

Vrij baan voor vernuft

Route naar een
betere wegbenutting



Inhoudsopgave

Colofon

Contact

Nederland Innovatief Onderweg

Jan Linssen 06 - 53 21 25 52

Rob Bieling 06 - 5130 2090

André Oldenburger 06 - 301 68 893

info@vrijbaanvoorvernunft.nl

www.vrijbaanvoorvernunft.nl

Vormgeving: Patricia Nauta

Nederland slim op weg	4
1 Benutting – voor een efficiënter gebruik van de weg	6
2 Benutting – vandaag	10
3 Benutting – morgen	14
4 Versnellen van benutting tot 2014	17
Bijlage Kerncijfers van verkeer en vervoer	22

Nederland slim op weg

Nederland slibt dicht en het lijkt miljarden te moeten kosten om dat op te lossen. Het initiatief “*Nederland Innovatief Onderweg*” kan dit tij keren. Door een slimme organisatie van verkeer en vervoer met behulp van technologie kunnen de huidige wegen in drie jaar tijd tot 15% efficiënter worden benut en kan de milieu-belasting door het verkeer met 20% worden verminderd. En dat helpt! Bij 15% efficiëntere benutting van de wegen zullen de reistijden weer beheersbaar worden. De benodigde investeringen passen ruimschoots binnen de huidige overheidsbegrotingen, maar vragen het maken van duidelijke keuzes.

Nederland Innovatief Onderweg is geïnitieerd door toonaangevende bedrijven die bereid zijn te tekenen voor het resultaat. De besparing op de begroting is aanzienlijk en het resultaat is snel te realiseren. De keuze is daarom vanzelfsprekend. Zeker nu. De politiek wordt opgeroepen dit initiatief vol te omarmen. Ook al omdat dit geen politiek onderwerp is. Wie wil immers niet meer bereiken met minder in tijden waarin we dat zo hard nodig hebben?

De aankomende vijf jaar is voor 15 miljard Euro aan investeringen in weginfrastructuur begroot. Ondanks deze investering zal de filedruk tot 2020 met 30% toenemen. Dit heeft tot gevolg dat ondanks de investeringen de bereikbaarheid verder zal afnemen en de milieuproblematiek verder zal toenemen. Extra wegebouw kan het fileprobleem klaarblijkelijk niet alleen oplossen. Het is de hoogste tijd voor slimme maatregelen.

De afgelopen 8 jaar heeft openstelling van nieuwe wegen geleid tot 2 procent minder reistijdverlies. Spits- en plusstroken en wegverbredingen zorgden voor een afname van 5 procent. Beperkte benuttingsmaatregelen leverde echter alleen al een reductie van 4 procent op. In de periode 1995 – 2000 is ca. 1 miljard Euro is geïnvesteerd in benutting. Deze maatregelen hebben geleid tot een besparing van 1,9 miljard Euro in VVU; een rendement van 1,9! De kosten van benuttingsmaatregelen zijn een fractie van die van infrastructuurmaatregelen.

Helemaal als we ons realiseren dat de economische veerkracht in Nederland sterk afhankelijk is van de mobiliteit van personen en de fysieke distributie van goederen.

De marktpartijen stellen dat indien de aankomende 3 jaar in totaal 1 miljard wordt besteed aan dit initiatief, er evenveel kan worden bereikt als door 6 miljard investeringen in de wegebouw. Dit is dus een uitgelezen kans om 5 miljard vrij te maken. Omdat de industrie volledig overtuigd is van de mogelijkheden van deze maatregelen is zij bereid garantie op het resultaat te geven.

Is *Nederland Innovatief Onderweg* een kostbaar initiatief? Integendeel, het helpt met de noodzakelijke besparingen. Wel is het nodig om andere keuzes te maken: an meer naar slimmer. Zo'n keuze past ook in deze tijd waarin innovatie en kenniseconomie zo'n belangrijke plaats innemen.



1

Benutting - voor een efficiënter gebruik van de weg

Het credo van het Nederlands beleid op het gebied van verkeer en vervoer is 'Bouwen, Beprijzen en Benutten'. *Bouwen* is altijd in discussie (meer wegen, meer rails) en *Beprijzen* kennen we uit de actuele debatten over de kilometerheffing.

Benutten is het begrip dat staat voor het efficiënter gebruik van de bestaande wegen door het gebruik van technologische oplossingen. De positieve effecten van benutting op de doorstroming tijdens de spits zijn begroot op 10-20%.

Benutten is weliswaar een innovatieve, niet traditionele oplossing, maar is zeker niet nieuw. Het principe van een verbeterde benutting door de toepassing van technologie heeft zich al bewezen, zoals in het volgende hoofdstuk is te lezen. Nederland is internationaal zelfs al jarenlang koploper op dit terrein.

Benutting in meer detail

In de huidige situatie is nauwelijks sprake van een samenspel tussen informeren, geleiden en sturen. Navigatiesystemen geven niet zelden een volledig verschillend advies dan de borden boven de weg en dit leidt tot verwarring en zelfs gevaarlijke situaties. De onvermijdelijke trend van individualisering en de toenemende technologische mogelijkheden leidt ertoe dat weggebruikers er steeds meer en steeds beter in slagen om hun individuele doelstellingen (bijvoorbeeld voor comfort en reistijd) te realiseren. Gelukkig zijn in de meeste verkeerssituaties de maatschappelijke doelstellingen als leefbaarheid en veiligheid in evenwicht met de individuele doelstellingen en is er geen noodzaak tot ingrijpen door de wegbeheerder. Door het verkeer alleen te geleiden en te sturen op de momenten dat deze doelstellingen uit elkaar dreigen te lopen, worden zowel de individuele en collectieve doelen gediend. Door de toenemende



Netwerkmanagement
Soms kan de weggebruiker niet beschikken over een juiste keuze, of wil iedereen juist dezelfde keuze maken. In dat geval is ingrijpen van de wegbeheerder onvermijdelijk. Een optimale benutting van het netwerk wordt sterk bevorderd door het netwerk van verkeer en vervoer te managen als één verkeerssysteem in plaats van de talloze gescheiden deelsystemen, zoals nu gebeurt.



E-call voor noodoproepen

Door (inter)nationale regelgeving te koppelen met de kansen die intelligente transport systemen bieden ontstaat er een win-win situatie. Zo bereidt de Europese Commissie momenteel de introductie van E-call voor. Het plan is om vanaf 2014 alle auto's uit te rusten met een voorziening waardoor, in geval van een (dreigende) calamiteit, belangrijke voertuiggegevens automatisch worden doorgestuurd naar de hulpdiensten. Dit kan bijvoorbeeld de status van een air-bag of remmen zijn, maar ook een oproep van de automobilist. Met deze oproep kunnen de hulpdiensten sneller en effectiever ondersteuning bieden. Eventueel kan aan E-call ook een voorziening voor de ontvangst van actuele en voorspellende verkeersinformatie worden gekoppeld die dan nog sneller gemeengoed zullen worden.

technologische ontwikkelingen zijn voor de optimale afstemming tussen informeren, geleiden en sturen voldoende instrumenten beschikbaar.

Benutting richt zich dus op een optimale afstemming tussen de vervoersvraag en het infrastructuraanbod door informeren, sturen en geleiden. Het dominante kernelement is de keuzevrijheid voor de individuele automobilist in samenhang met het bewaken van maatschappelijke waarden.

Verkeerskundig heeft benutten de volgende 3 belangrijke kenmerken:

Kosteneffect van investeringen

Het vergroten van de kosteneffectiviteit van investeringen in de weginfrastructuur, met geringe investeringen kan in hele korte tijd (veel korter dan bij aanleg van infrastructuur) tot flinke

doorstromingseffecten gekomen worden. Hiermee kan benutten worden ingezet ter overbrugging van infrastructurele aanpassingen en bij het vergroten van het rendement van die aanpassingen. Kortom, de reiziger staat echt aan het roer van zijn eigen mobiliteit en is op de hoogte van alle mobiliteitsmaatregelen van de overheid, die zijn reis kunnen veraangamen.

Flexibiliseren en dynamiseren

Benuttingsmaatregelen kunnen breed worden ingezet en aangepast aan de huidige situatie. Neem een spitsstrook, die is alleen open als het verkeersaanbod daarom vraagt. Die flexibiliteit geeft ook ruimte voor andere dynamiek. Zo kan met een wisselstrook de capaciteit van de infrastructuur flexibel en dynamisch, reagerend op de verkeerssituatie, worden ingezet. Ook hier geldt dat de bestaande infrastructuur op een veel slimmere manier wordt ingezet met een veel hoger rendement.

Aandacht voor de weggebruiker

Weggebruikers worden steeds meer als klant gezien door de overheid. Met benuttingsmaatregelen heeft diezelfde overheid instrumenten in handen om te communiceren met die klanten. Dit leidt tot een betere kwaliteitsbeleving van de geboden diensten en daarmee tot een grotere tevredenheid.



Variabele snelheden iedereen stoort zich aan de plotseling opdoemende en onverklaarbare files. Deze worden veroorzaakt door schokgolven in het verkeer die weer het gevolg zijn van verschillen in rijgedrag van weggebruikers. Deze schokgolven werken ongevallen in de hand, die de files vervolgens verder verergeren. Op de regionale en verkeerssituatie afgestemde maximum snelheden verminderen deze schokgolven en leiden zo tot een aanmerkelijk betere doorstroming. Bovendien zal hierdoor het aantal verkeersdoden met 12-24% verminderen.

2

Benutting - vandaag

Maatregelen die de benutting van wegen bevorderen worden al circa twee decennia op bescheiden schaal toegepast. Hieronder zijn voorbeelden gegeven van reeds bestaande efficiëntieverhogende benuttingsmaatregelen. De resultaten hiervan tonen aan dat benutting uitstekend werkt.

Dynamisch verkeersmanagement op Rijkswegen

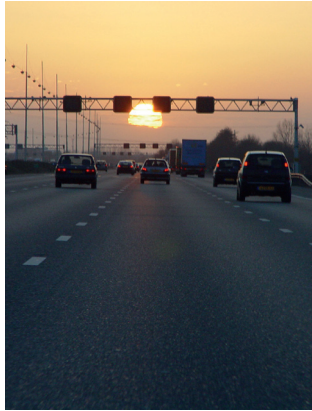
Rijkswaterstaat heeft in de negentiger jaren bewust gekozen voor signaleringssystemen op rijkswegen, waardoor het verkeer via matrixborden gewaarschuwd wordt voor onverwachte verkeerssituaties. Deze systemen verminderen het aantal verkeersongevallen en verbeteren de doorstroming van het verkeer.

Het aantal ongevallen is inmiddels met meer dan 30% afgenomen en de congestie met 15%. Kop-staart botsingen namen zelfs met bijna 50% af. De typische “kijkersfiles” op de andere weghelft zijn met de verminderde aantal ongevallen vanzelfsprekend ook verdwenen. Ook de kosten die gemaakt worden voor het onderhoud aan de weg zijn flink beperkt (met 25% overdag en met 45% gedurende de nacht).

Inmiddels vertrouwen automobilisten dusdanig op de matrixborden dat ze zichtbaar worden afgeschermd met blauwe zakken in geval ze buiten gebruik gesteld zijn. De weggebruiker rekent er dus op!

Een andere interessante toepassing is de Toeritdosering. Door het verkeer op een geordende wijze in te laten stromen op de rijksweg ontstaan er minder verstoringen in het verkeer en neemt de wegcapaciteit op de hoofdrijbaan met 5% toe en de snelheid zelfs met 15%.

Een nieuwe ontwikkeling is het managen van het verkeer op



Verbetering beladingsgraad vrachtverkeer
In het Europese transport van goederen ligt de bezettingsgraad op slechts 43%. Een verbetering hiervan kan worden gerealiseerd door gebruik te maken van slimmere plan methodes en uitwisseling van informatie in de keten. Hierdoor kunnen miljarden Euro's worden bespaard op transportkosten en zal het aantal vrachtwagens op de weg sterk dalen.



netwerkniveau. De wegbeheerders kijken hierbij over de eigen grenzen heen naar het totale verkeersnetwerk en bepalen met elkaar hoe het verkeer op de meest effectieve wijze kan worden gemanaged. De potentie van deze samenwerking is groot. De eerste projecten op kleine schaal hebben 20% minder voertuigverliesuren opgeleverd.

Verkeersinformatie

Het op een adequate manier informeren van (auto)mobilisten draagt in grote mate bij aan een betere verkeersafwikkeling. We bouwen steeds meer DRIP's (Dynamische Route Informatie Panelen) en de ervaringen hiermee zijn goed. De DRIP's dragen bij aan het geven van actuele en betrouwbare informatie aan alle weggebruikers. Juist het verkrijgen van een betrouwbare situatie staat hoog op de wensenlijst van automobilisten. Ongeveer 10% van de reizigers past daadwerkelijk zijn reis aan. In zwaarbelaste situaties, zoals de ring van Rotterdam, leidt dit tot een afname van de filezwaarte met 7%.

Navigatiesystemen

Navigatiesystemen leveren een duidelijke bijdrage aan de verkeersveiligheid en verkeersdoorstroming. Op lokaal niveau vinden minder ongelukken plaats omdat navigatiesystemen het vinden van een bestemming een stuk eenvoudiger maken. Saillant detail is dat automobilisten juist in de spitsperioden nauwelijks gebruik maken van een navigatiesysteem. Zij gaan er namelijk vanuit de route van huis naar werk en vice versa zo goed te kennen, dat navigatie niet nodig wordt geacht. De uitdaging is dus de betrouwbaarheid zo groot te maken dat reizigers ook in de spitsperioden gaan koersen op intel-

Lane keeping kan 24% van de enkelzijdige ongevallen en 25-37% van de zijdelingse botsingen voorkomen. Invoering van het systeem op vrachtwagens leidt tot 9% minder ongevallen met vrachtwagens en daarmee tot 11% minder files door ongevallen. Een bijeffect is dat rijstroken versmald kunnen worden als alle vrachtwagens dit systeem hebben.



ligente navigatiesystemen met actuele en voorspellende verkeersinformatie.

Gedragsverandering door motiveren en belonen

Mobiliteitsmaatregelen die er op gericht zijn om het gedrag van de mobilist tijdens de spits te wijzigen zijn succesvol gebleken. Tijdens proeven met Spitsmijden is gebleken dat meer dan 5% van de automobilisten bereid is om tegen beperkte vergoedingen de spits te mijden. Belangrijke constatering hierbij vormt de conclusie dat niet elke mobilist de financiële bijdrage als belangrijke overweging tot deelname aangeeft. Velen willen bijvoorbeeld zelf een bijdrage leveren aan een duurzame samenleving. De deelname aan Spitsmijden is zelfs een stimulans om tot flexibeler werkvormen over te gaan.

3

Benutting – morgen

Zoals de vorige paragraaf heeft laten zien, zijn er al diverse benuttingsmaatregelen in gebruik. Door de voortschrijdende technologische mogelijkheden nemen de mogelijke maatregelen en hun positieve effecten dagelijks toe. In de kaders in deze paragraaf zijn de diverse mogelijkheden kort belicht.

Onderzoek naar eerdere implementaties van benuttingsmaatregelen op beperkte schaal hebben een sterk positief rendement laten zien, tot wel een factor 1,9 van de gedane investeringen. De tijd is nu rijp om echte systeemspongen te maken die een wezenlijk effect hebben op de doorstroming, verkeersveiligheid, economie en het milieu.

Veel van de in deze paragraaf genoemde ontwikkelingen zijn technisch al uitvoerig getest. Het wordt nu tijd om ze gecombineerd in een grootschalige verkeersomgeving toe te gaan passen.

De Randstad en een deel van Noord Brabant vormen een prima omgeving om in een korte tijdspanne te laten zien dat deze systemen prima in staat zijn om een grote impact te realiseren op de verkeersafwikkeling. Modelsimulaties geven aan dat het wegennet 15% efficiënter wordt benut en de milieubelasting met 20% wordt verminderd. Dit betekent dat de reistijden op dit cruciale gedeelte van het Nederlandse wegennet weer acceptabel zullen zijn!

Benuttingsmaatregelen op een rij:

- Variabele maximum snelheden: in voertuigen aangeven wat, gelet op de vigerende weer- en verkeersomstandigheden, de gewenste snelheid is.
- Obstakel waarschuwing; alarmeringssysteem in voertuigen voor plotseling stilstaande voertuigen, onverwachte files en/of mist.



Voorspellende multi-modale reisinformatie Betrouwbare voorspellende multimodalereis-tijdinformatie en net zo betrouwbare informatie over andere routes en openbaar vervoer, zal weggebruikers bewust maken van de alternatieven. Als de gegeven informatie betrouwbaar en de alternatieven goed blijken te zijn, dan zal daarvan onvermijdelijk gebruik gemaakt worden door de weggebruikers bij de keuze van vertrektijdstip, route en vervoermiddel. Multimodale reisinformatiediensten zullen leiden tot betrouwbaardere reisinformatie en bijdragen aan de kwaliteit van het openbaar vervoer. Dit kan leiden tot een toename van 3% van het aantal reizigers dat de vervoermiddelkeuze aanpast.

- Parkeer informatie en reservering; systeem dat parkeerplaatsen in kaart brengt en reserveert en de mogelijkheid biedt om on line te betalen bij vertrek.
- Pre trip en real time verkeersinformatie op basis van reistijdvoorspellingen.
- Route keuze en route advies op basis van dynamische reistijd- en routevoorspellingen.
- Pro actief verkeersmanagement; door sensortechnologie te combineren met verkeers- en voorspellingsmodellen kan nauwkeurig worden voorspeld hoe het verkeer zich gaat afwikkelen en kunnen wegbeheerders reeds vooraf maatregelen treffen.
- Pro actieve verkeerslichten; sensortechnologie maakt het mogelijk om verkeerslichten onderling met elkaar te laten communiceren en op basis van de verwachte verkeersstromen de optimale groentijden te bepalen.
- Doordacht duurzaam. Steeds meer mobilisten zijn bereid om zich duurzaam te verplaatsen. In voorkomende gevallen stimuleert een financiële vergoeding dit gedrag. Vroeger of later vertrekken, vaker gebruik maken van het openbaar vervoer, carpoolen en telewerken zijn belangrijke instrumenten.
- Balans tussen infrastructuur aanbod en verkeersvraag. Nieuwe technologie maakt het mogelijk om verkeersadviezen te geven die aansluiten bij de perceptie van verkeersdeelnemers en die de totale infrastructuur volledig benutten. Geen massale verplaatsingen van het rijkswegennet naar het provinciale net, maar inspelen op regionale bekendheid van de weggebruiker en gericht geleiden van verkeersdeelnemers.

4

Versnellen van benutting tot 2014

Expertisecentrum
Verkeersmanagement
DVM: Memo Doe meer
met minder. Voorge-
stelde besparingsmoge-
lijkheden:

- 1 *Maak efficiënter gebruik van wat er al is.*
- 2 *Zorg dat andere partijen investeren.*
- 3 *Breng de prijs van componenten en systemen omlaag.*
- 4 *Focus op verstoringen.*
- 5 *Stimuleer ontwikkeling van wegwijk naar in-car.*
- 6 *Pas kleine infrastructurale maatregelen toe.*
- 7 *Waarborg kennis en maak kennis toepasbaar.*
- 8 *Minder organisatie, meer inhoud.*
- 9 *Bezuinig niet op verkeersmanagement, maar op andere zaken.*

De aankomende vijf jaar is voor 15 miljard aan investeringen in weginfrastructuur gepland. Ondanks deze investering zal de filedruk tot 2020 met 30% toenemen. Dit heeft tot gevolg dat de bereikbaarheid verder zal afnemen en de milieuproblematiek verder toeneemt in de komende tien jaar. Extra wegebouw kan dit probleem niet zelfstandig oplossen. Het is de hoogste tijd voor slimme maatregelen. Helemaal als we ons realiseren dat de economie in Nederland sterk afhankelijk is van de mobiliteit van personen en de fysieke distributie van goederen.

De marktpartijen vragen een investering van in totaal 1 miljard Euro in een verbeterde wegbenutting gedurende de aankomende 3 jaar. Omdat de industrie volledig overtuigd is van de mogelijkheden van deze maatregelen is zij bereid garantie op het resultaat te geven.

Wat krijgt de naar mobiliteit snakkende Nederlander als dit plan wordt uitgevoerd? Nee, geen lege wegen op ieder gewenst tijdstip. Dat zou een utopie zijn en daarvoor zijn de problemen te complex. Het wegenlandschap zal veranderen met tal van slimme oplossingen langs de weg, in de auto, thuis en op de werkplek. De mobilist wordt beloond voor efficiënt gebruik van de infrastructuur. Er ontstaat de mogelijkheid om tijdens het maken van afspraken te weten wat de slimste plaats en tijdstip is, rekening houdend met verwachte filedruk en alternatieve OV verbindingen en de beschikbare capaciteit en kosten. In de auto's en langs de wegen is signalering aanwezig waardoor de fileveroorzakende schokgolven worden voorkomen. De kans op ongevallen zal er ook sterk door verminderen, waardoor onverwachte files veel minder vaak zullen ontstaan. Voorspellingen van reistijden worden eindelijk betrouwbaar en mochten er incidenten plaatsvinden, dan zijn de consequenties snel inzicht-

telijk en kan erger worden voorkomen. Waar locaties en tijden van wonen en werken minder gunstig zijn georganiseerd, zullen werknemervriendelijke oplossingen worden gevonden. Indien technologie niet toereikend blijkt, zal door de organisatie van goed geoutilleerde werkplekken langs de wegen en stimulering van alternatieve werktijden soelaas worden geboden.

De meest effectieve benuttingmaatregelen zijn bekend en in het vorige hoofdstuk gepresenteerd. In samenhang en landelijk geïmplementeerd geven ze de maximale effecten. Dit gebeurt nu niet. Op dit moment wordt er nog versnipperd gewerkt aan deze oplossingen en is een landelijke grootschalige implementatie nog niet gepland. Dit is zeker gewenst en ook goed mogelijk. Voor de grootschalige uitvoering is een eendrachtige samenwerking nodig tussen marktpartijen en overheid. De marktpartijen kunnen het initiatief nemen en de overheid daardoor deels ontlasten met de uitwerking van het plan. Vanzelfsprekend komt het plan wel door samenwerking tot stand. Van de overheid wordt gevraagd dat ze openstaat voor de gevraagde wijziging in het beleid ten gunste van benutting en de hiervoor noodzakelijke financiële ombuigingen.

De gedetailleerde uitwerking en onderbouwing van het onderliggende voorstel "Vrij baan voor Vernuft" kan in enkele maanden gereed zijn. Hierbij kan gebruik gemaakt worden van al het onderzoeksmateriaal dat in de afgelopen jaren reeds is verzameld. In de uitwerking zal worden aangegeven hoe stapsgewijs de uitvoering ter hand zal worden genomen, kordaat en gericht op het realiseren van de effecten, maar zonder onnodige risico's. De marktpartijen die actief zijn met benutting hebben zich hiervoor al georganiseerd en zijn een representatieve gesprekspartner voor de overheid.



Bij een landelijke gebruik van de diverse voertuig-systemen wordt geschat dat het aantal dodelijke ongevallen kan afnemen met 25-50%, afhankelijk van de mate van dwingendheid van het systeem. Wanneer 10% van de voertuigen is uitgerust, kunnen de files al met 30% afnemen. Als de penetratiegraad verder toeneemt tot ca. 30% wordt op de langere termijn het grootste deel van de files opgelost. De emissies nemen met zo'n 10% af, het brandstofverbruik en de uitstoot van CO₂ met zo'n 5%.



Intelligent cruise control zorgt ervoor dat voertuigen zich op elkaar afstemmen, waardoor er in de ultieme situatie als een soort trein wordt gereden. Het bijzondere is dat automobilisten die er niet over beschikken zich net zo gaan gedragen als de voertuigen met intelligent cruise control. Er worden daardoor al belangrijke resultaten bereikt indien slechts een gering percentage van het wagenpark is uitgerust met deze voertuigsystemen. Indien in 10% van het Nederlandse wagenpark een intelligent cruise control aanwezig is, zal het reistijdverlies door files met 30% afnemen.

De Randstad en Noord-Brabant in 2014.

In 2014 is de Verkeersautoriteit (beheerder van alle wegen) in de Randstad en de provincie Noord-Brabant aangesloten op een verkeersvoorspellingsysteem met een uitzonderlijk hoge betrouwbaarheid. Hierdoor worden de wegbeheerders als eerste ter wereld in staat gesteld om het verkeer pro actief te managen.

Het geavanceerde sensornetwerk in Noord-Brabant en de Randstad zorgt voor een uiterst snelle detectie van dreigende files (spookfiles). Hierdoor is het mogelijk om in te grijpen als het druk dreigt te worden en is het niet meer nodig om achteraf corrigerend te handelen.

Op stedelijk niveau worden de verkeerslichten aangestuurd op basis van het verwachte verkeersaanbod.

De perceptie van de reiziger is in 2014 bijzonder belangrijk. Mensen die regionaal bekend zijn, hebben de mogelijkheid om regionale alternatieven te benutten. Mensen die graag over het hoofdwegenet reizen, hebben vroegtijdig inzicht in de verwachte files en de reistijden van alternatieve routes.

Eén miljoen reizigers beschikt over dynamische navigatiesystemen en/of intelligente cruise control systemen. De cruise control zorgt ervoor dat er harmonieus wordt gereden, hetgeen tot beduidend minder ongevallen en files leidt en comfortabeler is voor de inzittenden. Onderzoek heeft uitgewezen dat bij een penetratiegraad van 15%, andere weggebruikers het cruise control gedrag gaan overnemen.

Er wordt hierbij slim meegelift op de invoering van het Europese E-Call systeem, dat eveneens in 2014 ingevoerd dient te zijn. De benuttingstechnologie die al tijden voorhanden is, wordt voor het eerst in een grootschalige omgeving toegepast.

Variabele snelheden worden zichtbaar op het dashboard en snelheden worden flexibel aangepast op basis van de actuele weersomstandigheid en verkeersintensiteit. De interactie tussen de technologie langs de kant van de weg en het voertuig is in 2014 dus sterk verbeterd.

Automobilisten hebben voor aankomst bij een stad de mogelijkheid om te parkeren op een plek aan de rand van de stad en een zitplaats in het openbaar vervoer te reserveren of een parkeerplaats nabij de eindbestemming te reserveren. On line betalen wordt onderdeel van het reisgemak.

Dagelijks wordt aangegeven hoe de files er de komende dag zullen uitzien. Reizigers krijgen alle instrumenten in handen om doordacht duurzaam te reizen. Eerder of later vertrekken, telewerken, gebruik maken van het openbaar vervoer, fietsen of wellicht een alternatieve route? Kortom ,de reiziger staat echt aan het roer van zijn eigen mobiliteit!

Bovengenoemde maatregelen hebben als resultaat dat de infrastructuur in de Randstad en Noord-Brabant 15% efficiënter wordt benut en de milieubelasting met 20% wordt verminderd. Dit betekent dat de reistijden op dit cruciale gedeelte van het Nederlandse wegennet weer acceptabel zijn!

Dynamische navigatie

Goed navigeren in combinatie met actuele verkeersinformatie en specifieke route informatie leveren tijdens de spits een reistijdreductie van 15% op. Dynamische navigatiesystemen zijn met name belangrijk bij niet-reguliere verkeerssituaties. 20% van de congestie op hoofdwegen is niet-regulier, waarvan minimaal 13% ten gevolge van een incident. Gebruikers van dynamische navigatie zijn tot 88% minder extra tijd kwijt aan een incident en tot 52% minder bij onverwacht druk verkeer.

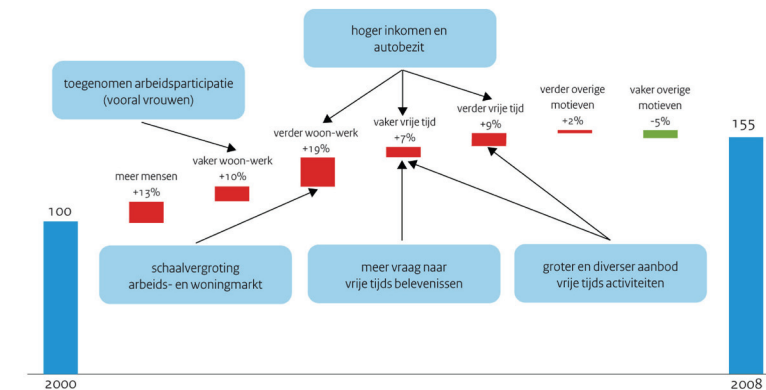
*Adaptive Cruise Control (ACC)
Wanneer 10% respectievelijk 50% van de auto's is uitgerust met een ACC die ook in files functioneert, vermindert het reistijdverlies door files met 30 % respectievelijk 60%.
Het levert daarmee een belangrijke bijdrage aan het oplossen van de structurele files.
Het aantal ongevallen neemt af met 8%, en emissies met 10%. Het brandstofverbruik en de CO2 uitstoot nemen af met zo'n 5%.*



Bijlage

Kerncijfers van verkeer en vervoer

De mobiliteit van Nederlanders is sinds 1985 met bijna 40 procent gestegen. Het aantal autokilometers nam met 55 procent het meest toe. De groei van het autoverkeer zorgt voor meer files, waardoor de reistijden toenemen en de bereikbaarheid onder druk komt te staan. Vertragingen door files op het hoofdwegennet namen, ondanks de overheidsmaatregelen van 2000 tot en met 2008 toe met 58 procent. Belangrijke oorzaken voor de toename van de vertragingen zijn de groei van de bevolking, een toename van het aantal vrouwen en mannen met een baan en het toegenomen autobezit.



Verklaring groei auto-gebruik 1985-2008

De totale maatschappelijke kosten van verkeer en vervoer bedragen ongeveer 23 miljard euro. Files leiden tot 3 miljard euro aan kosten, verkeersongevallen tot 12 miljard en de milieuschade bedraagt circa 8 miljard euro.

Over de directe kosten van onbetrouwbaarheid en kwetsbaarheid van de infrastructuur lopen de meningen nog uiteen. TNO schat in dat deze kosten 1 miljard bedragen in 2008 en kunnen oplopen tot 4 miljard in 2030. Daarnaast leiden files tot imag-

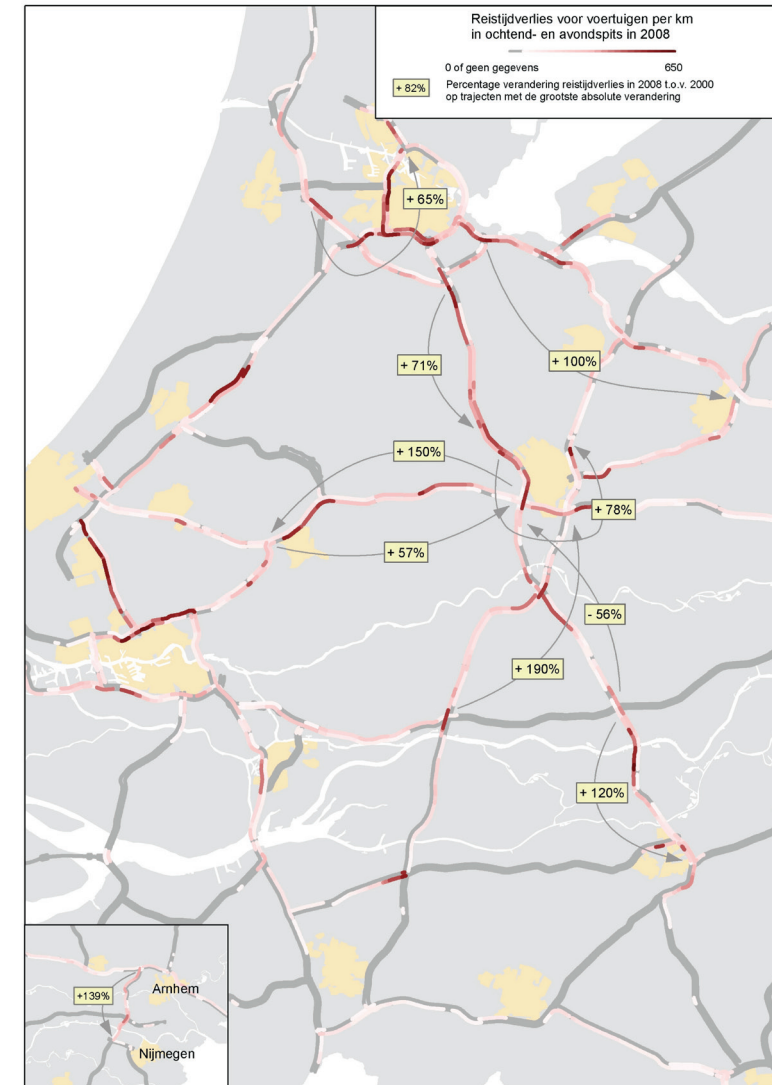
op problemen en is een goede doorstroming belangrijk voor het vestigingsklimaat.

De afgelopen jaren is reeds fors geïnvesteerd in allerlei maatregelen om het wegennet op peil te krijgen. Helaas heeft dit alles nog niet geleid tot een verkeersnetwerk dat robuust en betrouwbaar is. Sterker nog, op de meest relevante verkeersverbindingen zijn in dit decennium de reistijden dramatisch toegenomen.

Kosten	(miljard euro per jaar)
Files	2,6 - 3,4
Verkeersongevallen	12
Milieuschade	3 - 8
Totaal	18 - 23

Recente kosten van files, milieuschade door verkeer en verkeersongevallen

Zonder de aanleg van nieuwe verbindingen, wegverbredingen, spits- en plusstroken en verkeersmanagement zou het reistijdverlies gestegen zijn tot 69 procent. Openstelling van nieuwe wegen heeft geleid tot 2 procent minder reistijdverlies. Spits- en plusstroken en wegverbredingen zorgden voor een afname van 5 procent. Verkeersmanagement, maar vooral route-informatie hebben een reductie van 4 procent opgeleverd. Al met al dus toch nog een gemiddeld reistijdverlies van 56 % in periode 2000 tot 2008.



Reistijdverlies op het hoofdwegennet in en rond de Randstad in 2008 entrajecten met de grootste verandering tussen 2000 en 2008

Verantwoording

Contactgegevens Nederland Slim op Weg:

Jan Linssen 06 - 53 21 25 52

Rob Bieling 06 - 5130 2090

André Oldenburger 06 - 301 68 893

info@vrijbaanvoorvernuft.nl

www.vrijbaanvoorvernuft.nl

Bronnen:

- http://www.verkeerenwaterstaat.nl/Images/achtergrond_tcm195-214978.pdf
- Nomo
- Onderzoek naar effecten MTM. Door DVS medio 1992

Deelnemende bedrijven:



Rabobank

