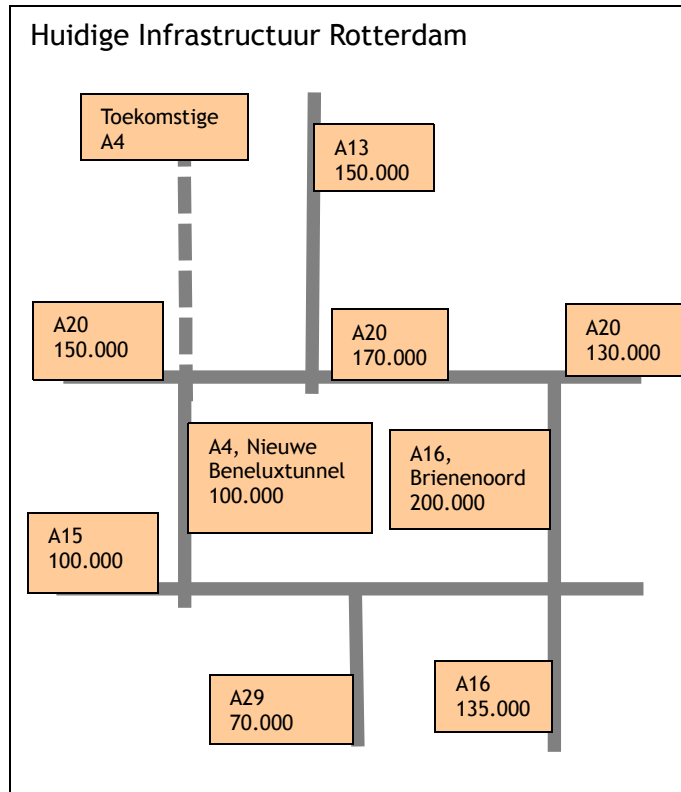
Capaciteitsbereken ing Nieuwe Beneluxtunnel		Vrachtverkeer
Werkdag Intensiteit 1997	14.242	Voertuigen
Aantal stroken 1 richting nu	0,3	
Aantal stroken nieuw	2	
Aantal stroken nodig A4	0,6	1,4 TE VEEL

We concluderen dat de verdeling van de stroken onjuist is. Er dienen 4 stroken per richting voor alle verkeer open te staan. De wisselstrook kan extra dienst doen in de richting van de drukste spits.

Het VNO/NCW wil de A4 doortrekken om de A13 te ontlasten. Daartoe zullen voor elke richting 2 tolstroken naast de bestaande A4 worden aangelegd. De A4 vind de nieuwe Beneluxtunnel op zijn weg. Nu al kunnen we op basis van de capaciteitsberekening de vraag stellen, waar de 2 x 2 tolstroken in de nieuwe tunnel moeten liggen. Er zou ons inziens een **derde** Beneluxtunnel aangelegd dienen te worden.

6.1.3. Capaciteitsverschuiving met Nieuwe A4 Dubieus.

De ruit van Rotterdam heeft de hoogste voertuig intensiteit van Nederland. Met name aan de oostkant zouden er soms 9 stroken nodig zijn per richting. We menen dat 70% van het verkeer op de ring Rotterdam **niet** als bestemming heeft. Veel spitsverkeer is doorgaand verkeer.



Nevenstaand ziet u de huidige infrastructuur van Rotterdam schematisch weergegeven voor zien van intensiteiten.

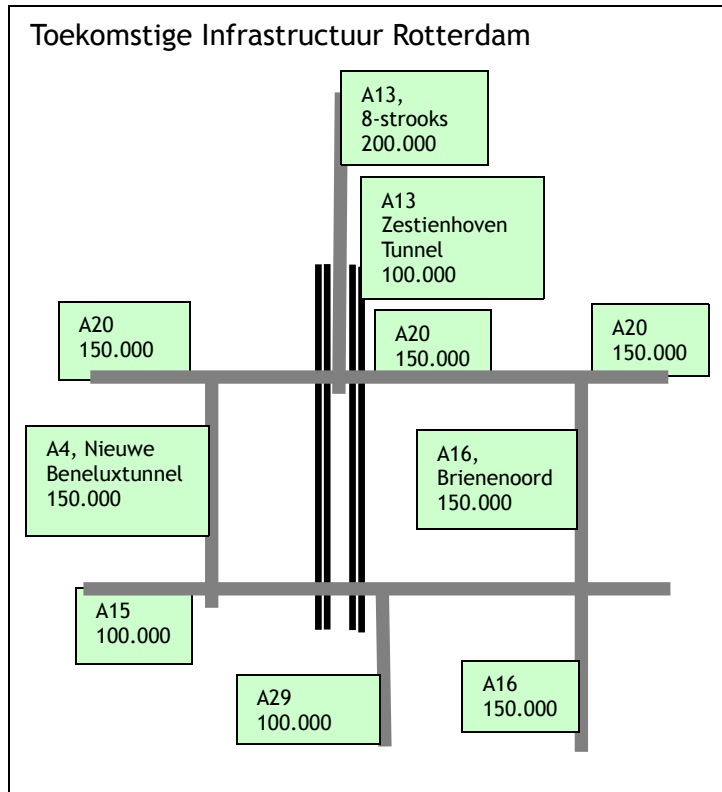
Ons inziens is er in de spits weinig verkeer dat in de stad Rotterdam zelf moet zijn. Wie vanaf het zuiden van de A29 het Vaanplein oprijdt, merkt dat er een redelijke drukte is. De Maastunnel is 's morgens in de binnenstad meestal goed te nemen.

We hebben geen cijfers over het bestemmings verkeer ten opzichte van het doorgaande verkeer. Uit de verdeling der intensiteiten menen we te mogen stellen, dat er maximaal 30% bestemmingsverkeer is. Het aantal werkplekken dat bereikbaar is via een bepaalde afslag zou inzicht kunnen verschaffen.

De hoogste intensiteit is op de oost-ring bij de Brienenoord. We zetten grote vraagtekens, over een eventuele verschuiving van verkeer naar de west-ring als in de toekomst de A4 doorgetrokken wordt.

6.1.4. Nieuwe Zestienhoven Tunnel Lost problemen op.

We menen dat vier parallelle geboorde tunnels onder Rotterdam door, van de A13 voor afslag Rotterdam Airport naar de A15 het doorgaand verkeer kan scheiden van het bestemmingsverkeer, waardoor er geen files op de ring zullen zijn.



Uit het schema voor de huidige infrastructuur kunnen we afleiden, dat het Noord-Zuid verkeer langs de oosting het probleem vormt.

Ons inziens zullen 4 geboorde tunnels met elk 2 rijstroken, veel doorgaand verkeer van zuid naar noord en vice versa onder de ring door kunnen leiden.

De capaciteit van de voorgestelde tunnel is 200.000 voertuigen op werkdagen. Daarmee zal er een grote capaciteitsverschuiving op de ring plaats kunnen vinden.

De invoer van het systeem vanaf de A16 Dordrecht, De A20 Gouda, De A20 Schiedam en de A15 Europoort zal gelijk blijven. Het aantal stroken dient daar afgestemd te zijn op de intensiteit.

De ring zal vrij kunnen blijven voor oost-west en verkeer bestemd voor Rotterdam. Ook een toekomstige intensiteitsuitbreiding zou zo opgevangen moeten kunnen worden.

Men zou een maximale intensiteit van 150.000 voertuigen, overeenkomende met maximaal 6 stroken na kunnen streven.

2 mei 2000 hebben we weer eens kunnen waarnemen en ervaren wat er gebeurt als er een ongeval plaatsvindt op onze autosnelwegen. De weinige soepelheid en capaciteitoverschrijding die we al jaren kennen, wordt helemaal aangesproken zoals vandaag bij een gekantelde tankauto op de A20/A16 bocht in de weg bij het Terbregseplein. Enige maanden geleden hadden we op de ring A10 bij Amsterdam precies hetzelfde probleem met een vrachtauto-ongeval.

Vandaag werd het verkeer geadviseerd maar door de Beneluxtunnel te rijden als je van Zuid naar Noord wilde. Een complete chaos was er. Heel de A16 stond vast vanaf HI-Ambacht. Ook de A15 zuidzijde richting Beneluxtunnel stond vast met 10 kilometer vrachtauto's en personenauto's. Het verkeer vanuit de Botlek/Europoort ondervond hiervan enorme hinder als het door de Beneluxtunnel moest.

Ook de A13 met toch al dagelijkse ellende in de vorm van files in beide richtingen, werd nu helemaal een onmogelijke rijroute. In de stad heb ik ervaren dat de uitvalswegen helemaal vaststonden met auto's die de stad uitwilden. Dit had weer gevolgen in de stad door overal rijen auto's op doorgaande stadswegen.

C. Roos, Rotterdam

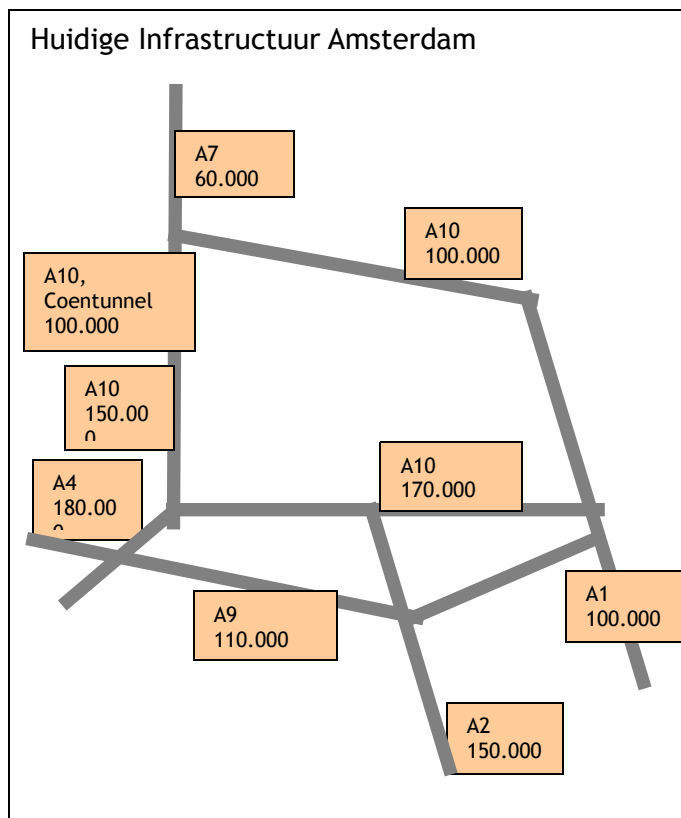
6.2. Infrastructuur Amsterdam Ouderwets.

Amsterdam

Uitgezonderd een tweede Schiphol tunnel en enkele aanpassingen in Amsterdam Zuid-Oost is er in 20 jaar tijds weinig veranderd. Dat komt ook tot uiting in de vele “normale” dagelijkse files rond Amsterdam.

6.2.1. De 2^e Coentunnel had er al moeten liggen.

De Coentunnel stond in 1999 op nummer 1 in de file top 20. Er stond op 265 dagen een file. Dat is geen wonder met de 100.000 voertuigen op werkdagen. Normaal gesproken zouden er 4 stroken per richting moeten zijn, er zijn er twee.



Nevenstaand ziet u de huidige infrastructuur van Amsterdam schematisch weergegeven voorzien van intensiteiten.

Vanwege het achterwege blijven van de 2^e Coentunnel zijn er elke werkdag problemen.

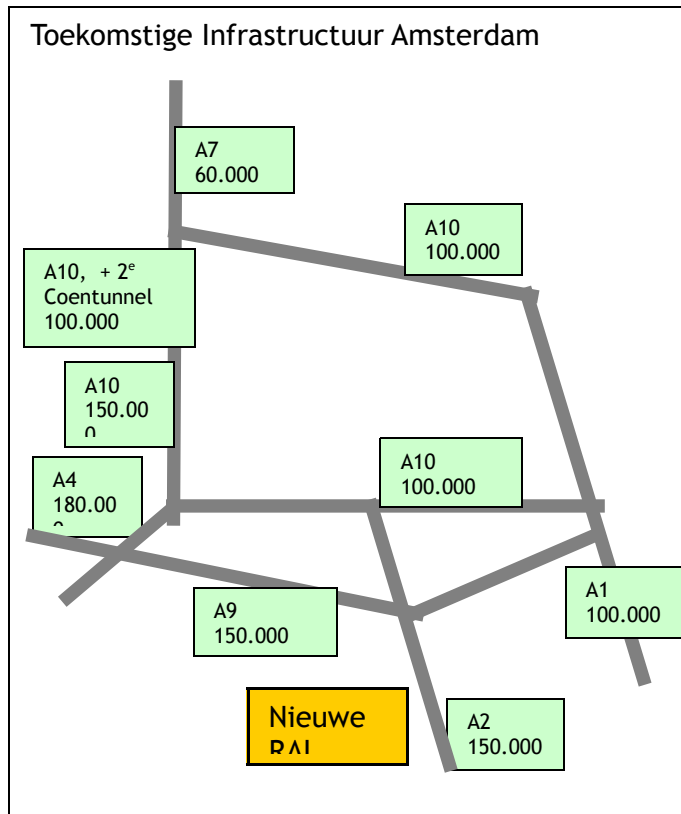
Voor de A10 langs Osdorp is er een intensiteit van 150.000 dat 6 stroken nodig heeft. Betere aanduiding voor de voorsortering naar Den Haag kan mogelijk de doorstroming verbeteren.

De hoogste intensiteit is op de zuidring bij de RAI. Er zouden 8 stroken nodig zijn, om de huidige intensiteiten op te vangen.

Van groot belang is het opnemen van de uitvoegstroken en de achterliggende infrastructuur naar de plaatsen waar men in Zuid en Zuid-Oost werkt.

6.2.2. Verplaats de RAI.

Veel voertuigbewegingen worden veroorzaakt door de RAI. Ons inziens is een verplaatsing van de RAI naar de A2 kan de verkeersstromen ombuigen.



Nevenstaand ziet u de huidige infrastructuur van Amsterdam schematisch weergegeven voorzien van intensiteiten.

Als de 2^e Coentunnel er ligt, dan zijn de problemen daar opgelost. Voor de A10 langs Osdorp is er een intensiteit van 150.000 dat 6 stroken nodig heeft. Betere aanduiding voor de voorsortering naar Den Haag kan mogelijk de doorstroming verbeteren.

De RAI is verplaatst. Er zijn op de A10 slechts 4 stroken nodig om de intensiteiten op te vangen.

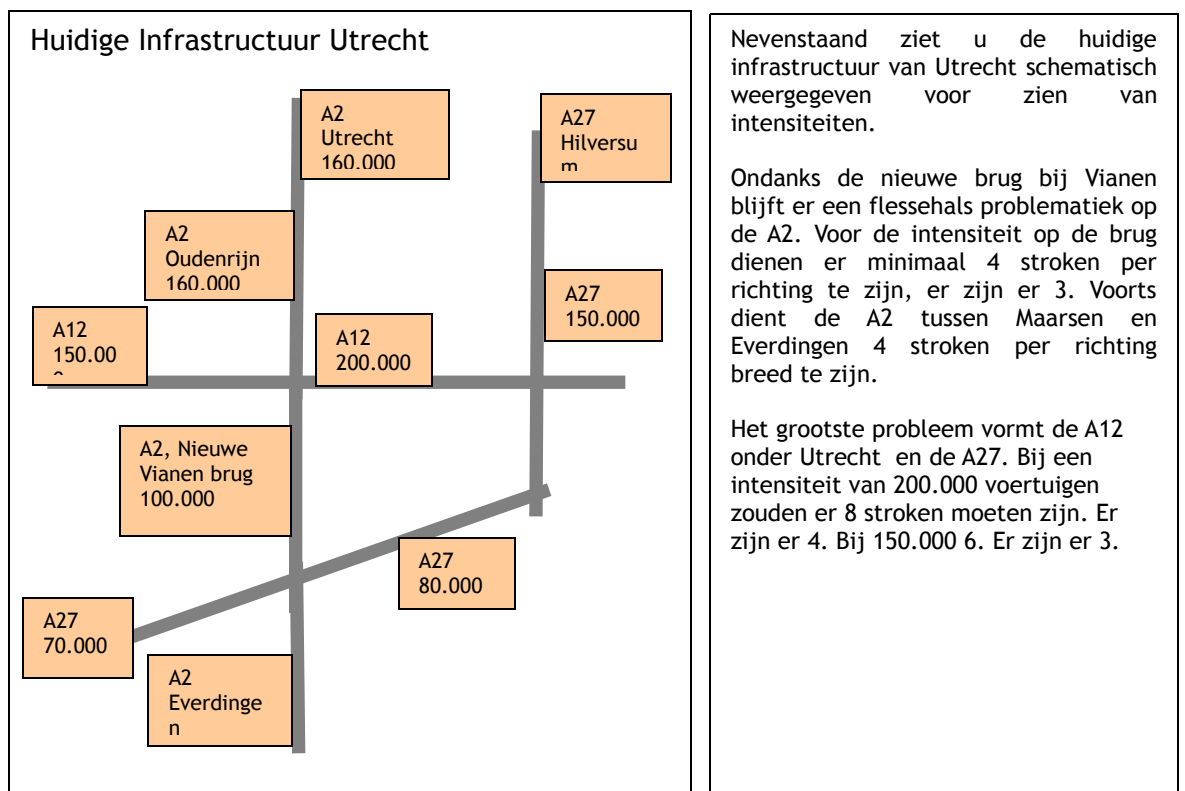
De intensiteiten vanuit het zuiden zullen niet veranderen. Er komt een andere verdeling vanaf de A4 via de A9, deze gaat naar 6 stroken per richting.

6.3. Infrastructuur Utrecht Merkwaardig.

Utrecht

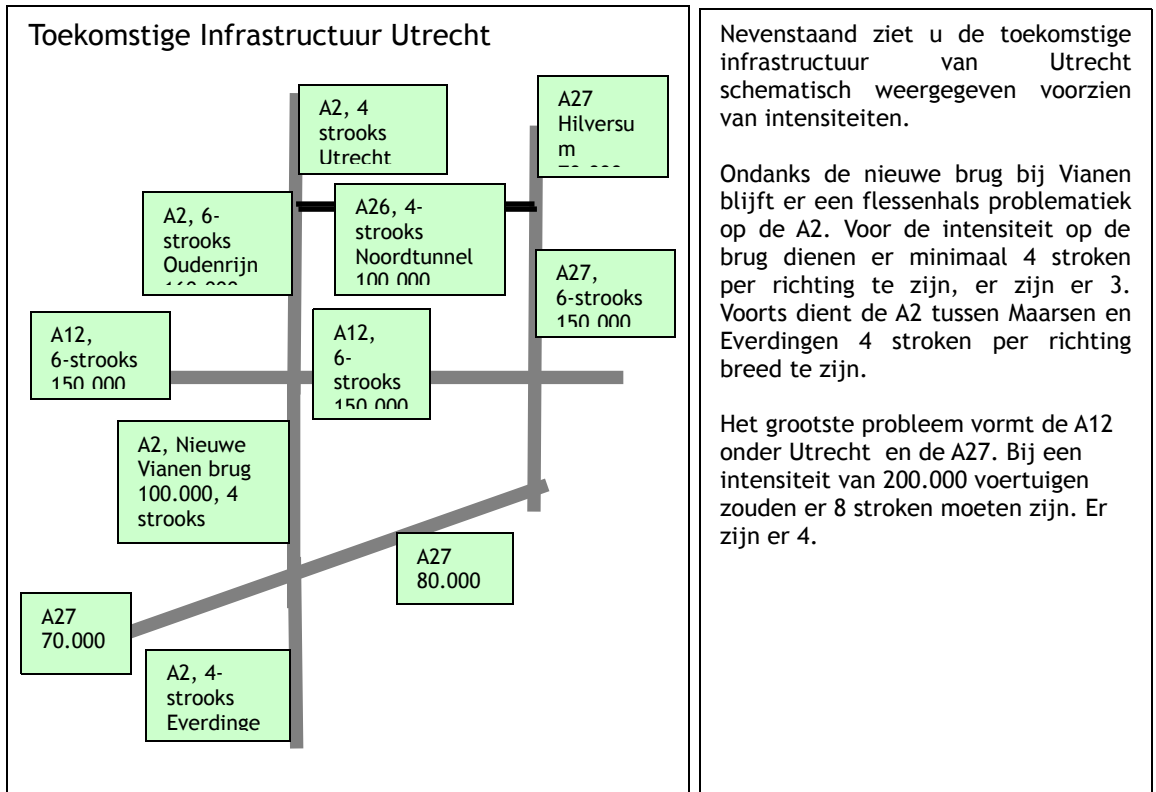
6.3.1. Aansluiting Oudenrijn op Nieuwe Brug Vianen Onlogisch.

Vorig jaar was er waarschijnlijk mede door de werken aan de nieuwe brug bij Vianen een grote stijging van de files rond Utrecht. De A2 komt met 3 stroken vanuit Amsterdam. De brug bij Vianen heeft eveneens 3 stroken. Voor Oudenrijn zijn er echter 2 x 2 stroken, 2 voor de richting Den Haag en 2 voor de richting Vianen. Ons inziens zou het aantal stroken over de gehele lengte van de A2 gelijk dienen te zijn.



6.3.2. Geboorde Noord tunnel verdeelt Intensiteiten.

Vorig jaar was er waarschijnlijk mede door de werken aan de nieuwe brug bij Vianen een grote stijging van de files rond Utrecht. De A2 komt met 3 stroken vanuit Amsterdam. De brug bij Vianen heeft eveneens 3 stroken. Voor Oudenrijn zijn er echter 2 x 2 stroken, 2 voor de richting Den Haag en 2 voor de richting Vianen. Ons inziens zou het aantal stroken over de gehele lengte van de A2 gelijk dienen te zijn.

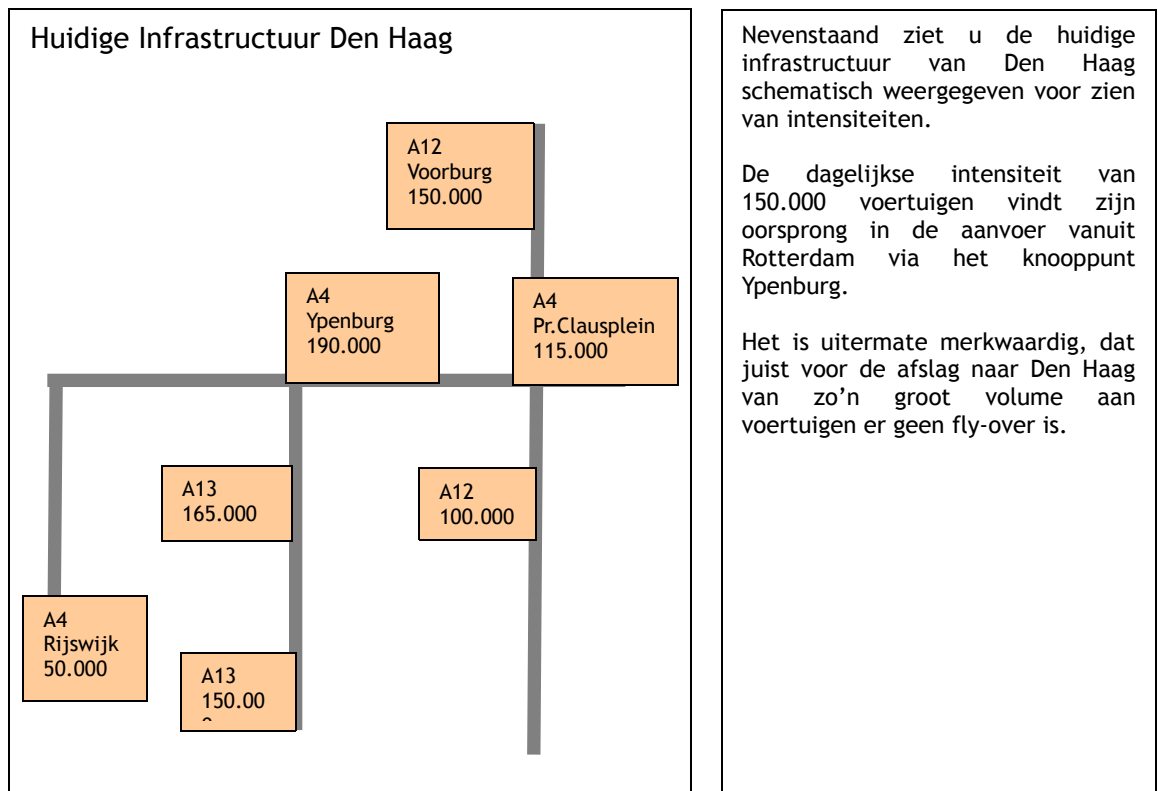


6.4. Infrastructuur Den Haag Doodlopende Weg.

Den Haag

6.3.1. Fly-over Prins Claus Plein Vergeten.

Als je vanuit het westen naar Den Haag wilt, dan kom je voor het Prins Claus plein in de mix van voertuigen die vanuit de richting Rotterdam komen. Volgens insiders heeft men bij de bouw van dit verkeersplein een fly-over vergeten. Dit heeft tot gevolg, dat er steeds een lange wachtrij ontstaat.

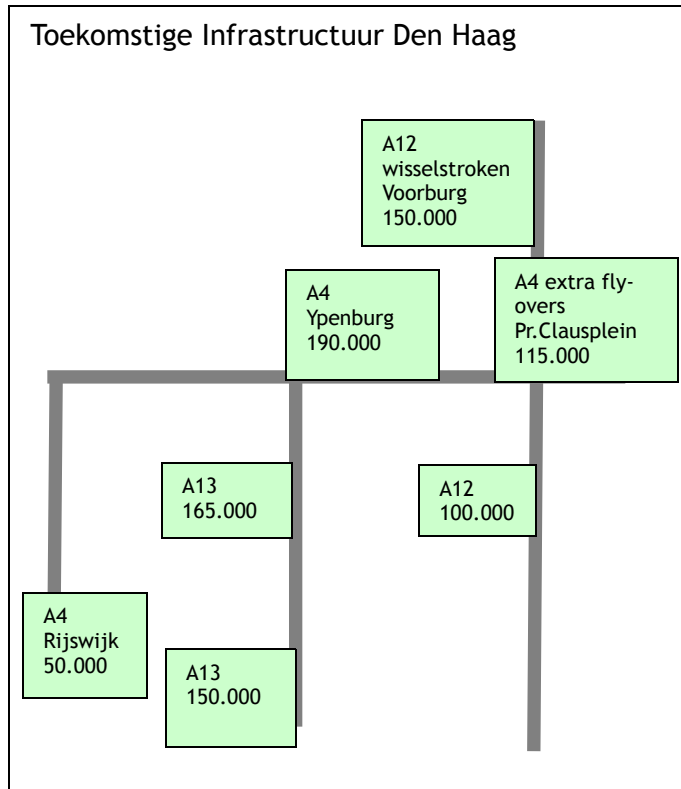


6.3.2. Verplaats Ministeries naar Transferium A4.

Veel voertuigen gaan Den Haag in, om bij de ministeries te werken. Het zou misschien een optie zijn, om de ministeries te verplaatsen naar bijvoorbeeld het transferium aan de A4. De infrastructuur ligt er, de parkeerplaatsen liggen er, de OV aansluitingen "zijn aanwezig". Voor de intensiteit betekent dit, dat de A4 naar 200.000 voertuigen gaat en 8-strooks dient te zijn. Den Haag in langs Voorburg zou verminderde intensiteit kennen.

6.3.2. Maak Wisselstroken voor Den Haag in/uit via Voorburg.

Een andere mogelijkheid is de aanleg van “automatisch” geregelde wisselstroken. Bij 8 stroken kunnen 's morgens vanaf 6 uur 6 stroken dienst doen voor Den Haag in. Vanaf 10 uur omschakelen naar 2 x 4 stroken. Voor de avondspits de wisselstroken vanaf 3 uur tot 7 uur bestemmen voor Den Haag uit met 6 stroken. De aansluitende fly-overs voor het Prins Clausplein dienen daarvoor wel toegerust te zijn!



Nevenstaand ziet u de toekomstige infrastructuur van Den Haag schematisch weergegeven voor zien van intensiteiten.

De dagelijkse intensiteit van 150.000 voertuigen vindt zijn oorsprong in de aanvoer vanuit Rotterdam via het knooppunt Ypenburg.

Er is een extra fly-over voor de afslag Den Haag Voorburg, Voorburg in-uit werkt met wisselstroken. Er is geen verandering van intensiteit.

6.6. Toegepaste Capaciteits Planning Snelwegen.

De A1, van Diemen via Amersfoort naar Hengelo en de Duitse Grens.

A1		Intensiteit totaal etmaal werkdagen	Percentage vracht etmaal	Stroken 1-Richting Berekend	Stroken 1-Richting Nu
Van	Naar				
Kp.Watergraafsmeer	Diemen N	85.500	8,0	4	2
Diemen N	Diemen	103.500	8,0	5	2
Diemen	Kp.Diemen	111.500	7,5	5	2
Kp.Diemen	Muiden	148.338	7,5	7	2
Muiden	Muiderslot	148.417	7,6	7	2
Muiderslot	Kp.Muiderberg	152.632	7,7	7	2
Kp.Muiderberg	Naarden	107.396	8,6	5	2
Naarden	Naarden-Vesting	89.248	7,9	4	2
Naarden-Vesting	Bussum	93.087	7,5	4	2
Bussum	Blaricum	100.564	7,0	5	2
Blaricum	Laren	100.838	7,0	5	2
Laren	Kp.Eemnes	100.478	7,0	5	2
Kp.Eemnes	Soest	97.782	8,5	4	2
Soest	Eembrugge	80.383	10,5	4	2
Eembrugge	Bunschoten	78.327	10,5	4	2
Bunschoten	Amersfoort N	75.560	11,0	3	2
Amersfoort N	Kp.Hoevelaken	77.429	11,3	4	2
Kp.Hoevelaken	Hoevelaken	81.036	17,5	4	2
Hoevelaken	Barneveld	74.646	17,6	3	2
Barneveld	Voorthuizen	62.730	17,5	3	2
Voorthuizen	Stroe	57.650	17,5	3	2
Stroe	Kootwijk	56.718	17,5	3	2
Kootwijk	Hoenderloo	55.220	17,3	3	2
Hoenderloo	Apeldoorn Z	54.280	17,5	2	2
Apeldoorn Z	Kp.Beekbergen	58.938	22,0	3	2
Kp.Beekbergen	Voorst	70.790	22,0	3	2
Voorst	Twello	69.656	22,0	3	2
Twello	Deventer	70.879	22,0	3	2
Deventer	Deventer O	56.825	23,0	3	2
Deventer O	Bathmen	55.167	24,0	3	2
Bathmen	Lochem	52.869	24,0	2	2
Lochem	Markelo	54.889	22,0	2	2
Markelo	Rijssen	46.777	22,0	2	2
Rijssen	Kp.Azelo	43.608	22,2	2	2
Aansl. Rw 35	Kp.Buren	29.135	25,0	1	2
Kp.Buren	Hengelo	40.527	24,0	2	2
Hengelo	Hengelo N	36.545	24,2	2	2
Hengelo N	Oldenzaal	32.427	25,7	1	2
Oldenzaal	Oldenzaal Z	20.704	35,7	1	2
Oldenzaal Z	De Lutte	14.148	45,4	1	2
De Lutte	Duitse grens	14.327	45,0	1	2

De A2, van Amsterdam via Utrecht, Den Bosch, Eindhoven en Maastricht naar de Belgische grens.

A2		Intensiteit	Percentage	Stroken	Stroken
Van	Naar	totaal etmaal werkdagen	vracht etmaal	1-Richting Berekend	1-Richting Nu
Amsterdam	Kp.Amstel	67.963	6,0	3	3
Kp.Amstel	Ouderkerk a/d Amstel	119.533	8,9	5	3
Ouderkerk a/d Amstel	Kp.Holendrecht 1	135.176	9,0	6	3
Kp.Holendrecht 1	Kp.Holendrecht 2	155.743	10,5	7	3
Kp.Holendrecht 2	Abcoude	156.153	10,5	7	3
Abcoude	Vinkeveen	149.056	10,5	7	3
Vinkeveen	Breukelen	137.235	11,0	6	3
Breukelen	Maarssen	135.188	11,4	6	3
Maarssen	Utrecht W	136.206	11,5	6	3
Utrecht W	Utrecht	147.848	11,5	7	3
Utrecht	Kp.Oudenrijn	160.339	10,0	7	3
Kp.Oudenrijn	Nieuwegein	117.690	15,0	5	3
Nieuwegein	Nieuwegein Z	100.482	15,5	5	3
Nieuwegein Z	Vianen	104.739	15,7	5	3
Vianen	Kp.Everdingen	112.479	15,5	5	2
Kp.Everdingen	Everdingen	86.476	16,0	4	2
Everdingen	Culemborg	90.651	16,0	4	2
Culemborg	Beesd	82.741	16,5	4	2
Beesd	Geldermalsen	79.504	17,0	4	3
Geldermalsen	Kp.Deil	79.729	17,2	4	3
Kp.Deil	Waardenburg	82.134	17,0	4	2
Waardenburg	Zaltbommel	96.251	15,0	4	3
Zaltbommel	Hedel	83.661	16,0	4	3
Hedel	Kerkdriel	78.191	17,4	4	2
Kerkdriel	Kp.Empel	88.333	17,2	4	2
Kp.Empel	Rosmalen	111.896	15,0	5	2
Rosmalen	Kp.Hintham	114.349	15,5	5	2
Kp.Hintham	Veghel	111.937	15,3	5	2
Veghel	's-Hertogenbosch Z	103.092	15,5	5	2
's-Hertogenbosch Z	Kp.Vught	98.466	16,5	4	2
Kp.Vught	's-Hertogenbosch C	65.371	16,5	3	2
's-Hertogenbosch C	Vught	71.033	16,0	3	2
Vught	Boxtel N	77.701	16,0	4	2
Boxtel N	Boxtel	66.868	16,0	3	2
Boxtel	Best W	72.568	16,1	3	2
Best W	Best	71.688	15,0	3	2
Best	Kp.Ekkersweijer	69.735	15,1	3	2
Kp.Ekkersweijer	Kp.Batadorp	69.735	15,1	3	2
Kp.Batadorp	Vlvd.'Welschap'	99.540	20,0	5	2
Vlvd.'Welschap'	Eindhoven C	101.970	20,0	5	2
Eindhoven C	Veldhoven	87.882	21,0	4	2
Veldhoven	Veldhoven Z	87.899	20,7	4	2

A2		Intensiteit	Percentage	Stroken	Stroken
Van	Naar	totaal etmaal werkdagen	vracht etmaal	1-Richting Berekend	1-Richting Nu
Veldhoven Z	Kp.De Hogt	89.420	23,1	4	2
Kp.Leenderheide	Valkenswaard	65.226	15,5	3	2
Valkenswaard	Leende	59.646	17,0	3	2
Leende	Maarheeze	57.190	17,7	3	2
Maarheeze	Budel	50.954	20,0	2	2
Budel	Boshoven	52.309	20,0	2	2
Boshoven	Nederweert	47.410	20,5	2	2
Nederweert	Kelpen	47.186	20,5	2	2
Kelpen	Grathem	51.543	19,5	2	2
Grathem	Wessem	57.000	20,5	3	2
Wessem	Maasbracht	60.941	19,8	3	2
Maasbracht	St.Joost	60.568	20,5	3	2
St.Joost	Echt	58.615	20,5	3	2
Echt	Roosteren	57.000	19,5	3	2
Roosteren	Born	64.758	19,1	3	2
Born	Urmond	63.913	19,0	3	2
Urmond	Kp.Kerensheide	68.931	18,0	3	2
Kp.Kerensheide	Elsloo	46.467	18,0	2	2
Elsloo	Beek	48.155	17,7	2	2
Beek	Meerssen	38.139	15,0	2	2
Meerssen	Kp.Kruisdonk	34.762	15,0	2	2
Kp.Kruisdonk	Maastricht	60.762	12,7	3	2
Maastricht	Kp.Europaplein	40.000	13,0	2	2
Kp.Europaplein	Randwijck	40.000	13,0	2	2
Randwijck	Gronsveld	25.600	15,0	1	2
Gronsveld	Oost-Maarland	19.375	18,0	1	2
Oost-Maarland	Eijsden	12.347	20,0	1	2
Eijsden	Belgische grens	13.834	20,0	1	2

De A3 van Papendrecht naar Dordrecht .

A3		Intensiteit totaal etmaal werkdagen	Percentage vracht etmaal	Stroken 1-Richting Berekend	Stroken 1-Richting Nu
Van	Naar				
Rijksweg 15	Papendrecht	53.702	13,5	2	2
Papendrecht	Dordrecht C	55.067	11,6	3	2
Dordrecht C	Werkendam	49.047	13,0	2	2
Werkendam	Ind.Werkendam	44.222	13,0	2	2
Ind.Werkendam	Dordrecht	39.875	14,0	2	2
Dordrecht	Rijksweg 16	35.303	14,1	2	2

De A4, van Amsterdam via Den Haag, Vlaardingen en Willemstad naar Dinteloord.

A4		Intensiteit totaal etmaal werkdagen	Percentage vracht etmaal	Stroken 1-Richting Berekend	Stroken 1-Richting Nu
Van	Naar				
Kp.De Nieuwe Meer	Sloten	150.557	9,5	7	4
Sloten	Kp.Badhoevedorp	164.297	9,5	7	4
Kp.Badhoevedorp	Vlvd.'Schiphol'	181.979	9,3	8	4
Vlvd.'Schiphol'	Hoofddorp	163.388	11,0	7	4
Hoofddorp	Nieuw-Vennep	150.329	13,8	7	4
Nieuw-Vennep	Kp.Burgerveen	136.254	15,2	6	4
Kp.Burgerveen	Roelofarendsveen	83.152	12,9	4	2
Roelofarendsveen	Rijpwetering	81.341	13,0	4	2
Rijpwetering	Hoogmade	81.583	13,0	4	2
Hoogmade	Zoeterwoude-Rijndijk	86.576	13,0	4	2
Zoeterwoude-Rijndijk	Zoeterwoude-Dorp	101.068	14,0	5	2
Zoeterwoude-Dorp	Leidschendam	95.728	14,4	4	2
Leidschendam	Kp.Pr. Clausplein	113.238	13,5	5	2
Kp.Pr. Clausplein	Kp.Ypenburg	183.861	10,0	8	2
Kp.Ypenburg	Plaspoelpolder	73.974	15,0	3	2
Plaspoelpolder	Rijswijk	48.903	11,5	2	2
Kp.Kethelplein	Vlaardingen O	98.037	14,5	4	2
Vlaardingen O	Kp.Benelux	96.833	14,7	4	2
Rijksweg 29	Numansdorp	37.488	17,0	2	2
Numansdorp	Kp.Hellegatsplein	34.236	18,0	2	2
Kp.Hellegatsplein	Willemstad	26.156	20,3	1	2
Willemstad	Kp.Sabina	23.700	22,0	1	2
Kp.Sabina	Dinteloord	12.933	13,0	1	2

De A6 van knooppunt Muiderberg, via Lelystad en Urk naar Joure (FR).

A6		Intensiteit	Percentage	Stroken	Stroken
Van	Naar	totaal etmaal werkdagen	vracht etmaal	1-Richting Berekend	1-Richting Nu
Kp.Muiderberg	Muiderberg	80.057	7,0	4	2
Muiderberg	Muiderzand	83.733	7,2	4	2
Muiderzand	Almere-Stad W S 101	69.672	7,5	3	2
Almere-Stad W S 101	Almere-Haven S 102	49.932	10,0	2	2
Almere-Haven S 102	Almere-Stad S 103	54.259	11,0	2	2
Almere-Stad S 103	Almere-Buiten S 104	49.375	12,0	2	2
Almere-Buiten S 104	Almere-Buit.O S 105	33.624	12,5	2	2
Almere-Buit.O S 106	Lelystad	34.799	12,5	2	2
Lelystad	Lelystad N	22.494	18,0	1	2
Lelystad N	Swifterbant	25.339	16,5	1	2
Swifterbant	Urk	28.996	15,6	1	2
Urk	Emmeloord	25.410	17,5	1	2
Emmeloord	Kp.Emmeloord	20.337	21,0	1	2
Ens	Kp.Emmeloord	8.894	23,0	0	2
Kp.Emmeloord	Emmeloord	26.033	16,0	1	2
Emmeloord	Bant	24.441	17,5	1	2
Bant	Lemmer	22.920	18,0	1	2
Lemmer	Oosterzee	24.386	18,5	1	2
Oosterzee	St.Nicolaasga	23.875	18,5	1	2
St.Nicolaasga	Kp.Joure	22.674	18,5	1	2

De A7 van Zaandam, via Hoorn Afsluitdijk, Sneek en Joure naar Hoogezand en de Duitse Grens.

A7		Intensiteit	Percentage	Stroken	Stroken
Van	Naar	totaal etmaal werkdagen	vracht etmaal	1-Richting Berekend	1-Richting Nu
Zaandam	Kp.Zaandam	29.000	8,0	1	2
Kp.Zaandam	Zaandijk	62.541	12,0	3	2
Zaandijk	Wijdewormer	61.700	11,5	3	2
Wijdewormer	Purmerend Z	63.573	11,5	3	2
Purmerend Z	Purmerend	55.500	11,0	3	2
Purmerend	Purmerend N	54.000	11,0	2	2
Purmerend N	Avenhorn	49.000	11,0	2	2
Avenhorn	Hoorn	56.874	11,1	3	2
Hoorn	Hoorn N	50.772	12,5	2	2
Hoorn N	Wognum	32.251	14,5	1	2
Wognum	Medemblik	21.819	15,5	1	2
Medemblik	Middenmeer	19.657	16,5	1	2
Middenmeer	Wieringerwerf	21.830	15,5	1	2
Wieringerwerf	Den Oever	15.261	17,1	1	2
Den Oever	Kornwerderzand	13.968	16,4	1	2
Kornwerderzand	Kp.Zurich	13.819	30,0	1	2
Kp.Zurich	Zurich	6.580	30,0	0	2
Zurich	Witmarsum	12.482	17,5	1	2
Witmarsum	Bolsward	13.744	18,5	1	2
Bolsward	Bolsward O	15.412	16,8	1	2
Bolsward O	Nijland	17.663	15,5	1	2
Nijland	Sneek W	19.250	14,3	1	2
Sneek W	IJlst	15.745	16,0	1	2
IJlst	Sneek C	18.068	15,0	1	2
Sneek C	Sneek O	18.987	14,5	1	2
Sneek O	Joure W	18.078	15,9	1	2
Joure W	Kp.Joure	16.214	17,0	1	2
Kp.Joure	Oudehaske	34.364	13,5	2	2
Oudehaske	Heerenveen W	30.407	15,5	1	2
Heerenveen W	Kp.Heerenveen	36.722	13,0	2	2
Kp.Heerenveen	Tijnje	28.019	18,3	1	2
Tijnje	Beetsterzwaag	30.676	17,5	1	2
Beetsterzwaag	Ind.De Haven	33.084	17,4	2	2
Ind.De Haven	Oosterwolde	25.970	16,5	1	2
Oosterwolde	Frieschepalen	32.491	14,0	1	2
Frieschepalen	Marum	30.942	15,0	1	2
Marum	Boerakker	35.197	13,0	2	2
Boerakker	Leek	37.356	12,5	2	2
Leek	Hoogkerk	37.736	12,0	2	2
Hoogkerk	Bedum	48.536	13,3	2	2

A7		Intensiteit	Percentage	Stroken	Stroken
Van	Naar	totaal etmaal werkdagen	vracht etmaal	1-Richting Berekend	1-Richting Nu
Bedum	Kp. Julianaplein	55.480	14,3	3	2
Kp. Julianaplein	Helpman	63.596	10,6	3	2
Helpman	Kp. Europaplein	71.373	10,0	3	2
Kp. Europaplein	Westerbroek	31.193	11,5	1	2
Westerbroek	Foxhol	30.559	11,2	1	2
Foxhol	Hoogezand	30.898	11,5	1	2
Hoogezand	Sappemeer	25.559	13,0	1	2
Sappemeer	Zuidbroek	25.177	16,2	1	2
Zuidbroek	Noordbroek	20.631	20,0	1	2
Noordbroek	Scheemda	20.309	19,9	1	2
Scheemda	Heiligerlee	17.382	20,1	1	2
Heiligerlee	Winschoten	13.134	23,2	1	2
Winschoten	Oudeschans	8.424	25,2	0	2
Oudeschans	Nieuweschans	7.469	25,5	0	2
Nieuweschans	Duitse grens	6.493	25,1	0	2

De A8, van de Coentunnel naar Westzaan.

A8		Intensiteit	Percentage	Stroken	Stroken
Van	Naar	totaal etmaal werkdagen	vracht etmaal	1-Richting Berekend	1-Richting Nu
Kp. Coenplein	Oostzaan	113.334	10,0	5	2
Oostzaan	Kp. Zaandam	105.651	10,0	5	2
Kp. Zaandam	Zaandijk	59.000	10,0	3	2
Zaandijk	Zaandijk W	50.000	10,0	2	2
Zaandijk W	Westzaan N246	36.547	10,0	2	2

De A9 van Knooppunt Diemen via Haarlem, Beverwijk en Velsen naar Alkmaar.

A9		Intensiteit	Percentage	Stroken	Stroken
Van	Naar	totaal etmaal werkdagen	vracht etmaal	1-Richting Berekend	1-Richting Nu
Kp.Diemen	Gaasperplas	74.926	6,5	3	2
Gaasperplas	Bijlmermeer	67.035	7,3	3	2
Bijlmermeer	Bullewijk	75.453	6,5	3	2
Bullewijk	Kp.Holendrecht 1	92.660	5,5	4	2
Kp.Holendrecht 2	Ouderkerk a/d Amstel	115.106	8,6	5	2
Ouderkerk a/d Amstel	Amstelveen	106.558	9,0	5	2
Amstelveen	Aalsmeer	111.310	8,5	5	2
Aalsmeer	Kp.Badhoevedorp	117.928	8,5	5	2
Kp.Badhoevedorp	Badhoevedorp	97.603	10,0	4	2
Badhoevedorp	Haarlem Z	91.681	10,0	4	2
Haarlem Z	Kp.Rottepolderplein	83.533	11,0	4	2
Kp.Rottepolderplein	Kp.Velsen	62.354	12,0	3	2
Kp.Velsen	Kp.Beverwijk	36.404	8,7	2	2
Kp.Beverwijk	Heemskerk	69.999	9,1	3	2
Heemskerk	Castricum	56.420	9,5	3	2
Castricum	Akersloot	56.600	9,5	3	2
Akersloot	Alkmaar Z	57.223	9,2	3	2

De A10, van Volendam, via Amsterdam-Oost naar Haarlem.

A10		Intensiteit	Percentage	Stroken	Stroken
Van	Naar	totaal etmaal werkdagen	vracht etmaal	1-Richting Berekend	1-Richting Nu
Oostzanerwerf S 118	Kadoelen S 117	57.349	10,0	3	2
Kadoelen S 117	Volendam S 116	84.200	11,0	4	2
Volendam S 116	Nieuwendam S 115	108.493	13,5	5	2
Nieuwendam S 115	Zeeburg S 114	93.231	15,0	4	2
Zeeburg S 114	Kp. Watergraafsmeer	100.994	15,0	5	2
Kp. Watergraafsmeer	Diemen S 113	111.722	11,0	5	2
Diemen S 113	Duivendrecht S 112	138.993	8,9	6	2
Duivendrecht S 112	Ind. Amstel S 111	127.073	9,0	6	2
Ind. Amstel S 111	Kp. Amstel	133.189	9,0	6	2
Kp. Amstel	RAI S 110-109	166.236	7,0	8	4
RAI S 110-109	Amstelveen S 108	169.526	7,0	8	4
Amstelveen S 108	Kp. De Nieuwe Meer	189.093	6,5	9	4
Kp. De Nieuwe Meer	Sloten S 107	175.186	5,0	8	4
Sloten S 107	Osdorp S 106	167.372	7,0	8	4
Osdorp S 106	Geuzenveld 1 S 105	148.910	8,0	7	4
Geuzenveld 1 S 105	Geuzenveld 2 S 104	123.265	8,5	6	4
Geuzenveld 2 S 104	Haarlem S 104-103	110.649	9,0	5	4
Haarlem S 104-103	Havens W S 102	107.223	10,0	5	4
Havens W S 102	Hemhavens S 101	101.310	10,0	5	2
Hemhavens S 101	Kp. Coenplein	97.179	10,2	4	2
Kp. Coenplein	Oostzanerwerf S 118	57.838	10,0	3	2

Rijkswaterstaat wil de A10 West afsluiten voor groot onderhoud. Alternatieve routes zijn echter al filegevoelig en de idee dat 50% van de automobilisten wel een ander vervoersmiddel zal kiezen is naief. Dit schetst het dilemma. Er zijn door de overheid veel ludieke ideetjes uitgevoerd maar noodzakelijke uitbreidingen voor de infrastructuur zijn weggewuifd. Als er nu groot onderhoud nodig is aan de overbelaste wegvakken, dan is een chaos het gevolg.

Er is een ander beleid mogelijk. Maak eerst twee geboorde Westertunnels, parallel aan en ten westen van de A10 West. Laat de Westertunnels aan de noordzijde aansluiten op de al aanwezige aanrijroutes van de 2e Coentunnel. Laat deze tunnels ten zuiden aansluiten op de A4. Door gebruik te maken van het zelfde procedé als bij de Westerschelde tunnels kunnen de Westertunnels voor 2005 gereed zijn. Tot die tijd kunnen reparaties het groot onderhoud rekken.

De A12, van Den Haag via Gouda en Utrecht naar Arnhem en de Duitse Grens.

A12		Intensiteit	Percentage	Stroken	Stroken
Van	Naar	totaal etmaal werkdagen	vracht etmaal	1-Richting Berekend	1-Richting Nu
Den Haag Bezuidenh	Voorburg	117.067	6,5	5	2
Voorburg	Kp.Pr.Clausplein	148.940	6,5	7	2
Kp.Pr.Clausplein	Nootdorp	124.672	8,5	6	2
Nootdorp	Zoetermeer C	114.765	9,0	5	2
Zoetermeer C	Zoetermeer	76.288	10,6	3	2
Zoetermeer	Bleiswijk	98.614	11,0	4	2
Bleiswijk	Zevenhuizen	85.202	9,0	4	2
Zevenhuizen	Waddinxveen	76.632	9,0	3	2
Waddinxveen	Kp.Gouwe	63.569	9,6	3	2
Kp.Gouwe	Gouda	136.019	11,8	6	2
Gouda	Reeuwijk	123.714	13,0	6	2
Reeuwijk	Bodegraven	113.038	13,0	5	2
Bodegraven	Nieuwerbrug	124.424	13,0	6	2
Nieuwerbrug	Woerden	125.657	12,5	6	2
Woerden	De Meern	128.270	12,8	6	2
De Meern	Kp.Oudenrijn	142.878	11,0	7	2
Kp.Oudenrijn	Nieuwegein	180.000	15,0	8	2
Nieuwegein	Utrecht	180.473	12,0	8	2
Utrecht	Utrecht O	192.000	12,5	9	2
Kp.Oudenrijn	Kp.Lunetten	184.159	12,5	8	2
Kp.Lunetten	Bunnik	98.705	12,5	4	2
Bunnik	Driebergen	88.651	12,5	4	2
Driebergen	Maarn	77.542	12,5	4	2
Maarn	Maarsbergen	72.346	12,5	3	2
Maarsbergen	Veenendaal	69.435	12,4	3	2
Veenendaal	Wageningen	61.619	15,0	3	2
Wageningen	Oosterbeek	58.981	17,0	3	2
Oosterbeek	Kp.Grijsoord	63.806	18,1	3	2
Kp.Grijsoord	Kp.Waterberg	88.339	23,0	4	2
Arnhem N	Kp.Velperbroek	72.023	20,0	3	2
Kp.Velperbroek	Westervoort	90.603	16,9	4	2
Westervoort	Duiven	76.769	17,9	3	2
Duiven	Zevenaar	67.366	18,5	3	2
Zevenaar	Kp.Oud-Dijk	51.650	18,8	2	2
Kp.Oud-Dijk	Beek	24.755	22,8	1	2
Beek	Duitse grens	24.365	23,0	1	2

De A13, van Den Haag naar Rotterdam.

A13		Intensiteit	Percentage	Stroken	Stroken
Van	Naar	totaal etmaal werkdagen	vracht etmaal	1-Richting Berekend	1-Richting Nu
Kp. Ypenburg	Delft N	164.908	9,5	8	3
Delft N	Delft	147.433	10,0	7	3
Delft	Delft Z	146.071	10,0	7	3
Delft Z	Berkel en Rodenrijs	148.944	10,1	7	3
Berkel en Rodenrijs	Overschie Z	142.946	11,7	7	3
Overschie Z	Kp. Kleinpolderplein	140.352	11,5	6	3
Kp. Kleinpolderplein	Rotterdam	51.025	6,5	2	2

De A14 van Den Haag naar Leidschendam.

A14		Intensiteit	Percentage	Stroken	Stroken
Van	Naar	totaal etmaal werkdagen	vracht etmaal	1-Richting Berekend	1-Richting Nu
Rijksweg 44	Bezuidenhoutseweg	27.551	6,0	1	2
Leidschendam	Rijksweg 4	19.123	10,0	1	2

De A15, van de Maasvlakte, via Rotterdam en Tiel naar Enschede.

A15		Intensiteit	Percentage	Stroken	Stroken
Van	Naar	totaal etmaal werkdagen	vracht etmaal	1-Richting Berekend	1-Richting Nu
Maasvlakte	Dintelweg	13.000	25,0	1	2
Dintelweg	Elbeweg	14.605	23,0	1	2
Elbeweg	Merwedeweg	18.638	22,0	1	2
Merwedeweg	Brielle	21.488	21,5	1	2
Brielle	Ind.Pothof	45.438	21,3	2	2
Ind.Pothof	Rozenburg	47.838	21,0	2	2
Rozenburg	Botlekhavens	56.456	19,0	3	2
Botlekhavens	Spijkenisse	65.376	19,0	3	2
Spijkenisse	Botlektunnel	93.946	17,2	4	2
Route gev. stoffen	Hoogvliet	99.838	18,2	5	2
Hoogvliet	Kp.Benelux	104.310	18,5	5	2
Kp.Benelux	R'dam Pernis	96.302	18,5	4	2
R'dam Pernis	R'dam Charlois	100.223	18,5	5	2
R'dam Charlois	Kp.Vaanplein	105.765	23,1	5	2
Kp.Vaanplein	Lombardijen	105.800	24,0	5	2
Lombardijen	Kp.Ridderkerk 1	105.377	22,0	5	2
Kp.Ridderkerk 2	H.Ido Ambacht	83.981	15,4	4	2
H.Ido Ambacht	Alblasserdam	79.934	15,8	4	2
Alblasserdam	Papendrecht	78.734	16,0	4	2
Papendrecht	Wijngaarden	80.750	18,0	4	2
Wijngaarden	Sliedrecht	74.361	17,0	3	2
Sliedrecht	Sliedrecht O	74.158	18,0	3	2
Sliedrecht O	Hardinxveld-G'dam	71.828	16,0	3	2
Hardinxveld-G'dam	Gorinchem	70.601	19,4	3	2
Gorinchem	Kp.Gorinchem	70.433	19,5	3	2
Kp.Gorinchem	Arkel	58.347	25,0	3	2
Arkel	Leerdam	48.999	25,5	2	2
Leerdam	Kp.Deil	42.545	26,2	2	2
Kp.Deil	Meteren	50.072	24,5	2	2
Meteren	Wadenoyen	50.598	24,6	2	2
Wadenoyen	Tiel W	50.187	24,0	2	2
Tiel W	Tiel	48.615	23,0	2	2

A15		Intensiteit	Percentage	Stroken	Stroken
Van	Naar	totaal etmaal werkdagen	vracht etmaal	1-Richting Berekend	1-Richting Nu
Wijngaarden	Sliedrecht	74.361	17,0	3	2
Sliedrecht	Sliedrecht O	74.158	18,0	3	2
Sliedrecht O	Hardinxveld-G'dam	71.828	16,0	3	2
Hardinxveld-G'dam	Gorinchem	70.601	19,4	3	2
Gorinchem	Kp.Gorinchem	70.433	19,5	3	2
Kp.Gorinchem	Arkel	58.347	25,0	3	2
Arkel	Leerdam	48.999	25,5	2	2
Leerdam	Kp.Deil	42.545	26,2	2	2
Kp.Deil	Meteren	50.072	24,5	2	2
Meteren	Wadenoyen	50.598	24,6	2	2
Wadenoyen	Tiel W	50.187	24,0	2	2
Tiel W	Tiel	48.615	23,0	2	2
Tiel	Echteld	54.642	21,5	2	2
Echteld	Ochten	46.807	21,4	2	2
Ochten	Dodewaard	46.998	22,0	2	2
Dodewaard	Andelst	46.746	23,0	2	2
Andelst	Kp.Valburg	46.518	23,3	2	2
Kp.Valburg	Elst	41.723	15,1	2	2
Elst	Kp.Ressen	38.721	15,0	2	2
Kp.Ressen	Bemmel	16.860	14,0	1	2
Kp.Oud-Dijk	Didam	26.894	15,1	1	2
Didam	Wehl	32.858	13,5	1	2
Wehl	Doetinchem W	33.407	12,5	2	2
Doetinchem W	Doetinchem	26.598	14,5	1	2
Doetinchem	Varsseveld	16.910	18,0	1	2
Doetinchemseweg	Rijksweg 15	4.056	10,0	0	2
Rijksweg 15	Zelhemseweg	19.004	18,5	1	2
Zelhemseweg	Oostelijke Rondweg	19.800	19,0	1	2
Oostelijke rondweg	Lichtenvaartseweg	14.037	19,0	1	2
Lichtenvaartseweg	Harreveld	14.179	20,0	1	2
Harreveld	Boszicht	12.886	19,0	1	2
Boszicht	Lichtenvoorde	10.605	21,0	0	2
Lichtenvoorde	N 313	10.891	20,5	0	2
N 313	Groenlo (N319)	13.556	19,5	1	2
Groenlo (N319)	Groenlo O	12.577	19,5	1	2
Groenlo O	Eibergen Z	13.581	21,5	1	2
Bbk.Eibergen		17.431	19,5	1	2
Eibergen	Needseweg	12.479	19,0	1	2
Needseweg	Westsingel	16.499	17,5	1	2
Westsingel	Haaksbergen	11.115	16,5	1	2
Bbk.Haaksbergen		13.274	16,5	1	2
Haaksbergen	Usselo	13.505	13,0	1	2
Bbk.Usselo		15.995	17,0	1	2
Usselo	Enschede	16.027	17,0	1	2

De A16 van Rotterdam, knooppunt Terbregseplein via Breda naar de Belgische grens.

A16		Intensiteit	Percentage	Stroken	Stroken
Van	Naar	totaal etmaal werkdagen	vracht etmaal	1-Richting Berekend	1-Richting Nu
Kp.Terbregseplein	R'dam Pr.Alexander	164.429	16,0	7	2
R'dam Pr.Alexander	R'dam Kralingen	179.720	15,0	8	2
R'dam Kralingen	Rotterdam C	182.997	14,5	8	2
Rotterdam C	R'dam Feijenoord	198.739	13,8	9	2
R'dam Feijenoord	Kp.Ridderkerk 1	196.706	15,0	9	2
Kp.Ridderkerk 1	Kp.Ridderkerk 2	194.943	17,3	9	2
Kp.Ridderkerk 2	H.Ido Ambacht	132.109	16,9	6	3
H.Ido Ambacht	Zwijndrecht	124.966	16,9	6	3
Zwijndrecht	Dordrecht	116.711	16,9	5	3
Dordrecht	's-Gravendeel	118.369	17,0	5	3
's-Gravendeel	Kp.Klaverpolder	109.581	24,7	5	3
Kp.klaverpolder	Moerdijk	78.661	22,9	4	3
Moerdijk	Zevenbergschen Hoek	85.052	22,0	4	2
Zevenbergschen Hoek	Kp.Zonzeel	90.728	20,0	4	2
Kp.Zonzeel	Prinsenbeek	77.546	25,0	4	2
Prinsenbeek	Etten-Leur	72.224	26,0	3	2
Etten-Leur	Rijsbergen	86.712	19,5	4	2
Rijsbergen	Kp.Galder	69.619	26,6	3	2
Kp.Galder	Ind.Hazeldonk	52.721	32,6	2	2
Ind.Hazeldonk	Belgische grens	50.967	33,0	2	2

De A17, van Moerdijk naar Roosendaal, knooppunt de Stok.

A17		Intensiteit	Percentage	Stroken	Stroken
Van	Naar	totaal etmaal werkdagen	vracht etmaal	1-Richting Berekend	1-Richting Nu
Kp.Klaverpolder	Moerdijk	30.920	29,0	1	2
Moerdijk	Ind.Moerdijk	45.661	23,3	2	2
Ind.Moerdijk	Zevenbergen	39.552	19,9	2	2
Zevenbergen	Kp.Noordhoek	39.210	20,0	2	2
Kp.Noordhoek	Standdaarbuiten	38.496	19,5	2	2
Standdaarbuiten	Stampersgat	38.356	19,1	2	2
Stampersgat	Oudenbosch	38.928	19,5	2	2
Oudenbosch	Roosendaal N	39.701	20,0	2	2
Roosendaal N	Ind.Borchwerf	40.693	20,0	2	2
Ind.Borchwerf	Roosendaal	40.903	20,0	2	2
Roosendaal	Kp.De Stok	41.316	20,0	2	2

De A20, van Maasdijk via Rotterdam naar knooppunt Gouwe.

A20		Intensiteit	Percentage	Stroken	Stroken
Van	Naar	totaal etmaal werkdagen	vracht etmaal	1-Richting Berekend	1-Richting Nu
N 213	Maasdijk	26.704	19,0	1	1
Maasdijk	Maassluis	43.137	17,0	2	2
Maassluis	Vlaardingen W	55.717	14,4	3	3
Vlaardingen W	Vlaardingen	68.045	13,0	3	3
Vlaardingen	Kp.Kethelplein	82.323	13,0	4	3
Kp.Kethelplein	Schiedam N	142.289	13,0	6	3
Schiedam N	Schiedam	122.619	13,5	6	3
Schiedam	Ind.Spaanse Polder	114.360	14,0	5	3
Ind.Spaanse Polder	Kp.Kl.Polderplein	118.788	14,0	5	3
Kp.Kl.Polderplein	Rotterdam C	167.766	12,0	8	3
Rotterdam C	R'dam Crooswijk	169.637	11,9	8	3
R'dam Crooswijk	Kp.Terbregseplein	151.249	12,5	7	3
Kp.Terbregseplein	R'dam Pr.Alexander	126.115	16,1	6	3
R'dam Pr.Alexander	Nieuwerkerk a/d IJssel	89.937	16,0	4	2
Nieuwerkerk a/d IJssel	Moordrecht	82.800	14,0	4	2
Moordrecht	Kp.Gouwe	72.449	13,6	3	2

De A22, van Knooppunt Velsen naar Knooppunt Beverwijk.

A22		Intensiteit	Percentage	Stroken	Stroken
Van	Naar	totaal etmaal werkdagen	vracht etmaal	1-Richting Berekend	1-Richting Nu
Kp.Velsen	IJmuiden	50.198	11,0	2	2
IJmuiden	Beverwijk	55.874	9,5	3	2
Beverwijk	Kp.Beverwijk	33.595	9,5	2	2

De A27, van Breda via Gorinchem en Utrecht naar Blaricum.

A27		Intensiteit	Percentage	Stroken	Stroken
Van	Naar	totaal etmaal werkdagen	vracht etmaal	1-Richting Berekend	1-Richting Nu
Kp.St. Annabosch	Breda	46.833	24,8	2	2
Breda	Breda N	53.000	20,0	2	2
Breda N	Oosterhout Z	58.006	19,7	3	2
Oosterhout Z	Oosterhout O	57.830	20,0	3	2
Oosterhout O	Oosterhout	58.628	20,0	3	2
Oosterhout	Kp.Hoopolder	59.618	20,0	3	2
Kp.Hoopolder	Geertruidenberg	67.528	25,0	3	2
Geertruidenberg	Hank	72.888	23,5	3	2
Hank	Nieuwendijk	73.251	23,5	3	2
Nieuwendijk	Werkendam	73.224	23,5	3	2
Werkendam	Sleeuwijk	77.034	21,0	4	2
Sleeuwijk	Ind.Avelingen	83.472	19,2	4	2
Ind.Avelingen	Kp.Gorinchem	82.812	19,5	4	2
Kp.Gorinchem	Noordeloos	68.570	22,0	3	2
Noordeloos	Lexmond	70.411	21,5	3	2
Lexmond	Kp.Everdingen	71.276	21,0	3	2
Kp.Everdingen	Hagestein	75.235	20,0	3	2
Hagestein	Houten	80.027	18,0	4	2
Houten	Kp.Lunetten	86.368	16,0	4	2
Kp.Lunetten	Kp.Rijnsweerd	152.363	13,3	7	2
Kp.Rijnsweerd	Utrecht Veemarkt	106.770	10,0	5	2
Utrecht Veemarkt	Utrecht N	88.315	9,5	4	2
Utrecht N	Bilthoven	75.589	9,5	3	2
Bilthoven	Hilversum	70.212	9,6	3	2
Hilversum	Kp.Eemnes	72.781	9,5	3	2
Kp.Eemnes	Eemnes	48.740	9,9	2	2
Eemnes	Blaricum	42.533	10,0	2	2
Blaricum	N305	27.794	14,0	1	2
Gooiseweg	Vogelweg	37.586	15,0	2	2
Vogelweg	Rijksweg 6	31.584	20,0	1	2

De A28, van Utrecht via Zwolle naar Groningen.

A28		Intensiteit	Percentage	Stroken	Stroken
Van	Naar	totaal etmaal werkdagen	vracht etmaal	1-Richting Berekend	1-Richting Nu
Utrecht	Kp.Rijnsweerd	35.099	7,0	2	3
Kp.Rijnsweerd	De Uithof	107.310	14,0	5	3
De Uithof	Den Dolder	92.475	15,2	4	3
Den Dolder	Soesterberg	90.228	16,5	4	2
Soesterberg	Maarn	83.437	18,0	4	2
Maarn	Leusden Z	77.418	20,0	4	2
Leusden Z	Leusden	95.762	16,5	4	2
Leusden	Amersfoort	96.699	16,5	4	2
Amersfoort	Kp.Hoevelaken	97.309	16,5	4	2
Kp.Hoevelaken	Nijkerk	66.030	14,0	3	2
Nijkerk	Strand Nulde	57.995	15,0	3	2
Strand Nulde	Strand Horst	56.763	16,0	3	2
Strand Horst	Ermelo	52.031	16,4	2	2
Ermelo	Lelystad	50.513	17,0	2	2
Lelystad	Elspeet	51.799	17,5	2	2
Elspeet	Epe	47.490	18,0	2	2
Epe	't Harde	46.278	18,5	2	2
't Harde	Wezep	45.626	19,5	2	2
Wezep	Kp.Hattermerbroek	59.772	18,5	3	2
Kp.Hattermerbroek	Zwolle Z	87.923	17,6	4	2
Zwolle Z	Zwolle	78.388	16,8	4	2
Zwolle	Zwolle N	78.539	17,5	4	2
Zwolle N	Ommen	71.592	17,5	3	2
Ommen	Nieuwleusen	64.065	18,7	3	2
Nieuwleusen	Staphorst	61.957	20,0	3	2
Staphorst	Kp.Lankhorst	60.744	21,8	3	2
Kp.Lankhorst	De Wijk	31.627	23,6	1	2
De Wijk	Zuidwolde 1	38.495	20,0	2	2
Zuidwolde 1	Zuidwolde 2	37.860	20,0	2	2
Zuidwolde 2	Kp.Hoogeveen	37.504	20,0	2	2
Kp.Hoogeveen	Hoogeveen	37.903	20,2	2	2
Hoogeveen	Fluitenberg	35.745	20,6	2	2
Fluitenberg	Ruinen	37.991	17,5	2	2
Ruinen	Dwingeloo	39.425	17,2	2	2
Dwingeloo	Beilen	44.732	15,5	2	2
Beilen	Westerbork	45.865	15,5	2	2
Westerbork	Assen Z	37.853	18,0	2	2
Assen Z	Rijksweg 33/28	24.926	15,5	1	2
Rijksweg 33/28	Assen	31.839	12,5	1	2
Assen	Assen N	26.645	14,3	1	2
Assen N	Vries	32.886	10,6	1	2
Vries	Zuidlaren	32.886	10,6	1	2
Zuidlaren	Eelde	48.749	10,6	2	2
Eelde	Haren	49.276	10,5	2	2
Haren	Groningen Z	53.368	10,6	2	2
Groningen Z	Kp.Julianaplein	53.891	10,5	2	2

De A29 van Rotterdam naar het Hellegatsplein.

A29		Intensiteit totaal etmaal werkdagen	Percentage vracht etmaal	Stroken 1-Richting Berekend	Stroken 1-Richting Nu
Van	Naar				
Kp.Vaanplein	Barendrecht	70.493	13,9	3	2
Barendrecht	Oud-Beijerland	69.551	11,4	3	2
Oud-Beijerland	Rijksweg 4	37.488	17,0	2	2

De A31 in Friesland, van Midlum naar Drachten.

A31		Intensiteit totaal etmaal werkdagen	Percentage vracht etmaal	Stroken 1-Richting Berekend	Stroken 1-Richting Nu
Van	Naar				
Midlum	Franeker	11.659	11,0	1	2
Franeker	Dronrijp	14.089	11,0	1	2
Dronrijp	Marssum	17.407	9,0	1	2
Marssum	Boksum	12.110	10,0	1	2
Boksum N359	Goutum	14.473	10,0	1	2
Goutum	Werpsterhoek A 32	26.445	12,2	1	2
Werpsterhoek A 32	Warga N358	11.625	15,0	1	2
Warga N358	Garyp	16.630	13,0	1	2
Garyp	Nijega	14.558	13,2	1	2
Nijega	Drachten N	19.904	12,0	1	2

De A32, van Meppel naar Sneek.

A32		Intensiteit totaal etmaal werkdagen	Percentage vracht etmaal	Stroken 1-Richting Berekend	Stroken 1-Richting Nu
Van	Naar				
Kp.Lankhorst	Meppel Z	29.117	19,8	1	2
Meppel Z	Meppel	26.348	19,2	1	2
Meppel	Meppel N	27.288	19,0	1	2
Meppel N	Havelte	24.901	20,0	1	2
Havelte	Havelterberg	22.239	19,5	1	2
Havelterberg	Steenwijk	24.358	20,0	1	2
Steenwijk	Steenwijk N	20.374	20,0	1	2
Steenwijk N	Wolvega	16.279	19,9	1	2
Wolvega	Ter Idzard	16.881	20,0	1	2
Ter Idzard	Heerenveen	16.811	20,0	1	2
Heerenveen	Kp.Heerenveen	15.603	21,0	1	2
Kp.Heerenveen	Akkrum	15.568	15,4	1	2
Akkrum	Grouw	19.095	13,5	1	2
Grouw	Sneek	25.089	12,0	1	2
Sneek	N 31	26.532	11,4	1	2

De A44, via Sassenheim naar Den Haag.

A44		Intensiteit totaal etmaal werkdagen	Percentage vracht etmaal	Stroken 1-Richting Berekend	Stroken 1-Richting Nu
Van	Naar				
Kp.Burgerveen	Oude Wetering	53.102	18,9	2	2
Oude Wetering	Kaag-Dorp	53.680	18,5	2	2
Kaag-Dorp	Noordwijkerhout	55.441	18,0	3	2
Noordwijkerhout	Warmond	57.455	17,5	3	2
Warmond	Sassenheim	54.597	17,0	2	2
Sassenheim	Voorhout	58.499	16,5	3	2
Voorhout	Oegstgeest	53.707	15,0	2	2
Oegstgeest	Leiden	55.816	14,0	3	2
Leiden	Leiden Z	53.575	12,0	2	2
Leiden Z	Wassenaar	52.533	10,0	2	2
Wassenaar	Den Haag Bezuidenh.	56.593	7,0	3	2

De A50 en de problematiek rond knooppunt Valburg.

A50		Intensiteit totaal etmaal werkdagen	Percentage vracht etmaal	Stroken 1-Richting Berekend	Stroken 1-Richting Nu
Van	Naar				
Rijksweg 58	Eindhoven N	39.547	10,0	2	2
Bbk.Eindhoven		42.874	10,0	2	2
Eindhoven	Son en Breugel	19.242	14,0	1	2
Bbk.Son en Breugel		25.000	8,0	1	2
Son en Breugel	Breugel	17.156	15,5	1	2
Breugel	Nijnsel	16.168	16,3	1	2
Nijnsel	St. Oedenrode	17.854	16,0	1	2
St. Oedenrode	Koevering	23.096	16,0	1	2
Koevering	Zijtaart	23.402	16,0	1	2
Zijtaart	Veghel Z.	23.686	16,0	1	2
Veghel Z.	Veghel	23.993	16,0	1	2
Veghel	Veghel C.	25.886	16,0	1	2
Veghel C.	Erp	26.215	16,0	1	2
Erp	Mariaheide	26.573	16,0	1	2
Bbk.Mariaheide		34.024	13,0	2	2
Mariaheide	Vorstenbosch	16.802	24,0	1	2
Vorstenbosch	Volkel	22.670	18,0	1	2
Volkel	Uden C.	13.960	28,0	1	2
Uden C.	Nistelrode	16.000	25,0	1	2
Nistelrode	N 324	17.000	25,0	1	2
N 324	Oss O.	18.000	25,0	1	2
Oss O	Ravenstein	39.419	21,0	2	2
Ravenstein	Kp.Bankhoef	54.376	18,5	2	2
Kp.Bankhoef	Kp.Ewijk	38.360	22,0	2	2
Kp.Ewijk	Kp.Valburg	80.184	22,5	4	2
Kp.Valburg	Heteren	69.400	24,0	3	2
Heteren	Renkum	75.143	21,4	3	2
Renkum	Kp.Grijsoord	63.561	25,3	3	2
Kp.Waterberg	Arnhem C	50.857	25,5	2	2
Arnhem C	Schaarsbergen	65.911	22,0	3	2
Schaarsbergen	Hoenderloo	67.753	20,7	3	2
Hoenderloo	Loenen	59.070	22,4	3	2
Loenen	Kp.Beekbergen	52.509	23,0	2	2
Kp.Beekbergen	Apeldoorn	45.990	19,1	2	2
Apeldoorn	Apeldoorn N	48.758	21,0	2	2
Apeldoorn N	Vaassen	52.375	20,5	2	2
Vaassen	Epe	48.466	21,5	2	2
Epe	Heerde Z	43.472	21,0	2	2
Heerde Z	Heerde	45.907	21,5	2	2
Heerde	Hatterem	42.023	21,5	2	2
Hatterem	Kp.Hatterembroek	42.490	21,0	2	2
Kp.Hatterembroek	Kampen	13.924	18,3	1	2

De A58, van Eindhoven via Tilburg naar Vlissingen.

A58		Intensiteit totaal etmaal werkdagen	Percentage vracht etmaal	Stroken 1-Richting Berekend	Stroken 1-Richting Nu
Van	Naar				
Eindhoven N	Kp.Ekkersweijer	49.897	10,0	2	2
Kp.Ekkersweijer	Kp.Batadorp	71.867	19,5	3	2
Kp.Batadorp	Best	68.659	17,5	3	2
Best	Oirschot	67.426	17,5	3	2
Oirschot	Moergestel	61.119	18,9	3	2
Moergestel	Kp.De Baars	64.050	19,0	3	2
Kp.De Baars	Hilvarenbeek	93.241	15,0	4	2
Hilvarenbeek	Goirle	77.000	20,5	4	2
Goirle	Gilze	67.019	20,5	3	2
Gilze	Bavel	66.198	20,6	3	2
Bavel	Kp.St. Annabosch	66.260	22,2	3	2
Kp.St. Annabosch	Ulvenhout	71.325	28,1	3	2
Ulvenhout	Kp.Galder	71.961	27,9	3	2
Breda	Etten-Leur	50.318	11,0	2	2
Bbk.Etten-Leur		49.968	11,5	2	2
Etten-Leur	Ind.Vosdonk	48.661	11,5	2	2
Ind.Vosdonk	St. Willebrord	48.985	11,5	2	2
St. Willebrord	Rucphen	42.327	12,4	2	2
Rucphen	Zegge	43.307	12,5	2	2
Zegge	Roosendaal O	43.817	12,0	2	2
Roosendaal O	Roosendaal	44.247	11,5	2	2
Roosendaal	Kp.De Stok	45.129	11,5	2	2
Kp.De Stok	Wouwse Plantage	60.440	18,3	3	2
Wouwse Plantage	Heerle	58.860	19,0	3	2
Heerle	Kp.Zoomland	58.399	19,0	3	2
Kp.Zoomland	Bergen op Zoom	19.121	8,0	1	2
Kp.Markiezaat	Rilland	30.075	17,5	1	2
Rilland	Kruiningen	29.595	18,1	1	2
Kruiningen	Yerseke	30.982	17,5	1	2
Yerseke	Kapelle	32.543	16,0	1	2
Kapelle	's-Gravenpolder	30.975	16,5	1	2
's-Gravenpolder	Kp.De Poel	27.718	17,0	1	2
Kp.De Poel	Heinkenszand	22.615	13,5	1	2
Heinkenszand	Arnemuiden	25.524	12,7	1	2
Arnemuiden	Ind.Arnestein	25.046	11,5	1	2
Ind.Arnestein	Middelburg	21.046	11,0	1	2
Middelburg	Ritthem	20.312	11,5	1	2
Ritthem	Vlissingen O	23.764	12,0	1	2
Vlissingen O	Vlissingen	13.305	10,0	1	2

De A59 of de Maasroute.

A59		Intensiteit totaal etmaal werkdagen	Percentage vracht etmaal	Stroken 1-Richting Berekend	Stroken 1-Richting Nu
Van	Naar				
Kp.Sabina	Fijnaart	20.178	22,0	1	2
Fijnaart	Kp.Noordhoek	19.344	22,0	1	2
Kp.Zonzeel	Terheijden	42.010	17,0	2	2
Terheijden	Made	52.982	13,0	2	2
Made	Oosterhout	44.000	14,0	2	2
Oosterhout	Raamsdonk	45.822	15,0	2	2
Raamsdonk	Kp.Hoopolder	43.152	16,0	2	2
Kp.Hoopolder	Waspik	42.937	19,0	2	2
Waspik	Veer Dussen	41.092	19,0	2	2
Veer Dussen	Waalwijk	43.047	16,5	2	2
Waalwijk	Waalwijk C	44.662	16,5	2	2
Waalwijk C	Waalwijk O	45.977	16,1	2	2
Waalwijk O	Drunen W	49.947	15,0	2	2
Drunen W	Drunen	52.154	15,0	2	2
Drunen	Heusden	54.163	13,0	2	2
Heusden	Nieuwkuijk	56.040	13,0	3	2
Nieuwkuijk	Vlijmen	59.126	13,0	3	2
Vlijmen	's-Hertogenbosch W	62.208	12,9	3	2
's-Hertogenbosch W	Engelen	59.407	14,0	3	2
Engelen	's-Hertogenbosch	56.287	17,0	3	2
's-Hertogenbosch	Kp.Empel	52.639	19,5	2	2
Kp.Hintham	Rosmalen 1	64.557	12,0	3	2
Rosmalen 1	Rosmalen 2	61.578	13,0	3	2
Rosmalen 2	Maliskamp	60.173	13,5	3	2
Maliskamp	Nuland	58.746	14,5	3	2
Nuland	Geffen	52.000	13,5	2	2
Geffen	Oss	52.000	13,0	2	2
Oss	Oss O	43.723	18,5	2	2
Oss O	Rw 59 Ravenstein	39.419	21,0	2	2

De A67.

A67		Intensiteit	Percentage	Stroken	Stroken
Van	Naar	totaal etmaal werkdagen	vracht etmaal	1-Richting Berekend	1-Richting Nu
Belgische grens	Eersel	21.947	60,0	1	2
Eersel	Kp.De Hogt	33.842	41,9	2	2
Kp.De Hogt	Waalre	90.358	31,5	4	2
Waalre	Kp.Leenderheide	89.297	32,0	4	2
Kp.Leenderheide	Geldrop	57.606	25,0	3	2
Geldrop	Someren	47.120	32,0	2	2
Someren	Asten	42.050	34,0	2	2
Asten	Liessel	36.058	36,8	2	2
Liessel	Helden	39.995	37,0	2	2
Helden	Ind. Venlo	38.779	31,0	2	2
Kp.Zaarderheiken	Velden	51.475	34,2	2	2
Velden	Venlo	43.706	33,0	2	2
Venlo	Duitse grens	24.917	38,8	1	2

A76.

A76		Intensiteit	Percentage	Stroken	Stroken
Van	Naar	totaal etmaal	vracht	1-Richting	1-Richting
		werkdagen	etmaal	Berekend	Nu
Belgische grens	Stein	31.357	22,0	1	2
Stein	Kp.Kerensheide	26.843	21,0	1	2
Kp.Kerensheide	Geleen	54.732	18,0	2	2
Geleen	Spaubeek	62.945	18,5	3	2
Spaubeek	Schinnen	62.411	19,1	3	2
Schinnen	Nuth	63.114	18,0	3	2
Nuth	Kp.Ten Esschen	58.853	17,0	3	2
Kp.Ten Esschen	Voerendaal	19.045	37,0	1	2
Voerendaal	Kp.Kunderberg	20.063	40,0	1	2
Kp.Kunderberg	Kp.Bocholtz	24.959	32,0	1	2
Kp.Bocholtz	Duitse grens	32.582	25,0	1	2

7. Moderniseer Trein Infrastructuur naar Europese Norm.

7.1. *Behoud Trein Capaciteit.*

Door de toename van het aantal inwoners van Nederland en de invoering van de OV-Studentenkaart steeg het aantal per trein afgelegde kilometers van 9,6 miljard in 1988 tot 19,1 miljard in 1998 (Bron: CBS).

De CBS cijfers zijn gebaseerd op een reizigersonderzoek onder zo'n 20.000 mensen. De NS als monopolist meldt in 1998 slechts voor 10,2 miljard reizigerskilometers kaartjes verkocht te hebben. Bij de normale kaartverkoop moet je het gebruik van de OV-kaart optellen. De NS zelf schat dat gebruik in op 3,8 miljard reizigerskms. Dat zou betekenen dat de 50.000 studenten met een OV-jaarkaart, dan elke week zo'n 1.520 km per persoon reizen?!

Er is een verschil van 19,1 miljard - 14 miljard is 5,1 miljard reizigerskilometers of een afwijking van 36% van de statistiek met de werkelijkheid. Overleg met het CBS geeft aan dat ze beide cijfers juist vinden. Het beleid van de overheid is gebaseerd op de cijfers van het CBS. Minister Netelenbos stelt bijvoorbeeld dat 1 op de 5 mensen met de trein reizen. In werkelijkheid wordt slechts 6% van de reizigerskilometers met de trein gemaakt. Wij vinden de bijstelling van het beleid en de statistieken op basis van de werkelijke cijfers noodzakelijk.

De huidige capaciteit van de trein reizigerskilometers dient behouden te blijven of zelf uitgebreid om niet nog meer druk op de wegcapaciteit te leggen. Met het huidige treinvervoerssysteem is er een neergaande spiraal. Er is, door de afwezigheid van een perroncontrole, meer agressie in de trein waardoor deze minder aantrekkelijk is als vervoer. Men kan bij treinstations in het centrum van steden veel moeilijker parkeren waardoor vertrekken van een station erg moeilijk is. Toch zijn de treinstellen in de spits overvol. Een reorganisatie van het trein vervoerssysteem is noodzakelijk.

De infrastructuur van het Nederlandse treinvervoerssysteem is ouderwets en niet aangepast aan de Europese toekomst. Duitsland en Frankrijk rijden al op 25.000V geaarde wisselstroom. De Nederlandse treinen rijden nog op 1.500V zwevende gelijkstroom. Ongetwijfeld is er in de komende decennia een Europese standaardisering van het Nederlandse spoorwegennet nodig.

Er gaat teveel aandacht naar prestigieuze projecten die niets met het gewone personenvervoer te maken hebben. De HSL-lijn zuid gaat zo'n 15 miljard kosten en is niet bestemd voor het normale personenvervoer. De Betuwelijn gaat in de uitgebreide opzet 40 miljard kosten en is voor het goederenvervoer. Er is nog geen gestructureerd beleid om in de pas te blijven met de personen trein capaciteitsvraag.

De HSL-lijn en de Betuwelijn dienen ons inziens volledig voor het normale personenvervoer ingezet te worden.

7.2. Verander treinvervoersysteem.

Zonder verandering van de trein infrastructuur zou men de trein capaciteit kunnen verdubbelen. Het probleem van het huidige twee-baans spoor is dat er met verschillende principes over gereden wordt. Er is goederenvervoer, er zijn stoptreinen, intercity's en op een enkel traject een HSL. Een goederentrein rijdt veel langzamer dan een intercity. Als een stoptrein vertraging heeft blokkeert hij vaak een intercity. Als er alleen dubbeldeks intercity's zouden kunnen rijden op een maximale snelheid van 140 km/uur, dan zou je veel vaker kunnen rijden, veiliger kunnen plannen en veel beter op tijd kunnen rijden.

De NS maakt winst op de intercity's en verliest op de stoptreinen. Door de stoptreinen uit te rangeren en de intercity's te verdubbelen stijgt de winstmakende omzet en kan de NS zelf de investeringen in trein personenvervoer infrastructuur betalen.

Stations met parkeer transferia kunnen een nieuwe impuls geven om met de auto van huis te gaan, te parkeren en met de intercity trein verder te reizen. De nieuwe stations zouden aan snelwegen moeten liggen om de trein als vertrekpunt te kunnen bereikbaar te blijven. In plaats van aansluiting op stoptreinen zouden bussen aan kunnen sluiten op de frequenter rijdende intercity's.

Beveiliging van treinperrons is met minder treinstations makkelijker. Met alleen intercity stations zou men het systeem in kunnen voeren, dat de kaart al aan het perron gecontroleerd wordt. Eventueel zou men een automatische kaart controle in kunnen voeren.

Standaardiseer de perrons om met standaard treinstellen te kunnen rijden. Men dient alle perrons geschikt te maken voor dubbeldeks treinen. Ook dienen ze alle gestandaardiseerd te zijn op de zelfde hoogte van instap. Fietsen en invalidenwagentjes zouden eenvoudig mee moeten kunnen.

7.3. Treinen in Nederland kan niet sneller dan 140km.

Treinen in Nederland kunnen niet sneller dan 140 km/uur rijden. Sneller rijden komt niet tot stand door een verhoging van de 1500V gelijkstroom naar de 25.000V wisselstroom. Om sneller te rijden heb je enerzijds anders gevormde treinstellen nodig, zoals de Thalys. Dat betekent, dat je de dubbeldeks intercity's niet meer kunt gebruiken, waarmee de winst van het sneller rijden per saldo negatief uitpakt op het aantal te vervoeren mensen.

nieuwe treinstellen aangeschaft moeten worden, die zoals de Thalys nu op twee principes kunnen rijden, waardoor de begrote 1 miljard (door de NS te betalen) aanzienlijk overschreden wordt.

GEVOLGEN

8. Het milieu vaart wel bij het Deltaplan (Snel)wegen.
9. Vermindering ongevallen door het Deltaplan (Snel)wegen.
10. Het Deltaplan (Snel)wegen is binnen 5 jaar gerealiseerd en kost 50 miljard.

8. Het Milieu vaart wel bij het Deltaplan (Snel)Wegen.

8.1. Files Verspillen Energie.

De opvatting van de politiek en milieu groepen, dat de automobilititeit nog in andere stroken geleid kan worden is niet reëel. En waarom is de automobilititeit een milieu probleem? Men constateert een toenemende groei van het autoverkeer en daardoor meer CO2 uitstoot. Het algemene beleid is er daarom al jaren op gericht, om het autoverkeer terug te dringen. Daardoor is er negatief geïnvesteerd in vergroting van de wegcapaciteit.

Dit heeft grote economische en persoonlijke problemen veroorzaakt. Alleen al in 1997 kosten de files de Nederlandse samenleving 700 Miljoen gulden. Ook is er een grote persoonlijke verspilling van tijd. Er stond in 1997 gemiddeld 250 km file per werkdag, met gemiddeld zo'n 67.000 mensen, die meestal in privé reistijd, 3,5 uur in de file stonden, een verlies van 58 miljoen uur per jaar.

8.2. Slimmer omgaan met Energie.

Milieugroeperingen vinden dat de automobilititeit te veel gegroeid is en schade berokkent aan de natuur, het milieu en de leefbaarheid. Men vindt, dat de automobilisten zouden moeten betalen voor de vervangingskosten van verbruikte natuurlijke hulpbronnen, kosten door functieverlies van de natuur en vervuilingkosten. De schade dient verminderd te worden door de automobilititeit terug te dringen. De benzineprijs laten stijgen naar 4 of 5 gulden vindt men daarvoor het instrument. Deze visie kan men als RENTMEESTER visie uitleggen. Er is een zorgplicht voor de natuur en een behoud door zorgvuldig beheer van natuurlijke bronnen.

Over enkele jaren wonen er weer meer inwoners in Nederland. De groei van de automobilititeit is evenredig met de groei van de bevolking van Nederland. Ook de enorme Vinex woongebieden dragen bij aan de automobilititeit. De treincapaciteit zit op het maximum en busvervoer rijdt op dezelfde volle weg als de auto. Er is geen mogelijkheid om de automobilititeit terug te dringen. De rentmeester visie berokkend het milieu in de huidige omstandigheden en met de toekomst verwachting juist schade. In plaats daarvan is een MANAGING DIRECTING visie nodig. Vanuit de gegeven situatie kunnen slimme maatregelen tot een groter behoud van de natuurlijke bronnen leiden.

8.3. Minder Benzine Verspillen.

Naast de economische en persoonlijke verspilling van energie geven files een enorme verspilling van benzine en een daarmee gepaard gaande onnodige uitstoot van CO₂. Als auto's boven de 100 km rijden, dan zijn ze zo'n 33% zuiniger als dat ze in de stad of in files rijden. Dat is ook de reden, dat er **meer** benzine verbruikt wordt als de maximum snelheid van 120 naar 100 km per uur gaat. Dat het "stabiele" gemiddelde benzineverbruik van personen auto's, ondanks zuiniger autotypen, al jaren op 1 op 12 (Bron:CBS) ligt, komt door het hogere benzine verbruik in de toenemende files.

Stel dat auto's als ze 100 km per uur kunnen rijden 1 liter benzine op 15 km kunnen rijden. Als auto's in files maar 50 km of minder rijden loopt dat verbruik snel op naar 1 liter benzine op 10 km. Bij 1.000 kilometer file (meestal op meerstrooks wegen, met elke 10 meter 1 auto) zijn zo'n 200.000 auto's betrokken. Bij een jaarlijkse 68.000 kilometer file van 1997 dus 13,6 miljard auto kilometers in de file. Deze hadden bij een normale snelheid van 100 km 0,9 miljard liter benzine verbruikt. Bij de lagere snelheden in de file is er een verbruik van 1.36 miljard liter benzine. Dat betekent een verspilling van 0,46 miljard liter benzine door de files in Nederland.

8.4. Veel minder CO₂ uitstoot zonder Files.

De gemiddelde CO₂ uitstoot van een benzine auto is 200 gram per km. Bij deze CO₂ emissie was er door de files in 1997 een uitstoot van 3,7 miljard kilogram CO₂. Dat had zonder files 33% lager geweest of 2,5 miljard kilogram CO₂. Men kan 1,2 miljard kilogram uitstoot van CO₂ voorkomen, door in Nederland voldoende wegcapaciteit te maken en de files op te lossen.

Het politieke beleid van de afgelopen decennia mede richting gegeven door milieu actoren, berokkend meer schade dan noodzakelijk aan het milieu. Het verschaffen van infrastructuur is een overheidstaak. Indien de wegcapaciteit op peil was gebleven, dan hadden enorme verspillingen van energie achterwege kunnen blijven.

9. Minder Ongevallen door het Deltaplan (Snel)Wegen.

9.1. Vermindering Ongevallen door Deltaplan.

Het Deltaplan (Snel)Wegen zal het aantal ongevallen gering kunnen verminderen. Het Deltaplan (Snel)Wegen handelt in hoofdzaak over de snelwegen. We maken ons geen illusies over de mogelijkheid om het aantal dodelijke slachtoffers en de gewonden die er vallen substantieel te verminderen. Op de snelwegen vallen immers veel minder doden en gewonden dan op provinciale wegen.

We hebben veel ideeën om het aantal ongevallen te verminderen al naar voor gebracht. Daarnaast gaan in op een verbetering van het statistisch inzicht en op een verbeterde communicatie met burgers die ongetwijfeld het aantal ongevallen zal verminderen.

Door de middenberm vangrail te vervangen door een betonnen “vangrail”, met reflectoren om de tien meter zal de veiligheid voor met name motorfiets rijders toenemen. Een verplicht ESP systeem voor nieuwe vrachtwagens zal het aantal ongevallen door omvallende vrachtwagens verminderen.

Alle buitenspiegels van nieuwe en bestaande personen, bestel- en vrachtauto's dienen vervangen te worden door asferische spiegels, die in tegenstelling tot de bestaande spiegels wel een compleet beeld geven van de achterliggende situatie.

9.2. Vermindering Ongevallen door Statistisch Inzicht.

9.2.1. Europese Standaard Ongeval Statistiek.

De ongevallen statistiek zoals gepubliceerd door het SWOV (Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid) kan veel beter. In België geeft men veel duidelijker inzicht in de verkeersongevallen. Ook is de Nederlandse Ongevalstatistiek anders dan de Europese statistieken.

In de EU Ongevalsegraad gebruiken we verhoudingen zoals gebruikelijk in de EU statistieken. We introduceren de termen ongevalsegraad en autograad. De ongevalsegraad is het aantal verkeersdoden per 100.000 inwoners. De autograad is het aantal personenauto's per inwoner. Het blijkt dat Nederland in 1997 de derde laagste ongevalsegraad van Europa had.

De gemiddelde autograad van 0,4 lijkt binnen de EU te stijgen naar 0,5.

Er bestaat weinig relatie tussen de autograad en de ongevalsgraad.

EU Ongevalsgraad Eind 1997	Verkeers Doden	Bevolking x 1000	Ongevals graad	Auto's x 1000	Auto graad
Zweden	541	8.844	6,1	3655	0,4
Verenigd Koninkrijk	3.743	59.009	6,3	23451	0,4
Nederland	1.163	15.650	7,5	5871	0,4
Finland	438	5.147	8,5	1943	0,4
Denemarken	489	5.275	9,3	1734	0,3
Duitsland	8.549	82.012	10,4	41372	0,5
Italië	6.724	57.461	11,7	31000	0,5
Ierland	472	3.694	12,8	1134	0,3
België	1.364	10.170	13,4	4415	0,4
Luxemburg	60	439	13,7		0,0
Oostenrijk	1.105	8.067	13,7	3691	0,5
Spanje	5.604	39.298	14,3	15297	0,4
Frankrijk	8.444	58.493	14,4	25020	0,4
Griekenland	2.199	10.499	20,9	2500	0,2
Portugal	2.435	9.865	24,7		0,0
Totaal Europese Unie	43.330	373.839	11,6	161.083	0,4

Bron: IRTAD
International Road Traffic
and Accident Database
(OECD)

Voor Nederland geeft de onderstaande statistiek een beeld van de ontwikkeling in de loop van de jaren. Het opmerkelijke is, dat er een omgekeerde evenredigheid bestaat tussen de autograad en de ongevalsgraad. Hoe meer auto's hoe minder verkeersdoden.

Er is in Nederland een licht stijgende autograad. Het aantal auto's stijgt recht evenredig met de bevolkingsgroei.

Het is opmerkelijk, dat de dodelijke ongevalsgraad afneemt, ondanks de toename in het aantal auto's.

Naar mate er meer auto's zijn, wordt er met minder ongevallen gereden.

NL eind	Verkeers Doden	Bevolking x 1000	Ongevals graad	Auto's x 1000	Auto graad
1978	1.650	13.986	11,8	3.703	0,26
1982	1.600	14.340	11,2	4.321	0,30
1985	1.438	14.529	9,9	4.616	0,32
1990	1.376	15.010	9,2	5.205	0,35
1991	1.281	15.129	8,5	5.247	0,35
1992	1.285	15.239	8,4	5.341	0,35
1993	1.252	15.342	8,2	5.456	0,36
1994	1.298	15.424	8,4	5.581	0,36
1995	1.334	15.494	8,6	5.664	0,37
1996	1.180	15.567	7,6	5.810	0,37
1997	1.163	15.650	7,4	5.931	0,38
1998	1.066	15.760	6,8	6.120	0,39

Bron: CBS

9.2.2. Nederlandse Ongeval Statistiek.

Er is discussie tussen het CBS en het AVV (Rijkswaterstaat) over de compleetheid van de ongevallen statistiek. Het CBS had deze eind 1999 vergeleken met mortaliteitstatistieken en was tot de conclusie gekomen, dat er 6% te weinig verkeersdoden in de statistiek naar voor kwam. Onder andere Nederlandse slachtoffers in het buitenland en dodelijk gewonden die binnen 30 dagen overlijden zijn niet meegenomen. We wijzen erop, dat deze in Europees verband in aparte statistieken meegenomen worden. De ongevals statistieken dienen vanwege de Europese standaardisatie dan ook samengesteld te blijven, zoals het nu is. Wel kan men de tijdigheid verbeteren. Binnen één maand na het einde van een kalenderjaar zouden de cijfers er kunnen zijn.

Nevenstaand de vergelijkende statistiek tussen Nederland voor 1997 en België voor 1998.

België heeft een hoger aantal verkeersdoden, met name gevormd door personenauto's (63,4%) waarbij Nederland slechts 47% kent.

Nederland heeft kenmerkend een probleem voor de fietsers en de bromfietzers (28,4%), waarbij België slechts 13,2% slachtoffers kent. Wat is er in België anders dan in Nederland?

Aard Vervoer Slachtoffer	Nederland 1997		België 1998	
Voetgangers	119	10,2%	145	10,6%
Fietsers	242	20,8%	113	8,2%
Bromfietzers	88	7,6%	68	5,0%
Motorrijders	92	7,9%	111	8,1%
Autobestuurders	547	47,0%	616	44,9%
Autopassagiers			254	18,5%
Autobus passagiers			1	0,1%
Vrachtwagen bestuurders	75	6,4%	59	4,3%
Tram en Metro reizigers			6	0,4%
Totaal	1163	100,0%	1373	100,0%

9.2.3. Statistiek naar Dodend Object.

De statistiek naar aard vervoer geeft ons inziens slechts weinig sturende informatie. Als men de ongeval informatie van een weekend beschouwd, dan ziet men dat er andere informatie veel meer zou kunnen bijdragen aan het verminderen van dodelijke ongevallen.

Ongeval Statistiek									
Datum	Prov.	Plaats	Weg	Man	Oud	Nat.	Aard Vervoer	Oorzaak	Dodend Object
23-4-2000NH		Andijk		Vrouw		36	Autobestuurder	VandeWeg	Boom
22-4-2000ZH		Wateringen	A20	Man		25	Autobestuurder	VandeWeg	Boom
22-4-2000NH		Amstelveen		Man		33	Autobestuurder	VandeWeg	Boom
23-4-2000NH		Amsterdam		Man		23	Autobestuurder	VandeWeg	Lantaarnpaal
25-4-2000NH		Velsen		Vrouw		19	Autobestuurder	Aanrijding	Personenauto
22-4-2000GLD		Lunteren		Man		18	Bromfietser	Aanrijding	Personenauto
22-4-2000NB		Veghel		Man		20	Autobestuurder	Aanrijding	Personenauto
22-4-2000NB		Veghel		Man		20	Autopassagier	Aanrijding	Personenauto
22-4-2000O		Vasse		Man		2	Voetganger	Aanrijding	Tractor
22-4-2000NH		Amsterdam		Vrouw		46USA	Voetganger	Aanrijding	Tram - Metro
24-4-2000NB		Vierlingsbeek		Man		36	Autobestuurder	Aanrijding	Trein
24-4-2000NB		Vierlingsbeek		Vrouw		20	Autopassagier	Aanrijding	Trein
24-4-2000U		Soest	A1	Vrouw		20	Autobestuurder	Aquaplaning	Vangrail

In een Internet database zou de politie direct de ongevallen kunnen melden volgens een indeling zoals bovenstaand aangegeven. De ziekenhuizen zouden de doodsoorzaken kunnen melden in een vergelijkbare database. De gegevens vanuit deze database zouden voor het publiek toegankelijk moeten zijn, zodat regionaal druk gelegd kan worden op het oplossen van bepaalde infrastructurele knelpunten

Buitenlanders die betrokken zijn bij een ongeval registreert men in het land waar het ongeval plaats vindt. Immers de ongeval statistiek dient ter sturing van infrastructurele maatregelen in het betreffende land. Dit impliceert, dat als Nederlanders in het buitenland dodelijk verongelukken, deze niet in de Nederlandse ongevalstatistiek naar voor komen. In de mortaliteitstatistiek zou men daar rekening mee kunnen houden.

De plaats, de provincie en het wegnr van het ongeval zouden direct informatie geven voor de provincies en het publiek. Het kenmerk man - vrouw, de leeftijd, de nationaliteit en de aard vervoer geven ingangen voor statistische indicering.

Het dodend object zal met name aanvullende stuurinformatie geven. De niet representatieve bovenstaande 13 ongevallen in het weekeinde van 23 tot en met 24 april geven aan, dat feitelijk in slechts 31% van de ongevallen een personenauto het dodende object was. Ook zal daarin naar voor komen dat de trein ongewild in een groot aantal gevallen het dodende object zal zijn. In België zijn er bijvoorbeeld 100 zelfdodingen door de trein (7,3% verkeersdoden), waarbij de aard vervoer veelal voetganger is.

Een boom, lantaarnpaal of vangrail blijkt bij het bovenstaande voorbeeld in 38% van de (eenzijdige) ongevallen het dodend object te zijn. Men moet nader onderzoek doen naar het aantal doden door een object direct naast de weg en men zou aanbevelingen kunnen doen, om dat te verminderen.

In de oorzaak zou een objectieve indruk van de oorzaak van een ongeval vermeld kunnen worden. Een aanrijding, van de weg raken, dronkenschap, of specifiek als er wat mis is met de infrastructuur. In bovenstaand voorbeeld is aquaplaning als specifieke oorzaak aangegeven.

9.3. Grote vermindering Ongevallen door Communicatie.

9.3.1. Communiceer met Burgers over Gevaarlijke Infrastructuur.

In oktober 1999 zijn 2 kinderen om het leven gekomen bij een gevaarlijke afslag op de N59. Deze afslag had geen voorsorteerstroken. De bevolking van Schouwen Duiveland had al vanaf 1996 met Rijkswaterstaat gecommuniceerd, dat deze afslag één van de gevaarlijkste punten op de N59 was en gevraagd om de afsluiting. Pas na de dood van 2 kinderen kwam Rijkswaterstaat in actie om deze afslag af te sluiten.

Door een directere communicatie met de lokale bevolking kan de overheid met name op de provinciale wegen vele slachtoffers voorkomen. De bevolking is meestal uitstekend op de hoogte van black-spots, gevaarlijke kruisingen waar ongevallen frequenter voorkomen dan elders. Het systematisch wegwerken van black-spots kan per provincie een verlaging betekenen van het aantal verkeersdoden.

9.3.2. Hulpdiensten altijd met sirene.

Recent is weer een fietser overreden en gedood door 2 politieauto's. Deze hadden alleen het blauwe licht aan en niet de sirene. Het Limburgs Dagblad gaf aan, dat een hulpdienst voertuig bij spoed 8 maal vaker bij een ongeval betrokken is als een normaal voertuig. De Stichting Pro Auto vindt dan ook, dat bij spoed en verhoogde snelheid alle hulpdiensten zowel zwaailichten als sirenes dienen te voeren.

9.3.3. Vanrail veranderen.

Vanuit motor kringen is er een verzoek om de huidige vanrail te vervangen door bijvoorbeeld een betonnen reling, die geen gevaar voor onthoofding geeft. Anderzijds zou men in motor kringen gedisciplineerd om kunnen gaan met een maximum snelheid.

9.3.4. Verbeter Infrastructuur Fietspaden.

Uit de bovenstaande vergelijkende statistiek volgt dat de regelgeving en de infrastructuur voor fietsers en bromfietsers veiliger moet. De 28,4% dodelijke slachtoffers onder deze categorie van vervoerswijzen is veel te hoog.

Bromfietsers toelaten op de rijstrook is ons inziens geen veilig plan om de dodelijke slachtoffers terug te dringen. De overheid dient strenger toe te zien op fietsers en bromfietsers. Voor de veiligheid van deze weggebruiker dient de staat van de (brom)fiets en de snelheid waarmee gereden wordt strikt gehandhaafd te worden.

Op middelbare scholen zouden de gevolgen van het gedrag in het verkeer onderdeel moeten zijn van lesprogramma's voor algemene vorming. Op jeugdige leeftijd discussie en ideeënvorming over de infrastructuur kan richting geven aan minder ongevallen in het verkeer. Het Deltaplan voor de Snelwegen kan daarbij een uitgangspunt zijn.

10. Het Deltaplan Wegen kost € 1,2 miljard per jaar voor 5 jaar.

10.1. In 5 jaar kunnen we met €1,2 miljard de files oplossen.

De navolgende voorcalculatie geeft aan dat we met een klein bedrag volledig een structurele verandering van de wegen kunnen betalen. Dit bedrag is slechts 5% van de totale inkomsten uit de mobiliteit. In 5 jaar kunnen we het Deltaplan Wegen realiseren. Na de 5 jaar zal ongetwijfeld eenzelfde bedrag nodig zijn voor nieuwe inzichten of aanpassingen aan de infrastructuur.

10.2. Investing Trein Infrastructuur Kosten Neutraal Maken.

10.2.1. Trein Investerings Al Gepland.

Er is een grote budgettaire druk op de infrastructuur begroting door de aanleg van allerlei grote trein infrastructuur projecten. Eerder in deze studie hebben we het belang van het behoud van het openbaar vervoer aangegeven. Waardecreatie maatregelen kunnen de investeringen in de trein infrastructuur publieke kosten neutraal maken.

Het totaal van de trein investeringen bedraagt zo'n €30 miljard. De Hsl zal in totaal zo'n €8 miljard kosten, de west-oost Betuwelijn zo'n €12 miljard. Overigens moeten beide spooruitbreidingen gebruikt worden voor het personen vervoer. De diverse noodzakelijke uitbreidingen van 2 sporen naar 4 begroten we op totaal €5 miljard. Aanpassingen aan het spoor en treinen als verhoging van 1.500V naar 25.000V en een digitaal beveiligingssysteem kost ongeveer €5 miljard, inclusief de kosten voor de probleemoplossing bij de overgang van een niet-geaard gelijkstroom 1500V systeem naar een geaard wisselstroom 25.000V systeem.

10.2.2. Vervoerssysteem met alleen intercity's creëert waarde.

Een alleen op intercity's gebaseerd trein vervoerssysteem zal geld opbrengen in de exploitatie, omdat er vaker met één bepaalde snelheid gereden kan worden en er geen verliezende NS onderdelen meer zijn. We verwachten dat per jaar een groei van 1 miljard treinreizigerskms te bereiken is, met een maximum van 10 miljard reizigerskms. Dat genereert per jaar gemiddeld een extra omzet van €1 miljard en een extra winst van €0,1 miljard per jaar. Door de winstgevendheid van de exploitatie treedt waardecreatie op, dat privaat vreemd vermogen aan kan trekken, waarmee een de investeringen terugbetaald worden.

De waardecreatie bij de exploitatie en het kunnen aantrekken van vreemd vermogen maakt dat de aanleg van de trein infrastructuur ook door de private Nederlandse Spoorwegen dient te worden uitgevoerd. Door deze constructie zal het geheel der treininfrastructuur investeringen budget neutraal kunnen worden uitgevoerd, met een voorfinanciering van de overheid.

10.3. Investering Snelwegen Infrastructuur €1,2 miljard per jaar.

10.3.1. Snelweg Herverdeling kost € 0,55 miljard per jaar.

De snelwegen in de Randstad zouden gemiddeld naar **5-strooks** wegen moeten worden uitgebreid, om filevrij te rijden. Ongetwijfeld kunnen de aannemers een betere voorcalculatie geven van de beoogde structurele verandering. We geven een indruk van de kosten.

We stellen ons voor, dat de structurele herverdeling van gedeeltes van de snelweg steeds over de gehele breedte van 1 richting als volgt gaat verlopen:

1. Prefabricatie middenberm betonnen barrières, inclusief reflector stroken, reflectors e.d.
2. Prefabricatie betonnen funderingen vrachtverkeer stroken.
3. Wegafzetting en omleiding verkeer (3 dagen)
4. Weghalen middenberm, middenberm verlichting en bekabeling (3 dagen)
5. Voorbereiden middenberm en wegfresen belijning (3 dagen)
6. Wegfresen vluchtstrook (3 dagen)
7. Aanbrengen fundering en betonnen vrachtstrook vanaf plaats vluchtstrook (12 dagen)
8. Aanbrengen belijning (3 dagen)
9. Aanbrengen reflectoren en dergelijke (3 dagen)
10. Oplevering en wegwerken probleempunten (3 dagen)
11. Wegafzetting weghalen (2 dagen)

Per 5 km weg zal dat naar onze mening ongeveer 5 weken duren met de inzet van 6-dagen (rekening houdende met 1 rustdag per week) 24-uurs ploegen. Dat kan op 10 plaatsen verdeeld over verschillende snelwegen, waarbij per snelweg steeds in een andere fase gewerkt wordt.

We hebben per 5 km in 5 weken een voorcalculatie gemaakt van directe en indirecte kosten. We verwachten dat er in de ploegendiensten 100 man betrokken zijn, voor in totaal zo'n 72.000 manuur. Als we uitgaan van €50 per manuur, dan geeft dat een totaal manuurkosten van €3,6 miljoen.

We schatten de benodigde materiaalkosten. Er zal 5 km betonnen barrières voor €500 per 5 meter inclusief reflectoren en dergelijke, totaal € 0,5 miljoen nodig zijn. Ook is er $3,5 \times 5000$ meter = 17.500 m² gewapend beton nodig voor de vrachtvervoerstrook, voor €50 per m², totaal €0,9 miljoen. De overige materialen denken we te betalen uit de opbrengst van de af te voeren vanrail, asfalt en dergelijke.

Aan materieelkosten schatten we een percentage van 20% in. Aan indirecte kosten, waaronder ziekte, snipperdagen, vakantie, adv, afval materiaal en dergelijke schatten we 35% in. Aan overhead en project management kosten schatten we 15% in. In totaal komen we met een veiligheidsmarge uit op €10 miljoen per 5 km snelweg aanpassing.

Nevenstaand ziet u een voorcalculatie van de Herverdeling van de snelwegen.

De voorgerecalculeerde kosten voor de Snelweg Herverdeling bedragen €10 miljoen per 5 km.

€ Voorcalculatie Per 5 km	Directe Kosten	Opslag %	Totaal
Manuren	3,6	35	4,9
Materiaal	0,9	10	1,0
Materieel		25	1,5
Overhead		15	1,1
Overige Kosten			1,5
Totaal			10,0

Bron: Stichting Pro Auto

Voorcalculatie Snelweg Herverdeling					
Regio	km lengte	Snelweg stroken	Geplande stroken	Kms stroken	Miljard € Begroot
Randstad	885	3	5	1.770	1,77
Zuid	800	2	3	800	0,40
Oost / Noord	1.384	2	2		
Totaal	3.069			2.570	2,17

Bron: AVV/Stichting Pro Auto

Gemiddeld kan men in 5 weken 50 km snelweg herverdelen. Er is totaal 1685 km te herverdelen. We zijn in dat tempo **4 jaar bezig** voor het totale project. Dat betekent een investering van **€ 0,55 miljard per jaar** voor een totale herstructurering van de Nederlandse snelwegen.

10.3.2. Tunnels onder steden kosten € 0,55 miljard per jaar.

In dit Deltaplan wegen hebben we een aantal tunnels opgenomen, zoals:

1. Rotterdamse Zestienhoven tunnel, 4 tunnels van 10 km lengte.
2. 2^e Coentunnel bij Amsterdam, 2 tunnels van 3 km lengte.
3. Bij Utrecht de Noordtunnel, 2 tunnels van 10 km lengte.
4. Overige tunnels begroot op 40 km lengte.

De totale lengte van de tunnels is 40 + 6 + 20 + 40 km = 106 km van 2 stroken, in totaal 212 km van 1 strook. De geboord Westerschelde tunnel kost €0,3 miljard voor 6 km met 4 stroken. Per strook per km € 0,0125 miljard. De totale begroting der tunnels zal dus € 2,65 miljard bedragen. We verwachten dat het een en ander in **5 jaar** gerealiseerd kan zijn, de kosten per jaar bedragen dus ongeveer **€ 0,55 per jaar**.

10.1. Onderhoud Wegen betalen uit Wegenbelasting.

De **wegenbelasting** kan volledig het onderhoud van de wegen kunnen betalen. De wegenbelasting zou toegerekend kunnen worden naar het gewicht van de auto. Het gewicht van de auto is immers de belastende factor voor de weg. Vanwege het grote capaciteits- en milieu voordeel zouden motor tweewielers **geen** wegenbelasting betalen.

Ten Besluit.

We hopen dat deze uitgave een nieuwe opening geeft voor de discussie over een normale infrastructuur. Het zijn de wegen die tenslotte de basis vormen voor onze economie, onze welvaart en ons welzijn.

We geloven dat de mogelijkheden genoemd in deze uitgave nieuwe wegen openen in het pragmatisch denken over infrastructurele systemen.

Wim Boogaart
Hans Grashoff