

Haalbaarheidsstudie naar beprijzen van projecten in de Zuidvleugel

Haalbaarheidsstudie naar beprijzen van projecten in de Zuidvleugel

Eindrapport

21 september 2006

Inhoudsopgave

2.	Inleiding 5
2.2	Aanleiding 5
2.3	Kader 5
2.4	Doelstelling Haalbaarheidsstudies 6
2.5	Scope 6
2.6	Aanpak 7
2.7	Leeswijzer 7
3.	Uitgangspunten algemeen 8
3.2	Inleiding 8
3.3	Gehanteerde bepalen 8
3.3.1.	Versnellingsprijs 8
3.3.2.	Tol 8
3.3.3.	Kilometerprijs 8
3.3.4.	Juridische mogelijkheden tol en versnellingsprijs 8
3.4	Publiek Private Samenwerking 9
3.5	Inpassing in overheidsbudget 10
3.5.4.	Budgetten voor realisatie van projecten 10
3.5.5.	Onderhoudsbudgetten 11
3.6	Verkeerseffecten 11
3.7	Organisatie en kosten van de inpassing 11
4.	A4 Delft-Schiedam 15
4.2	Inleiding 15
4.3	Varianten 15
4.4	Kostenanalyse 16
4.4.4.	Investeringskosten 16
4.4.5.	Onderhoudskosten 16
4.4.6.	Inpassingskosten 16
4.5	Verkeerskundige analyse 17
4.5.4.	Aanleg A4 zonder beprijzing 17
4.5.5.	Tariefvarianten 18
4.5.6.	Verkeerskundige effecten beprijzen 18
4.5.7.	Conclusies verkeerskundige analyse 19
4.6	Financiële analyse 20
4.6.4.	Kosten van realisatie (DBFM) 20
4.6.5.	Opbrengsten uit beprijzen 20
4.7	Maatschappelijke kostenbaten analyse 21
4.8	Draagvlak analyse 21
5.	A13/A16 22
5.2	Inleiding 22
5.3	Varianten 22
5.4	Kostenanalyse 23
5.4.4.	Investeringskosten 23
5.4.5.	Onderhoudskosten 23
5.4.6.	Inpassingskosten 23

-
- 5.5 Verkeerskundige analyse 24
 - 5.5.4. Aanleg A13/A16 zonder beprijzing 24
 - 5.5.5. Tariefvarianten 25
 - 5.5.6. Verkeerskundige effecten beprijzen 25
 - 5.5.7. Conclusies verkeerskundige analyse 27
 - 5.6 Financiële analyse 27
 - 5.6.4. Kosten van versnelling 27
 - 5.6.5. Opbrengsten uit beprijzen 27
 - 5.7 Maatschappelijke kostenbaten analyse 28
 - 5.8 Draagvlak analyse 28
 - 5.9 Vervolg 29

6. Bundelvariant 30

- 6.2 Inleiding 30
- 6.3 Varianten 30
- 6.4 Kostenanalyse 31
- 6.4.4. Investeringskosten 31
- 6.4.5. Onderhoudskosten 31
- 6.4.6. Inningkosten 31
- 6.5 Verkeerskundige analyse 32
- 6.5.4. Aanleg projecten zonder beprijzing 32
- 6.5.5. Tariefvarianten 33
- 6.5.6. Verkeerskundige effecten beprijzen 33
- 6.5.7. Conclusies verkeerskundige analyse 34
- 6.6 Financiële analyse 35
- 6.6.4. Kosten 35
- 6.6.5. Opbrengsten uit beprijzen 35
- 6.7 Maatschappelijke kostenbaten analyse 36
- 6.8 Draagvlak analyse 36
- 6.9 Vervolg 36

Bijlage A: Handleiding Financieel Model Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.

Bijlage B: Disconteringsvoet versnellingsprijs- en tolprojecten Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.

Bijlage C: Uitgangspunten verkeersprognoses Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.

Bijlage D: Screenlines Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.

Bijlage E: Wijziging Wet Bereikbaarheid en Mobiliteit (Wbm) Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

In de Nota Mobiliteit (NoMo) is het ruimtelijk beleid, zoals vastgelegd in de Nota Ruimte, verder uitgewerkt en is het verkeers- en vervoerbeleid tot en met 2020 beschreven.

De Nota Mobiliteit verwoordt de ambitie van het wegverkeer: betrouwbaar en vlot. Het streven is de betrouwbaarheid op het hoofdwegennet zodanig te verbeteren dat men in 2020 bij 95% van alle verplaatsingen in de spits op tijd is, dat de reistijd acceptabel is en de filezwaarte (in voertuigverliesuren) in 2020 terug is gedrongen tot het niveau van 1992.

Om de ambitie waar te kunnen maken zal er ook in de toekomst onder andere gebouwd moeten worden en een andere manier van betalen voor mobiliteit gerealiseerd moeten worden.

In navolging van de aanbevelingen van het Platform Anders Betalen voor Mobiliteit is in de Nota Mobiliteit besloten om aan de slag te gaan met Anders betalen voor Mobiliteit:

- a) Voorfase: een prijs voor versnelde aanpak van knelpunten;
- b) Tol ter cofinanciering van infrastructuur en ter stimulering van PPS. In de Nota Mobiliteit is rekening gehouden met in totaal € 2,5 mrd aan tolinkomsten en efficiencywinsten uit PPS tot en met 2020.
- c) Op termijn een km-prijs, waarbij de invoering geschiedt onder het gelijktijdig naar rato afschaffen van de BPM en het MRB waarbij het wegverkeer in totaliteit per autokilometer niet zwaarder zal worden belast dan nu het geval is. De opbrengsten gaan uitsluitend naar het infrafonds zonder dat dit gepaard gaat met een meer dan evenredige daling van de voeding uit de algemene middelen van dit fonds.

In de bestuurlijke overleggen over het MIT 2006 tussen rijk en regio zijn afspraken gemaakt om gezamenlijk haalbaarheidsstudies uit te voeren naar de mogelijkheden van versnellingsprijs en tol. De potentiële tol/versnellingsprijsprojecten zijn daarbij verdeeld over de verschillende landsdelen. Daarnaast is een traject opgestart om de versnellingsprijs ook wettelijk mogelijk te maken en de tolmogelijkheden te verbreden via de wijziging van de Wet bereikbaarheid en mobiliteit (Wbm). In juni 2006 is een voorstel voor wijziging van de Wbm ingediend bij de Tweede Kamer.

1.2 Kader haalbaarheidsstudie Zuidvleugel

Het initiatief voor de haalbaarheidsstudie ligt bij de regionale partners (provincie Zuid Holland, stadsgewest Haaglanden, gemeente Rotterdam, stadsregio Rotterdam, gemeente Den Haag) en het rijk (Verkeer en Waterstaat) conform het bestuurlijk

overleg over het MIT 2006. Deze partijen zijn gezamenlijk opdrachtgever voor deze studie.

1.3 Doelstelling Haalbaarheidsstudie

De haalbaarheidsstudie is bedoeld om per project inzichten te krijgen in hoeverre tol als gedifferentieerd tarief naar plaats en tijd per km kansrijk is. De haalbaarheidsstudie heeft expliciet niet tot doel nut en noodzaak van een project aan te tonen (daarvoor dient/diende een verkenning van een project). Ook komt de haalbaarheidsstudie niet in de plaats van de planstudies, die een grotere diepgang kennen dan deze haalbaarheidsstudie. De hier gepresenteerde cijfers zijn slechts bedoeld als eerste inzichten in hoeverre tol mogelijk en kansrijk is in de verschillende projecten.

De resultaten van de haalbaarheidsstudie worden besproken tijdens de bestuurlijke overleggen over het MIT 2007. Bij het bestuurlijk overleg zal worden afgesproken in hoeverre tol als één variant bij de verschillende alternatieven van de planstudies van de projecten wordt meegenomen. In de planstudies kunnen de tolmogelijkheden gezamenlijk (rijk, regio en bedrijfsleven) verder worden uitgewerkt. Tol maakt dan onderdeel uit van de reguliere beslismomenten van de tracé MER procedure als ook van de inspraakmogelijkheden in het kader van de tracé MER procedure. De afspraken worden per project in een brief naar de Tweede Kamer verwoord. De haalbaarheidsstudie wordt als bijlage bij deze brief meegestuurd naar de Tweede Kamer.

De haalbaarheidsstudie geeft eerste inzichten in:

- De verwachte inkomsten uit tol in relatie tot de kosten van de mogelijke infrastructurele oplossingen;
- De verkeerskundige effecten van tol;
- De procedurele mogelijkheden van de start/oplevering van een project;
- De maatschappelijke meerwaarde van het realiseren van de projecten in combinatie met tol;
- Globaal inzicht in regionaal draagvlak voor tol.

1.4 Scope

De haalbaarheidsstudie in de Zuidvleugel is verricht voor de volgende projecten:

- Projecten in de Zuidvleugel te weten:
 - o A4 Delft Schiedam (planstudie);
 - o A13/ A16 (planstudie);
 - o Bundel A4, A13/A16, Trekvljettracé en N470-Zuid (verkenning);

Daarnaast zijn haalbaarheidsstudies uitgevoerd voor:

- A27 Utrecht - Hooipolder (planstudie);
- Doortrekking A15 naar de A12 (planstudie);
- A2 Maasbracht-Geleen (planstudie);

1.5 Aanpak

Om de doelstelling van de haalbaarheidsstudies van de projecten te verkrijgen zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- Inventarisatie van procedurele mogelijkheid tot start en oplevering van de projecten. Hiervoor is gekeken naar de doorlooptijden van procedures en aanlegtermijnen.
- Raming van de benodigde investeringsbedragen alsmede bijbehorende onderhoudsuitgaven.
- Analyse naar de verwachte verkeersstromen. Hierbij zijn verschillende opties voor infrastructuurmaatregelen en prijsstelling meegenomen;
- Analyse naar de verwachte inkomsten uit tol waarbij rekening wordt gehouden met de inningskosten;
- Maatschappelijke kosten baten analyses op basis van kengetallen (KKBA) om inzichtelijk te maken of projecten met een tol/versnellingsprijs prijs maatschappelijk rendabel zijn.
- Een inventarisatie van het draagvlak voor tol op basis van consultatie van geïdentificeerde stakeholders.

1.6 Leeswijzer

In hoofdstuk 3 zijn de algemene uitgangspunten genoemd die ten grondslag liggen aan de verschillende haalbaarheidsstudies.

In hoofdstuk 3 wordt stilgestaan bij de resultaten van de haalbaarheidsstudie tol voor de A4 Delft Schiedam.

In hoofdstuk 4 komt de A13/A16 aan de orde en in hoofdstuk 5 wordt de “bundelvariant” verder toegelicht.

Als bijlagen zijn opgenomen een beschrijving van het financieel model (bijlage 1), de gehanteerde discontovoet (bijlage 2), uitgangspunten verkeersstudie (bijlage 3), gehanteerde screenlines (bijlage 4) en het juridisch kader voor tolheffing (bijlage 5).

2 Uitgangspunten algemeen

2.1 Inleiding

De realisatie van infrastructuur is een complex onderwerp. Aan de haalbaarheidsstudies liggen verschillende uitgangspunten ten grondslag. De uitgangspunten die betrekking hebben op de definitie van beprijzen inclusief de huidige juridische achtergrond van beprijzen, de organisatie en financiering (Publiek Private Samenwerking), de inpassing van de beprijzingsprojecten in de overheidsbudgetten, de verkeersstudies en de kosten van het systeem voor inning van tol/versnellingsprijs worden in dit hoofdstuk toegelicht.

2.2 Gehanteerde begrippen

3.3.1. Versnellingsprijs

Een versnellingsprijs is een gebruikersheffing die wordt gebruikt voor dekking van kosten die verbonden zijn aan het eerder realiseren van het project. Dit zijn grotendeels rentekosten voor de voorfinanciering die nodig is in de jaren dat er nog geen budgetten beschikbaar zijn. De versnellingsprijs wordt geheven vanaf ingebruikname van de infrastructuur totdat de versnellingskosten zijn terugverdiend.

2.2.1 Tol

Een tarief ter (gedeeltelijke) financiering van een project. Uitgangspunt bij de haalbaarheidsstudie is dat tol past binnen een landelijk km-prijs systeem. Tol is dan een gedifferentieerd tarief naar plaats en tijd per km waarbij de inkomsten kunnen worden gebruikt ter financiering van het project (zie ook paragraaf 2.6). Tol komt niet bovenop een mogelijke prijs in de spits vanwege een hoge I/C verhouding.

2.2.2 Kilometerprijs

Vaste prijs per kilometer voor alle wegen/verplaatsingen, gedurende het hele etmaal. In de spitsperiode wordt een hoger tarief per kilometer geheven op wegen waar sprake is van een hoge I/C verhouding en die een maximale toegestane snelheid van boven de 70 km/u hebben en op plekken waar niet sprake is van een tol.

2.2.3 Juridische mogelijkheden tol en versnellingsprijs

Conform de Wet bereikbaarheid en mobiliteit (Wbm) van 4 juli 2002 is tolheffing mogelijk op nieuwe infrastructuur. Op 27 juni 2006 is een wijziging van de Wbm ingediend bij de Tweede Kamer. Deze wijziging van de Wbm heeft een driedelig doel:

Ten eerste het creëren van de mogelijkheid om een versnellingsprijs aan de weggebruiker te vragen voor de kosten van de versnelde aanleg van infrastructurele projecten.

Ten tweede het beter toepasbaar maken van bestaande bepalingen over

tol als instrument voor de financiering van nieuwe weginfrastructuur. Dat kan ook heffing op bestaande infrastructuur impliceren.

Ten derde de vergroting van het gebruiksgemak voor de weggebruiker. Voor een overzicht van de nadere juridische onderbouwing als ook voor de Europese kaders omtrent hiervan wordt verwezen naar de bijlage.

2.3 Publiek Private Samenwerking

Bij de haalbaarheidsstudie is uitgegaan van een PPS realisatie (DBFM).

Verondersteld is dat een contract wordt gesloten met een via Europese aanbesteding te selecteren opdrachtnemer welke verantwoordelijk is voor:

- het ontwerp van de desbetreffende infrastructurele oplossing
- de bouw
- de (voor-)financiering van de investeringsuitgaven
- het onderhoud voor een periode van 30 jaar

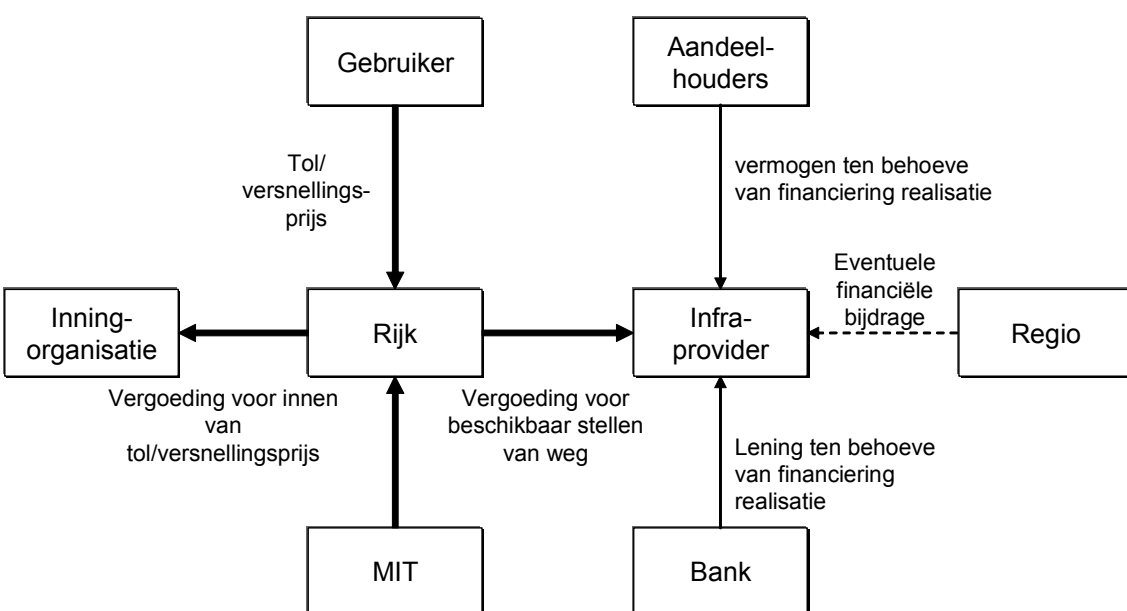
Een DBFM contract wordt in Nederland toegepast voor de reconstructie van de A59 Rosmalen – Geffen en de N31 Hemriksheide – Nyenga alsmede voor de voorziene Tweede Coentunnel welke momenteel in aanbesteding is. Rijkswaterstaat is voornemens in de toekomst vaker gebruik te maken van deze contractvorm welke geldt als één van de mogelijke vormen van PPS (Publiek Private Samenwerking).

In een DBFM contract wordt de opdrachtnemer, ook wel *infraprovider* genoemd, voor zijn werkzaamheden vergoed door middel van een periodieke vergoeding na oplevering van het werk. Deze vergoeding kan bijvoorbeeld gerelateerd zijn aan de beschikbaarheid van de weg (een zogeheten beschikbaarheidvergoeding) voor de duur van het contract. Op deze wijze wordt de opdrachtnemer gestimuleerd de weg maximaal beschikbaar te stellen voor gebruik.

Voor wat betreft de kosten van financiering is verondersteld een gewogen gemiddelde kostenvoet van 4% reëel, in lijn met ervaringen bij vergelijkbare projecten.

In de haalbaarheidsstudies is verondersteld dat het rijk (de opdrachtgever) de beschikbaarheidsvergoeding betaalt. Bij tolprojecten wordt de beschikbaarheidsvergoeding gevoed uit het MIT budget van het project en de concrete tolopbrengsten uit het project. Bij de versnellingsprijs dienen de opbrengsten uitsluitend en alleen de kosten van versnelling te bekostigen. In de financiële analyse is verondersteld dat er kosten gemaakt moeten worden voor het innen van de opbrengsten.

In onderstaande figuur is het PPS model schematisch weergegeven.



Figuur 1 Schema veronderstelde PPS model

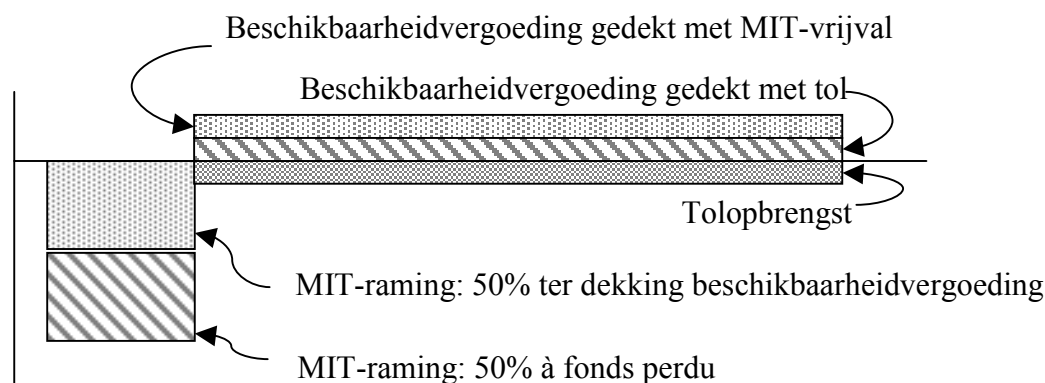
Verondersteld is dat de opdrachtnemer in het veronderstelde PPS model in staat is om efficiency voordelen te bewerkstelligen in de vorm van lagere investeringsuitgaven en onderhoudsuitgaven dan in het geval van een traditionele uitvoering van het project. Deze veronderstelling is gebaseerd op internationale en nationale ervaringen met vergelijkbare contractvormen.

2.4 Inpassing in overheidsbudget

2.4.1 Budgetten voor realisatie van projecten

De Rijksoverheid betaalt haar budgetten voor infrastructuurprojecten uit het infrastructuurfonds en maakt de budgetten inzichtelijk in het projectenboek van het Meerjarenplan Infrastructuur en Transport (MIT projectenboek). Het MIT projectenboek wordt jaarlijks bijgesteld op basis van recente ontwikkelingen en voortschrijdend inzicht.

In het geval van een DBFM aanbesteding van projecten zijn afspraken gemaakt over de budgettaire verwerking. Stelregel is dat het budget dat is gereserveerd in het MIT budgettair neutraal mag worden omgezet in jaarlijkse beschikbaarheidsvergoedingen. Een gedeelte van de beschikbaarheidsvergoeding kan worden gedekt door versnellingsprijs of tolinkomsten. Onderstaande figuur illustreert dit aan de hand van een casus waarbij de opbrengsten uit tol 50% van de beschikbaarheidsvergoedingen dekken.



Figuur 2 Budgettaire verwerking versnellingsprijs en tol opbrengsten.

2.4.2 Onderhoudsbudgetten

Voor het onderhoud van infrastructuur worden aparte budgetten voor beheer en onderhoud (B&O) gereserveerd. Voor de haalbaarheidsstudie is verondersteld dat voor alle projecten voldoende B&O budgetten beschikbaar zijn om de geraamde B&O kosten te dekken.

In de praktijk impliceert dit dat de op basis van een traditionele aanbesteding gereserveerde B&O budgetten voor een DBFM aanbesteding moeten worden aangepast, in ieder geval voor de efficiencywinst bij DBFM en eventuele scopewijzigingen t.o.v. de traditionele raming.

Verwachting is dat de aanpassing marginaal zal zijn omdat het beheer en onderhoud van het project van studie in de meeste gevallen slechts een klein deel van het totale onderhoud in de regio vormt.

2.5 Verkeerseffecten

Per project zijn de verkeerseffecten in kaart gebracht in een aantal scenario's. De scenario's variëren in:

- De infrastructuur aanpassing;
- De prijsstelling voor het weggebruik;
- De analyses zijn gedaan
 - a. voor een situatie zonder een landelijk systeem voor km-prijs;
 - b. voor een situatie met km-prijs.

Als prognose instrument is gekozen voor het Nieuw Regionaal Model (NRM) Randstad 2.2 A4/A15 model. Het verkeersmodel beschrijft de verkeerskundige situatie voor het basisjaar 2000 en prognosejaren 2010 en 2020. Binnen deze haalbaarheidsstudie wordt alleen de planhorizon 2020 in beschouwing genomen.

Uitgangspunt voor de berekening is het 2020 netwerk inclusief de volgende projecten:

- MIT 2006 (categorie 0 en categorie 1);
- ZSM I;
- ZSM II;

In de situatie met een km-prijs worden twee componenten toegevoegd: een vaste km-prijs van 3,4 cent per kilometer en een gedifferentieerd tarief naar tijd en plaats van 11 cent per kilometer op plekken waar de I/C verhouding boven de 0,8 ligt en op wegen met een toegestane maximale snelheid van boven de 70 km/u en op wegen waar geen tol wordt geheven. Om deze heffingslokaties te bepalen is een modelrun gedraaid met de instellingen voor de kilometerprijs van 3,4 cent per km en op basis van een netwerk waarbij het 14,5 miljard bouw pakket is gerealiseerd.

2.6 Organisatie en kosten van de inning

De organisatie en kosten van inning van versnellingsprijs of tol verschilt voor een situatie met km-prijs en zonder km-prijs. In de haalbaarheidsstudies is met de volgende scenario's rekening gehouden:

a) in een scenario zonder een km-prijs

In het geval van een situatie zonder kilometerprijs wordt verondersteld dat inning via een stand-alone systeem (per project) gebeurt. Op basis van de o.a. verwachte verkeersvolumes en het aantal benodigde detectiesystemen is per project een inschatting gemaakt van de kosten van het systeem, de inning en de handhaving. Uitgegaan is in de studies van een free flow systeem (zonder slagbomen) met een zogenaamd DSRC technologie. In een dergelijk systeem staan portalen langs de weg en kan betaling plaatsvinden met een zogenaamd tag. Deze tag kan in de auto worden bevestigd. Een tag is een soort chip waarop de identificatiegegevens van de automobilist staan en waarmee de tolpoort langs de weg kan communiceren op het moment dat de auto de tolpoort passeert. Indien gebruikers geen tag wensen wordt betaling voorzien door middel van videobeelden (kentekenregistratie). Ook is er een mogelijkheid om via een inboekstelsysteem (betaalzuilen) het verschuldigd bedrag te betalen.

b) in een scenario met km-prijs

In het geval van een situatie met km-prijs wordt verondersteld dat de inningsorganisatie van de km-prijs ook de inning van tol/versnellingsprijs verzorgt. Tol/versnellingsprijs is dan een vorm van een gedifferentieerd tarief naar tijd en plaats (en komt dan bijvoorbeeld in plaats van een gedifferentieerd tarief in de spits). De opbrengsten van tol zijn rechtstreeks gekoppeld aan een bepaald project dat uit tol moet worden bekostigd. De inningsorganisatie van de km-prijs geeft aan hoeveel inkomsten op dit traject zijn gerealiseerd. Voor de communicatie richting de gebruikers dient duidelijk inzichtelijk te worden gemaakt dat op een bepaald traject een gedifferentieerd tarief wordt gevraagd, wat het tarief is en waarvoor dit tarief dient, bijvoorbeeld door middel van boorden langs de weg, communicatie in de krant e.d. De inningskosten voor tol/versnellingsprijs zijn in dit scenario naar verwachting beperkt. In de haalbaarheidsstudies is aangenomen dat de inningskosten 5% van de inningopbrengsten zijn.

2.7. Vooraf: aannames en resultaten haalbaarheidsstudie

Tol is primair een financieringsinstrument maar heeft ook verkeerskundige consequenties. De financiële en verkeerskundige effecten hangen sterk af van de specifieke vormgeving van tol, vooral m.b.t. tarieven, tariefdifferentiatie, tarief classificaties, beprijzingslocaties en de heffingsperiode. Een tariefdifferentiatie in de tijd (bijvoorbeeld heffen in de spits en niet of lagere tarieven heffen in de daluren) of lagere/hogere tarieven dan hier verondersteld hebben grote invloed op de verkeerskundige en financiële resultaten. Daarnaast geldt uiteraard ook dat een langere heffingsperiode leidt tot hogere opbrengsten.

De hiernaast geschetste resultaten m.b.t. onder andere tol inkomsten en verkeerskundige effecten moeten daarom worden gezien als een indicatie en gelden uitsluitend bij de gehanteerde aannames. De opbrengsten als ook de verkeerskundige effecten kunnen nog wijzigen afhankelijk van de uiteindelijke vormgeving van tol bij de cases. In dit stadium gaat het om een studie in hoeverre tol mogelijk en kansrijk is.

Bij de haalbaarheidsstudie is rekening gehouden met de volgende aannames:

- verschillend tarief voor personenauto's en voor vracht: € 0,08 (auto)/ € 0,24 (vracht); het tarief wordt 24 uur per dag geheven, 7 dagen per week;
- beprijzen is pas aan de orde als de nieuwe infrastructuur is opengesteld;
- toepassing van een free flow techniek (geen slagbomen, wel met mogelijkheid tot staandehouding door patrouilles bijvoorbeeld voor buitenlandse kentekenhouders);
- projecten kunnen worden aangelegd conform planning en middels PPS (in hoeverre de luchtproblematiek bij de projecten kan leiden tot uitstel/afstel van projecten is niet onderzocht);
- heffen op bestaande parallelle infrastructuur is mogelijk;
- in hoeverre tol kan bijdragen aan het oplossen van een mogelijk luchtprobleem bij een project is niet onderzocht maar kan uiteraard onderwerp zijn van een vervolgonderzoek;
- Als prognose instrument is gekozen voor het Nieuw Regionaal Model (NRM) Randstad 2.2 A4/A15 model;

3 A4 Delft-Schiedam

3.1 Inleiding

Met de Zuidvleugel is tijdens het bestuurlijk overleg over het MIT 2006 afgesproken dat rijk en regio samen verkennen hoe met tol en versnellingsprijs beoogde versnellings- en financieringsdoelen kunnen worden bereikt ten behoeve van het spoedig realiseren van concrete projecten in de Zuidvleugel.

Vanaf maart jl. hebben het Ministerie van V&W, Rijkswaterstaat Zuid-Holland, provincie Zuid-Holland, stadsregio Rotterdam, gemeente Den Haag, gemeente Rotterdam en stadsgewest Haaglanden een studie uitgevoerd die de mogelijkheden en gevolgen onderzocht van het invoeren van een tolheffing ter (gedeeltelijke) bekostiging van de aanleg van de A4 Delft-Schiedam.

Het doel van deze rapportage is feiten te leveren voor een beslisdocument voor het bestuurlijk overleg over het MIT 2007 waarin staat of, en op welke wijze tol op de A4 Delft Schiedam kan worden vormgegeven. Daarbij dient inzicht te worden gegeven in de mogelijkheden om tol in te kunnen zetten als financieringsbron voor de A4 Delft-Schiedam als ook in de verkeerskundige effecten van tol op het hoofd- en onderliggend wegennet in de Zuidvleugel.

Bij het bestuurlijk overleg t.b.v. het MIT 2007 zal worden vastgelegd of beprijzen bij de A4 Delft-Schiedam mogelijk kansrijk is en of beprijzing bij de A4 Delft-Schiedam zal worden meegenomen in het vervolg van de procedures of niet.

Dit onderzoek sluit aan bij de lopende planstudie van de A4 Delft Schiedam voor wat betreft het te onderzoeken infrastructureel variant en uitgangspunten van de studie.

3.2 Varianten

In deze studie is één infrastructureel alternatief in combinatie met een viertal beprijzingsvarianten onderzocht, te weten:

1. A4 Delft-Schiedam verbreden tot 2x2 rijstroken en tolheffing op de A4 Delft-Schiedam. Er is (nog) geen landelijke km-prijs
2. A4 Delft-Schiedam verbreden tot 2x2 rijstroken en tolheffing op de A4 Delft-Schiedam en de A13 Kleinpolderplein-Delft Zuid. Er is (nog) geen landelijke km-prijs
3. A4 Delft-Schiedam verbreden tot 2x2 rijstroken en tolheffing op de A4 Delft-Schiedam. Er is wel een landelijke km-prijs
4. A4 Delft-Schiedam verbreden tot 2x2 rijstroken en tolheffing op de A4 Delft-Schiedam en de A13 Kleinpolderplein-Delft Zuid. Er is wel een landelijke km-prijs

Voor wat betreft A4 is een start bouw in 2009 en verwachte oplevering in 2013 verondersteld, hetgeen ook procedureel mogelijk lijkt.

In alle varianten is geen aanleg van de A13/A16 verondersteld.

In onderstaande figuur zijn de varianten visueel gemaakt.



Figuur 3 Principetekening A4 Delft-Schiedam

3.3 Kostenanalyse

3.3.1 Investeringskosten

Voor de investeringskosten is € 641 mln gehanteerd, zijnde het nu geldende investeringsbudget.

3.3.2 Onderhoudskosten

Voor de onderhoudskosten is 2% van de investeringsraming aangehouden, zijnde € 12 mln per jaar.

3.3.3 Inningkosten

Voor de varianten 1 en 2 (geen km prijs, heffen sec op A4 of A4 en A13) geldt dat er nog geen landelijk systeem van beprijzen is ingevoerd en is onderzocht wat de kosten voor inning in een stand-alone systeem zijn in acht nemende de bevindingen uit de kostenmonitor en in acht nemende de verkeersintensiteiten in geval van beprijzen. In onderstaande tabel zijn de inningskosten weergegeven. Deze kosten komen overeen met percentage van circa 18-24% van de bruto opbrengsten (afhankelijk van de variant en de heffingsduur)¹.

Bedragen in € miljoen	Investeringen	Exploitatie
Variant 1 (A4)	3,6	3,3
Variant 2 (A4 en A13)	6,3	6,8

Voor de varianten 3 en 4 (met km prijs en heffen op A4 respectievelijk A4/A13) is verondersteld dat een landelijk systeem van beprijzen is ingevoerd in 2012 en dat voor de tolheffing gebruik kan worden gemaakt van het landelijke technische

¹ Bij de gepresenteerde getallen is geen rekening gehouden met schaalvoordelen a.g.v. het gelijktijdig exploiteren van meerdere tolprojecten. Wordt er wel rekening mee gehouden dalen de inningskosten in alle gevallen onder de 20%.

platform. Voor wat betreft eventuele extra kosten als gevolg van de versnellingsprijs is verondersteld dat deze 5% van de bruto opbrengsten uit heffing van tol bedragen.

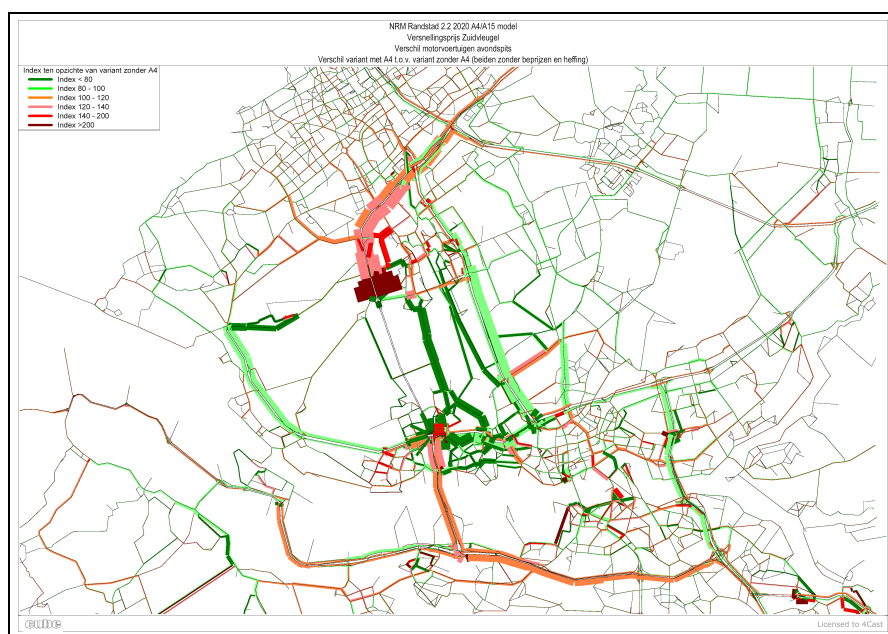
3.4 Verkeerskundige analyse

In het verkeerskundig onderzoek is onderzocht wat de verkeerskundige effecten zijn van enerzijds de capaciteitsuitbreiding en anderzijds de effecten van het heffen van tol op de A4. Hiertoe worden de verschillende varianten vergeleken met de referentiesituatie.

3.4.1 Aanleg A4 zonder beprijzing

Door de realisatie van de A4 Delft Schiedam vindt een verschuiving plaats van de verkeersstromen. Deze verschuiving is in beeld gebracht in onderstaande verschilplots. In de onderstaande figuren is de toe- en afname van het aantal motorvoertuigen ten opzichte van de referentiesituatie (zonder aanleg van de A4) gepresenteerd. De rode kleuren geven de toename van de intensiteit weer, in het groen zijn de wegvakken weergegeven waar de intensiteit afneemt. De dikte van de gekleurde wegvakken geeft het absolute verschil weer. De A4 zelf is niet ingekleurd omdat hier geen waarde voor de referentie wordt berekend.

In onderstaande figuur zijn de verschillen voor de avondspits weergegeven. In deze periode is het congestieniveau het hoogst, waardoor de uitwisseling OWN/HWN het best in beeld kan worden gebracht. Deze figuur dient om een indicatie te krijgen van de verschuiving van de verkeersstromen. In de volgende paragrafen komen we terug op de absolute verkeersaantallen.



Figuur 4 Verschilplot avondspits in motorvoertuigen

De A4 Delft-Schiedam en de A13 Den Haag-Rotterdam hebben een sterke onderlinge relatie. Realisatie van de A4 DS betekent echter niet dat de intensiteit op de A13 sterk afneemt. De ruimte die ontstaat doordat verkeer verschuift van A13 naar de A4 wordt grotendeels opgevuld door verkeer afkomstig van het OWN. Naast de ontlasting van het OWN betekent realisatie van de A4 ook dat er over het geheel gezien meer verplaatsingen op de corridor worden gemaakt (+7%).

In de ochtendspits kent de A4 een hogere intensiteit in noordelijke richting dan in zuidelijke richting. Ook leidt de A4 Delft Schiedam tot een toename van het verkeer op de A4 Kethelplein – Beneluxplein.

In de avondspits zijn op het hele wegennet in het algemeen hogere intensiteiten te vinden. Op de A13 in noordelijke richting is een verbetering te zien. Op de A15 tussen knooppunt Benelux en Vaanplein wordt een toename van intensiteiten verwacht.

3.4.2 Tariefvarianten

Voor tolheffing op de A4 (en de A13) is een tarief gehanteerd van € 0,08 ct/km voor personenauto's en € 0,24 ct/km voor vrachtauto's over de hele dag. Dit staat gelijk aan circa € 0,50 cent voor auto's respectievelijk €1,50 voor vracht van Den Haag naar Rotterdam.

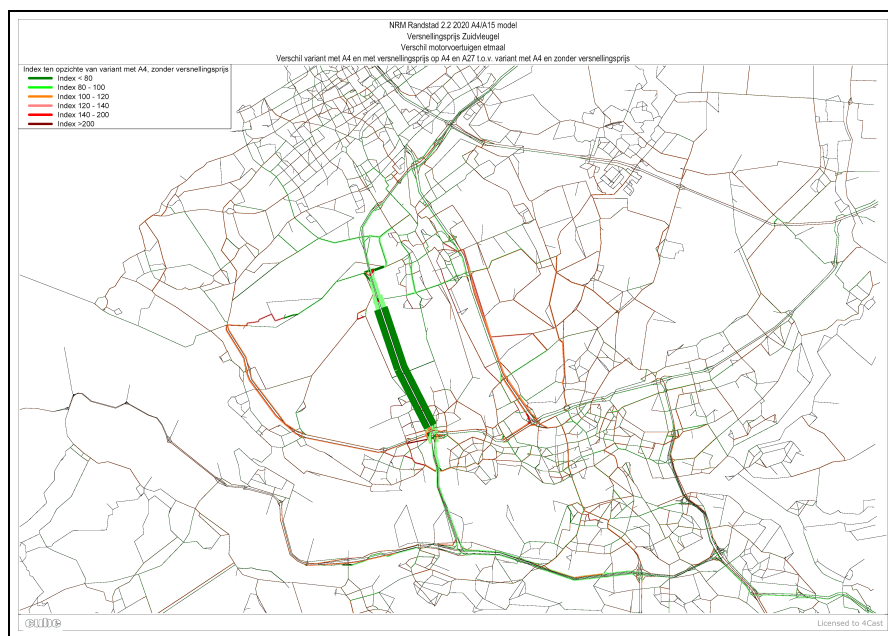
3.4.3 Verkeerskundige effecten beprijzen

Verkeersstromen

Tol leidt tot een daling van de passages op het wegvak waar geheven wordt. Tol op alleen de A4 leidt tot lagere intensiteiten op de A4 (18% minder motorvoertuigen in een etmaal ten opzichte van een situatie met A4 zonder tol), hetgeen leidt tot een betere reistijd op de A4. Deze afname is ook te zien in de Beneluxtunnel en op de A15. Het uitwijkende verkeer verdeelt zich over verschillende beschikbare routes, de A13, A20 en N470. De toename op de A13 is echter marginaal. Aangezien de ruimte op de A13 beperkt is, verschuift ook een deel van het verkeer dat al op de A13 aanwezig was naar het OWN. Het gebruik van het OWN is echter nog steeds aanzienlijk lager dan de situatie zonder realisatie van de A4 (-12%). Totaal vinden er 5% meer verplaatsingen plaats in de corridor door de realisatie van de A4 met tol bij de gehanteerde tarieven.

In onderstaande verschilplot is de situatie met tol op de A4 weergegeven.

De rode kleuren geven de toename van de intensiteit weer, in het groen zijn de wegvakken weergegeven waar de intensiteit afneemt. De donkergroen gekleurde netwerkdelen kennen een afname groter dan 20%. De dikte van de gekleurde wegvakken geeft het absolute verschil weer



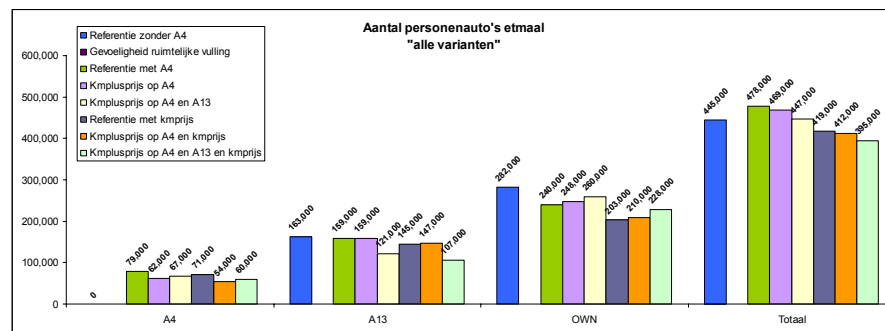
Figuur 5 Verschilplot motorvoertuigen etmaal, met en zonder tol op A4, 2020

Als zowel op de A4 als A13 tol wordt geheven, keert een deel van het verkeer dat bij tol op alleen de A4 uitwijkt naar andere wegen, terug naar de A4. De reistijd op de A13 verbeterd. Voor een deel wijkt verkeer van de A13 weer uit naar het OVN. Het totale intensiteitsniveau op het OVN ligt hier echter nog steeds onder het niveau van de referentie zonder aanleg van de A4 (-8%). Ook tol op zowel A4 en A13 ontlast dus het OVN.

Voor wat betreft de verschuiving van de verkeersstromen laat de situatie met km-prijs een vergelijkbaar beeld zien ten opzichte van de situatie zonder km-prijs.

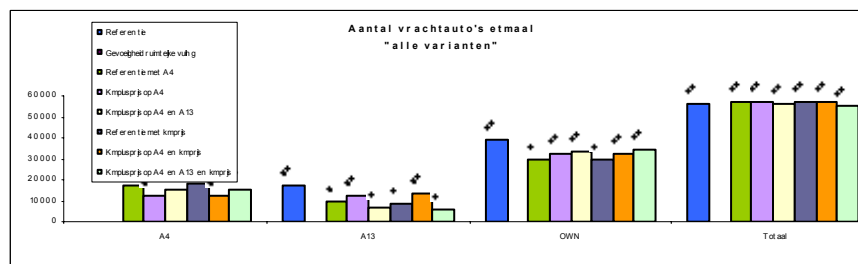
Intensiteiten

In de volgende figuur zijn de intensiteiten voor personenauto's (figuur 6) en vrachtauto's (figuur 7) per etmaal voor de referenties en de beprijzingsvarianten weergegeven.



Figuur 6

Intensiteiten personenauto's per etmaal in 2020 voor alle varianten



Figuur 7

Intensiteiten vrachtauto's per etmaal in 2020 voor alle varianten

3.4.4 Conclusies verkeerskundige analyse

De A4 Delft-Schiedam en de A13 Den Haag-Rotterdam hebben een sterke onderlinge relatie. Realisatie van de A4 DS betekent echter niet dat de intensiteit op de A13 afneemt. De ruimte die ontstaat doordat verkeer verschuift van A13 naar de A4 wordt opgevuld door verkeer afkomstig van het OVN. Naast de ontlasting van het OVN betekent realisatie van de A4 ook dat er meer verplaatsingen op de corridor worden gemaakt. De vervoersvraag op de corridor blijft dermate hoog dat zowel op de A13 en A4 problemen in de verkeersafwikkeling (blijven) ontstaan. Het OVN wordt hiermee echter wel ontlast.

Tol op alleen de A4 leidt tot lagere intensiteiten op de A4, waarmee de verkeersafwikkelende werking van de A4 verbeterd. Een deel van het verkeer verschuift naar de A13 en het OVN. Het gebruik van het OVN als ook de A13 is echter nog steeds aanzienlijk lager dan de situatie zonder realisatie van de A4.

Als zowel op de A4 als A13 tol wordt geheven, keert een deel van het verkeer dat bij alleen tol op de A4 uitwijkt naar andere wegen, terug naar de A4. Dit leidt wel tot hogere intensiteiten op de A4 en tot hogere reistijden. Op de A13 daalt de intensiteit, waardoor de reistijd op de A13 verbeterd. Het totale intensiteitsniveau op het OVN ligt nog steeds onder het niveau van

de referentie. Ook tol op zowel A4 en A13 ontlast dus het OWN. Tol op zowel A4 en A13 heeft, gemiddelde over beide wegen, een positiever effect op de reistijden dan bij een tol alleen op de A4. Door de tol op beide wegen wordt de verkeersaantrekkende werking van realisatie van de A4 per saldo geneutraliseerd en wordt het OWN in belangrijke mate ontlast.

3.5 Financiële analyse

3.5.1 Kosten van realisatie (DBFM)

Er wordt uitgegaan in deze financiële analyse dat de opdrachtgever aan de opdrachtnemer een zogenaamde beschikbaarheidvergoeding betaalt (zie paragraaf 2.3).

Op basis van deze aannames is de beschikbaarheidvergoeding berekend behorende bij aanleg en onderhoud van de A4.

In € miljoenen (incl. BTW, prijspeil 2006)	A4DS
Investeringsuitgaven	641
Onderhoudsuitgaven 30 jaar	360
Totaal	1001
Beschikbaarheidvergoeding per jr	37,5

Verondersteld is dat voldoende B&O budgetten beschikbaar zijn om de geraamde B&O kosten te dekken (zie paragraaf 2.4.2) en dat uitgegaan wordt van een PPS (DBfM) aanbesteding.

3.5.2 Opbrengsten uit beprijzen

De kosten van aanleg dienen deels bekostigd te worden uit tolheffing. In onderstaande tabel is weergegeven hoeveel netto opbrengsten er worden gegeneerd voor de verschillende varianten en bij een variërend aantal heffingsjaren, in de eerste tabel voor de beprijzingsvarianten op de A4 en in de tweede tabel voor de beprijzingsvarianten op de A4 en A13. Afhankelijk van het benodigd budget uit tolheffing en te kiezen beprijzingsvariant kan een beeld worden verkregen over hoeveel jaar er tol geheven moet worden.

a) A4 met en zonder km-prijs

In € miljoenen (incl. BTW, prijspeil 2006)	A4DS	
# Heffingsjaren	Netto opbrengsten	
	zonder km prijs	met km prijs
5	51	59
10	109	124
15	167	189
20	226	255

b) A4 en A13 met en zonder km-prijs

In € miljoenen (incl. BTW, prijspeil 2006)	A4DS	
# Heffingsjaren	Netto opbrengsten	
	Zonder km prijs	Met km prijs
5	149	158
10	318	334
15	487	510
20	657	686

3.6 Maatschappelijke kostenbaten analyse

In aanvulling op de haalbaarheidsstudie is tevens een kantallen kosten-baten analyse conform leidraad OEl uitgevoerd.

Deze kosten-baten analyse is alleen opgesteld voor variant 2, verbreding van de A4 Delft-Schiedam tot 2x2 rijstroken en tolheffing op de A4 Delft-Schiedam en de A13 Kleinpolderplein-Delft-Zuid. Hierbij is geen landelijke km-prijs verondersteld, omdat het doel van deze kosten-baten analyse is om sec de kosten-baten van de tolheffing te onderzoeken. Uit de KKBA blijkt dat het project met tolheffing maatschappelijk rendabel lijkt (€ 247 en € 497 mln bij een discontovoet van 7% respectievelijk 5,5%, prijspeil 2006). De A4 Delft-Schiedam met tolheffing levert een intern rendement op van 9,5%.

3.7 Draagvlak analyse

Het draagvlak onderzoek is gericht op regionale en lokale bestuurders van decentrale overheden en op functionarissen van maatschappelijke organisaties uit diverse sectoren in de Zuidvleugel. Het onderzoek betreft een quick-scan, waarbij face-to-face en telefonische diepteinterviews zijn gehouden.

In de regio Zuidvleugel zijn de volgende partijen geïnterviewd:

- Provincie Zuid-Holland
- Gemeente Den Haag
- Gemeente Delft
- Gemeente Midden-Delfland
- Gemeente Maassluis
- Gemeente Westland
- Stadsregio Rotterdam
- VNO-NCM West
- EVO
- TLN
- LTO

Vooraf partijen die niet direct betrokken zijn bij de A4 Delft-Schiedam, reageren negatief op het idee om tol in te voeren. Partijen die wel direct betrokken zijn bij het project zijn ook negatief, maar zijn bekend met de uitgangspunten van het convenant dat in juli jl. door partijen is ondertekend en waarin het tolonderzoek is opgenomen. Meerdere respondenten leven in de veronderstelling dat het geld voor het project al (volledig) is gereserveerd.

3.8 Vervolg

Bij het bestuurlijk overleg over het MIT 2007 zal moeten worden besloten of tol wordt meegenomen in de procedure van de A4 Delft Schiedam of niet. Verdere uitwerking van tol (bijv. tarief differentiatie naar tijd en plaats, verdere tarief classificatie) kan in dit kader vorm krijgen. Bij de standpuntbepaling kan worden gezien in hoeverre tol daadwerkelijk toegepast zal worden en op welke locaties.

4 A13/A16

4.1 Inleiding

Met de Zuidvleugel is tijdens het bestuurlijk overleg over het MIT 2006 afgesproken dat rijk en regio samen verkennen hoe met tol en versnellingsprijs beoogde versnellings- en financieringsdoelen kunnen worden bereikt ten behoeve van het spoedig realiseren van concrete projecten in de Zuidvleugel.

Vanaf maart jl. hebben het Ministerie van V&W, Rijkswaterstaat Zuid-Holland, provincie Zuid-Holland, stadsregio Rotterdam, gemeente Den Haag en stadsgewest Haaglanden een studie uitgevoerd die de mogelijkheden en gevolgen onderzocht van het invoeren van een tol ter (gedeeltelijke) bekostiging van de aanleg en versnelling van de A13/A16.

Het doel van deze rapportage is feiten te leveren voor een beslisdocument voor het bestuurlijk overleg over het MIT 2007 waarin staat of, en op welke wijze tol op de A13/A16 kan worden vormgegeven. Daarbij dient inzicht te worden gegeven in de mogelijkheden om tol in te kunnen zetten als financieringsbron voor de A13/A16 alsook in de verkeerskundige effecten van tol op het hoofd- en onderliggend wegennet in de Zuidvleugel.

Bij het bestuurlijk overleg t.b.v. het MIT 2007 zal worden vastgelegd of beprijzen bij de A13/A16 kansrijk is en of beprijzing bij de A13/A16 zal worden meegenomen in het vervolg van de procedures of niet.

Dit onderzoek sluit aan bij de lopende planstudie van de A13/A16 voor wat betreft de te onderzoeken varianten en uitgangspunten van de studie. Dit onderzoek moet kunnen worden gebruikt als input voor de lopende planstudie.

4.2 Varianten

In deze studie is één infrastructuur alternatief in combinatie met een vijftal beprijzingsvarianten onderzocht, te weten:

- 1) A13/A16 aanleggen met 2x2 rijstroken en tol-/versnellingsprijs op de A13/A16. Er is geen landelijke km-prijs.
- 2) A13/A16 aanleggen met 2x2 rijstroken en tol-/versnellingsprijs op de A13/A16 en de A13 Terbregseplein-Kleinpolderplein en de A20 Kleinpolderplein. Er is geen landelijke km-prijs.
- 3) A13/A16 aanleggen met 2x2 rijstroken en tol-/versnellingsprijs op de A13/A16. Er is wel een landelijke km-prijs.
- 4) A13/A16 aanleggen 2x2 rijstroken en tol-/versnellingsprijs op de A13/A16 en de A13 Terbregseplein-Kleinpolderplein en de A20 Kleinpolderplein. Er is wel een landelijke km-prijs.
- 5) A13/A16 aanleggen met 2x2 rijstroken en tol-/versnellingsprijs op de A13/A16 en de A13 Terbregseplein-Kleinpolderplein en de A20 Kleinpolderplein en de A4 Delft-Schiedam. Er is wel een landelijke km-prijs.

Voor wat betreft A13/A16 is in het MIT 2007 een start bouw in 2015 en verwachte oplevering in 2020 verondersteld. De start kan eventueel (mede afhankelijk van de

financieringsmogelijkheden) drie jaar worden versneld, resulterend in een start bouw in 2012 en een verwachte oplevering in 2016/2017.

In alle varianten is de aanleg van de A4 Delft-Schiedam (2x2) verondersteld.

In onderstaande figuur zijn de varianten visueel gemaakt.



Figuur 3 Principetekening beprijzingsvarianten A13/A16

4.3 Kostenanalyse

4.3.1 Investeringskosten

Voor de investeringskosten is als aanname hier € 1000 mln gehanteerd, zijnde het minimale bedrag dat nu ook in het MIT wordt genoemd.

4.3.2 Onderhoudskosten

Voor de onderhoudskosten is 2% van de investeringsraming aangehouden, zijnde € 20 mln per jaar.

4.3.3 Inningkosten

Voor de varianten 1 en 2 geldt dat er geen landelijk systeem van beprijzen is ingevoerd en is onderzocht wat de kosten voor inning in een stand-alone systeem zijn in acht nemende de bevindingen uit de kostenmonitor en in acht nemende de verkeersintensiteiten in geval van beprijzen. In onderstaande tabel zijn de inningskosten weergegeven. Deze kosten komen overeen met percentage van circa 18-24% van de bruto opbrengsten (afhankelijk van de variant en de heffingsduur)².

Bedragen in € miljoen	Investerings	Exploitatie
Variant 1	5,4	3,4

² Bij de gepresenteerde getallen is geen rekening gehouden met schaalvoordelen a.g.v. het gelijktijdig exploiteren van meerdere tolprojecten. Wordt er wel rekening mee gehouden dalen de kosten in all egevalen onder de 20%.

Variant 2	11,6	9,5
-----------	------	-----

Voor de varianten 3, 4 en 5 is verondersteld dat een landelijk systeem van beprijzen is ingevoerd in 2012 en dat voor de tolheffing gebruik kan worden gemaakt van het landelijke technische platform. Voor wat betreft eventuele extra kosten als gevolg van de versnellingsprijs is verondersteld dat deze 5% van de bruto opbrengsten uit heffing van tol-/versnellingsprijs bedragen.

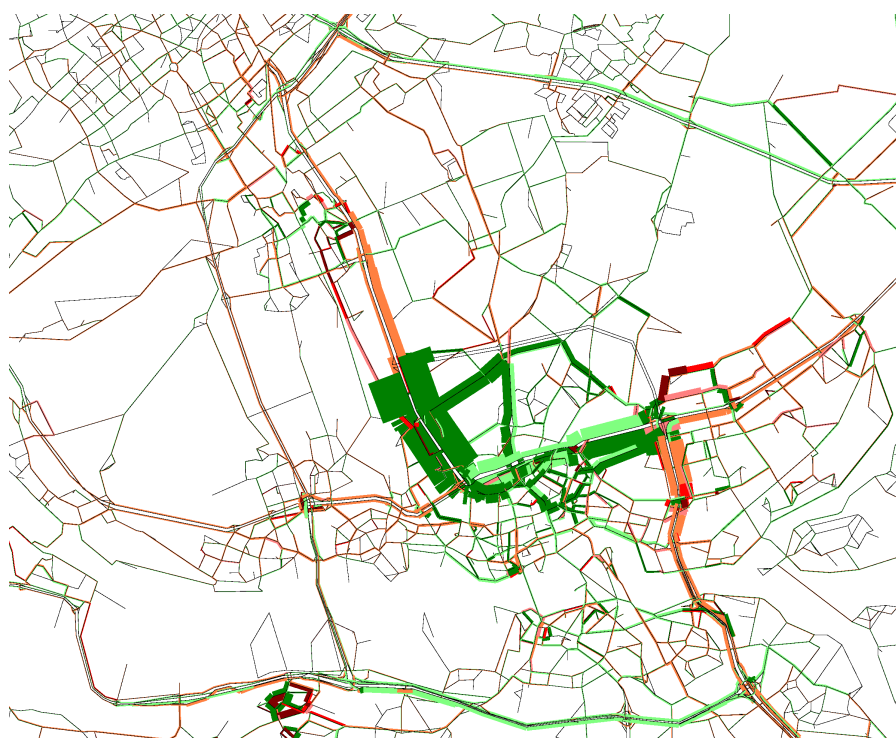
4.4 Verkeerskundige analyse

In het verkeerskundig onderzoek is onderzocht wat de verkeerskundige effecten zijn van enerzijds de aanleg van de A13/A16 en anderzijds de effecten van het heffen van tol-/versnellingsprijs op de A13/A16. Hiertoe worden de verschillende varianten vergeleken met de referentiesituatie.

4.4.1 Aanleg A13/A16 zonder beprijzing

Door de realisatie van de A13/A16 vindt een verschuiving plaats van de verkeersstromen. Deze verschuiving is in beeld gebracht in onderstaande verschilplots. In de onderstaande figuren is de toe- en afname van het aantal motorvoertuigen ten opzichte van de referentiesituatie (zonder aanleg van de A13/A16) gepresenteerd. De rode kleuren geven de toename van de intensiteit weer, in het groen zijn de wegvakken weergegeven waar de intensiteit afneemt. De dikte van de gekleurde wegvakken geeft het absolute verschil weer. De A13/A16 zelf is niet ingekleurd omdat hier geen waarde voor de referentie wordt berekend.

In onderstaande figuur zijn de verschillen voor de avondspits weergegeven. In deze periode is het congestieniveau het hoogst, waardoor de uitwisseling OWN/HWN het best in beeld kan worden gebracht. Deze figuur dient om een indicatie te krijgen van de verschuiving van de verkeersstromen. In de volgende paragrafen komen we terug op de absolute verkeersaantallen.



Figuur 4

Vershilplot avondspits in motorvoertuigen

Belangrijkste conclusies zijn:

- dat het aantal motorvoertuigen op de A13 tussen Kleinpolderplein en Overschie daalt met 47% door aanleg van de A13/A16 en
- dat er een relatief grote verschuiving van verkeer plaatsvindt van het OWN naar het HWN (10%) en
- over het geheel gezien het aantal verplaatsingen bijna constant blijft en
- dat de A13/A16 zelf hoge intensiteiten kent (boven 0,8).

4.4.2 Tariefvarianten

Voor tolheffing op de A13/A16 en de A20, A13 en A4 is een tarief gehanteerd van € 0,08 ct/km voor personenauto's en € 0,24 ct/km voor vrachtauto's. Hetgeen overeenkomt met een passage tarief van de totale A13/A16 van circa € 1 voor personenauto's en € 3 voor vrachtauto's.

4.4.3 Verkeerskundige effecten beprijzen

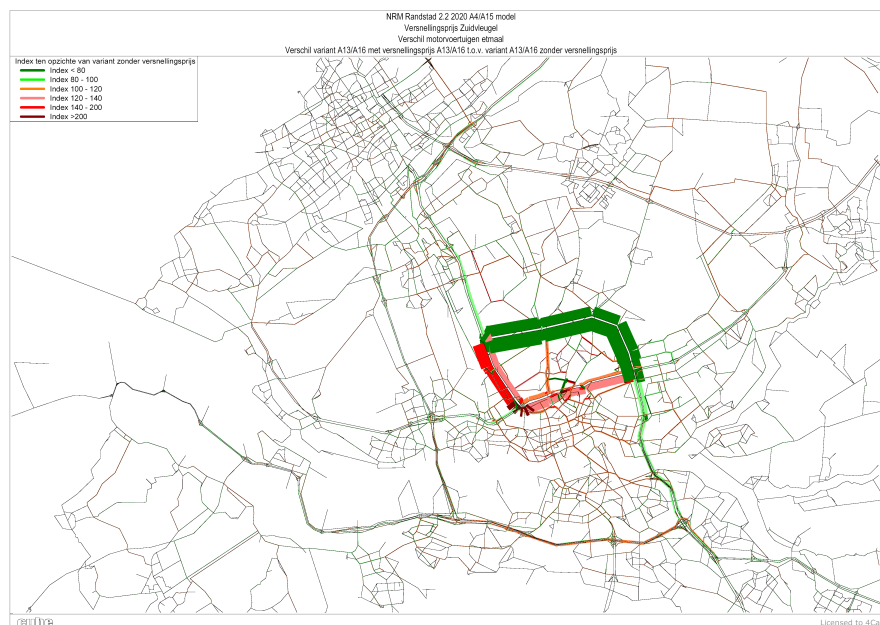
Verkeersstromen

Tol op alleen de A13/A16 met deze tarieven leidt tot fors lagere motorvoertuig intensiteiten op de A13/A16 in het etmaal. Het gebruik van de A13 neemt toe maar blijft nog 26% lager dan in een situatie zonder een A13/A16. Het gebruik van het OWN blijft eveneens 10% lager dan in een situatie zonder A13/A16. De IC verhouding op de A13/A16 blijft bij een tol op de A13/A16 onder de 0,8 waarde.

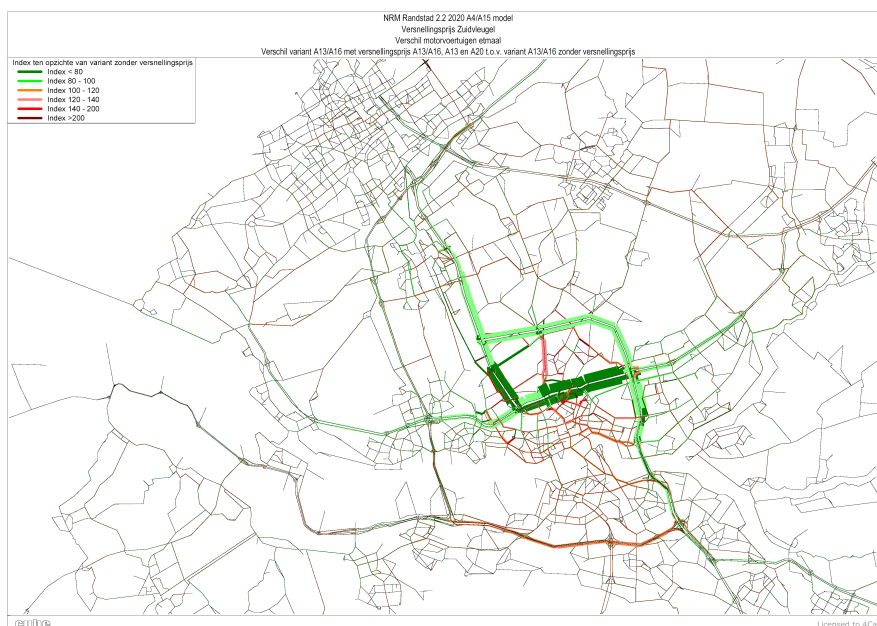
Ingeval van tol op de A13/A16 en de A13 en A20 liggen de afnames van het aantal passages op de A13/A16 in de orde van 14% voor motorvoertuigen t.o.v. de situatie zonder tol.

In onderstaande verschilplots is dit weergegeven voor de situatie met tol op de A13/A16 en voor de situatie met tol op de A13/A16 en A13 en A20.

De rode kleuren geven de toename van de intensiteit weer, in het groen zijn de wegvakken weergegeven waar de intensiteit afneemt. De donkergroen gekleurde netwerkdelen kennen een afname groter dan 20%. De dikte van de gekleurde wegvakken geeft het absolute verschil weer.



Figuur 5 Verschilpot motorvoertuigen etmaal, met en zonder tol op A13/A16, 2020



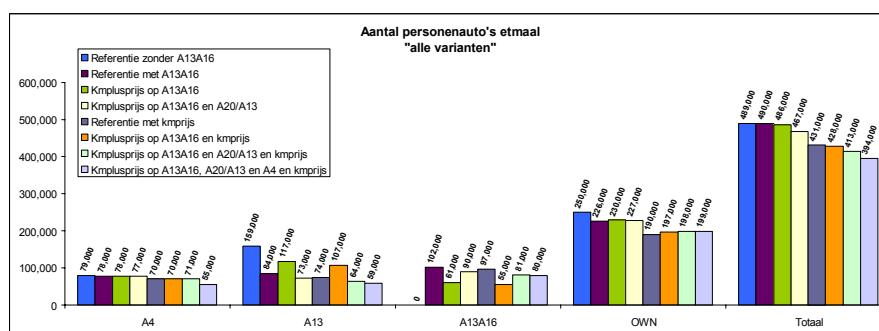
Figuur 6 Verschilpot motorvoertuigen etmaal, met en zonder tol op A13/A16 en A20 en A13, 2020

De situatie met beprijzing op de A13/A16 en A20, A13 en A4 Delft-Schiedam laat een vergelijkbaar beeld zien ten opzichte van de situatie met beprijzing op de A13/A16 en A20 en A13.

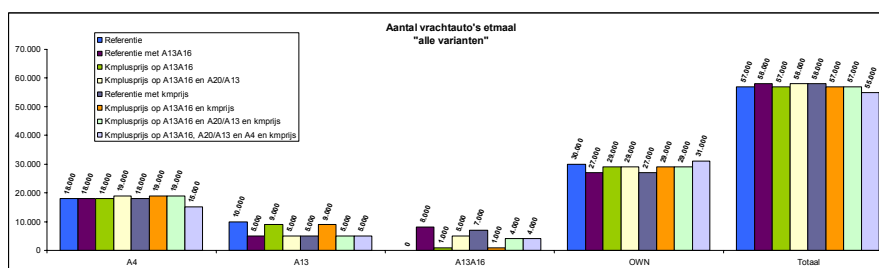
Voor wat betreft de verschuiving van de verkeersstromen laat de situatie met km-prijs een vergelijkbaar beeld zien ten opzichte van de situatie zonder km-prijs.

Intensiteiten

In de volgende figuur zijn de intensiteiten voor personenauto's (figuur 7) en voor vrachtauto's (figuur 8) per etmaal voor de referenties en de beprijzingsvarianten weergegeven.



Figuur 7 Intensiteiten personenauto's per etmaal in 2020 voor alle varianten



Figuur 8 Intensiteiten vrachtauto's per etmaal in 2020 voor alle varianten

4.4.4 Conclusies verkeerskundige analyse

De aanleg van de A13/A16 ontlast in belangrijke mate de bestaande route via A20 en A13. Ook het OWN wordt ontlast. Realisatie van de A13/A16 betekent niet dat er over het geheel gezien meer verplaatsingen op de corridor worden gemaakt. Deze blijven nagenoeg constant. Realisatie van de A13/A16 heeft geen noemenswaardige invloed op de intensiteiten op de A4 Delft-Schiedam.

Tol met deze tarieven op alleen de A13/A16 leidt tot fors lagere intensiteiten op de A13/A16. Uit deze sterke daling blijkt dat er maar weinig reistijdverschil is tussen de A13/A16 en de A13/A20 en dat veel passanten kiezen voor de A20 en A13. De verschuiving naar het OWN is beperkt: door tol-/versnellingsprijs op de A13/A16 stijgt het aantal OWN-passages op de corridor met 2% ten opzichte met een situatie zonder tol op de A13/A16, maar ligt in zijn totaliteit nog steeds 8% onder het gebruik van het OWN in een situatie zonder de A13/A16. Over de hele corridor gezien is het aantal personenauto passages nagenoeg vergelijkbaar met de referentie zonder tol.

Als zowel op de A13/A16 als op de A13/A20 tol wordt geheven, keert een deel van het verkeer dat bij alleen een tol op de A13/A16 uitwijkt naar andere wegen, terug naar de A13/A16. De afname van het aantal motorvoertuigen ten opzichte van de referentie zonder tol is 14%. Dit zorgt voor een minder grote reductie van de problemen met de verkeersafwikkeling op de A13/A16 en dus tot hogere reistijden. Voor een deel wijkt verkeer van de A13/A16 en A20 uit naar het OWN op de corridor. Daarnaast is een toename te zien van verkeer op het stedelijk wegennet in Rotterdam-Noord. Dit verkeer wijkt uit door tol op de A20.

De situatie met beprijzing op de A13/A16 en A20, A13 en A4 Delft-Schiedam laat een vergelijkbaar beeld zien ten opzichte van de situatie met beprijzing op de A13/A16 en A20 en A13.

4.5 Financiële analyse

4.5.1 Kosten

Er wordt uitgegaan in deze financiële analyse dat de opdrachtgever aan de opdrachtnemer een zogenaamde beschikbaarheidvergoeding betaalt (zie paragraaf 2.3).

Op basis van deze aannames is de beschikbaarheidvergoeding berekend behorende bij aanleg en onderhoud van de A4.

In € miljoenen (incl. BTW, prijspeil 2006)	A13/A16
Investeringsuitgaven	1000
Onderhoudsuitgaven 30 jaar	600
Totaal	1600
Beschikbaarheidvergoeding per jaar	62,50

Verondersteld is dat voldoende B&O budgetten beschikbaar zijn om de geraamde B&O kosten te dekken (zie paragraaf 2.4.2) en er is uitgegaan van een PPS aanbesteding (DBFM).

4.5.2 Opbrengsten uit beprijzen

De kosten van aanleg dienen deels bekostigd te worden uit tolheffing. In onderstaande tabel is weergegeven hoeveel netto opbrengsten er worden gegeneerd voor de verschillende

varianten en bij een variërend aantal heffingsjaren, in de eerste tabel voor de beprijzingsvarianten op de A4 en in de tweede tabel voor de beprijzingsvarianten op de A4 en A13. Afhankelijk van het benodigd budget uit tolheffing en te kiezen beprijzingsvariant kan een beeld worden verkregen over hoeveel jaar er tol geheven moet worden.

a) Tabel heffen A13/A16 zonder/met km prijs

In € miljoenen (incl. BTW, prijspeil 2006)	A13/A16	
# Heffingsjaren	Netto opbrengsten	
	Zonder km prijs	Met km prijs
5	55	62
10	115	129
15	175	195
20	235	262
30	354	395

b) Tabel heffen A13/A16/A20 met en zonder km prijs en heffen op A13/A16, A20, A13 en A4 met km prijs

In € miljoenen (incl. BTW, prijspeil 2006)	A13/A16		
# Heffingsjaren	Netto opbrengsten		
	Zonder km prijs	Met km prijs	Met tol op A4 en met km prijs
5	210	221	287
10	438	458	595
15	665	694	902
20	893	931	1209

4.6 Maatschappelijke kosten-baten analyse

In aanvulling op de haalbaarheidsstudie is tevens een kentallen kosten-baten analyse conform leidraad OEI uitgevoerd³.

Deze kosten-baten analyse is alleen opgesteld voor variant 2, verbreding van de A13/A16 tot 2x2 rijstroken en tolheffing op de A13/A16 en de A20 Terbregseplein-Kleinpolderplein en de A13 Kleinpolderplein-A13/A16. Hierbij is geen landelijke km-prijs verondersteld, omdat het doel van deze kosten-baten analyse is om sec de kosten-baten van de tolheffing te onderzoeken. Het project is naar verwachting maatschappelijk rendabel (€ 97 en € 339 mln, bij een discontovoet van 7% respectievelijk 5,5%, prijspeil 2006).

4.7 Draagvlak analyse

Voor de wijze waarop het draagvlak onderzoek is uitgevoerd wordt verwezen naar paragraaf 3.7.

Omdat de aanleg van deze verbinding minder beladen is dan bij de A4 Delft-Schiedam, zijn de respondenten bereid om over een beprijzing ter versnelling van het project na te denken. De reacties op tolheffing zijn gereserveerd maar wordt echter niet op voorhand afgekeurd. De financiële achtergrond van het project is minder bekend bij de respondenten.

Belangrijke kanttekeningen die bij een tol-/versnellingsprijs geplaatst worden zijn:

³ DezeKKBA is niet uitgevoerd op basis van de externe effecten zoals beschreven in de trajectnota/MER.

-
- de inkomsten moeten aan de infrastructuur in de Zuidvleugel ten goede komen;
 - de mogelijkheden van een PPS-constructie moeten bekeken worden;
 - de tijdswinst in geval van een versnelling moet substantieel zijn;
 - sluipverkeer moet worden voorkomen.

Het lijkt op dit moment te vroeg om concrete uitspraken te kunnen doen over de aanwezigheid van draagvlak van prijzen voor de A13/A16.

4.8 Vervolg

Bij het bestuurlijk overleg over het MIT 2007 zal moeten worden besloten of tol wordt meegenomen in de procedure van de A13/A16. Verdere uitwerking van tol (tarief differentiatie naar tijd en plaats, verdere tarief classificatie) kan in dit kader vorm krijgen. Bij de standpuntbepaling kan dan worden gezien in hoeverre tol daadwerkelijk toegepast zal worden en op welke locaties.

5 Bundelvariant

5.1 Inleiding

Met de Zuidvleugel is tijdens het bestuurlijk overleg over het MIT 2006 afgesproken dat rijk en regio samen verkennen hoe met tol en versnellingsprijs beoogde versnellings- en financieringsdoelen kunnen worden bereikt ten behoeve van het spoedig realiseren van concrete projecten in de Zuidvleugel.

Vanaf maart jl. hebben het Ministerie van V&W, Rijkswaterstaat Zuid-Holland, provincie Zuid-Holland, stadsregio Rotterdam, gemeente Den Haag en stadsgewest Haaglanden een studie uitgevoerd die de mogelijkheden en gevolgen onderzocht van het invoeren van een tol ter (gedeeltelijke) bekostiging van de aanleg en versnelling van de zgn. Bundelvariant. De “bundelvariant” is bedoeld om volgende projecten (versneld) te kunnen realiseren door middel van beprijzen:

- A4 Delft Schiedam,
- A13/A16,
- Trekvliettracé
- N470 (van 2x1 naar 2x2).

Ten behoeve van de financiering van de (versnelde) aanleg van de A4 Delft – Schiedam, A13/A16, Trekvliettracé en N470 (verbreding naar 2x2) wordt in het invloedsgebied van de projecten tol geheven. De te beprijzen infrastructuur is daarbij de nieuwe infrastructuur en de belangrijkste parallelle verbindingen in de corridor.

Het doel van deze rapportage is feiten te leveren voor een beslisdocument voor het bestuurlijk overleg over het MIT 2007 waarin staat of, en op welke wijze tol op de Bundel kan worden vormgegeven. Daarbij dient inzicht te worden gegeven in de mogelijkheden om tol in te kunnen zetten als financieringsbron voor de Bundel alsook in de verkeerskundige effecten van tol op het hoofd- en onderliggend wegennet in de Zuidvleugel.

Bij het bestuurlijk overleg t.b.v. het MIT 2007 zal worden vastgelegd of beprijzen op de Bundel kansrijk is en of beprijzing op de Bundel zal worden meegenomen in het vervolg van de procedures of niet.

Dit onderzoek sluit aan bij de lopende planstudies van de projecten in de Bundel voor wat betreft de te onderzoeken varianten en uitgangspunten van de studie. Dit onderzoek moet kunnen worden gebruikt als input voor de lopende planstudie.

5.2 Varianten

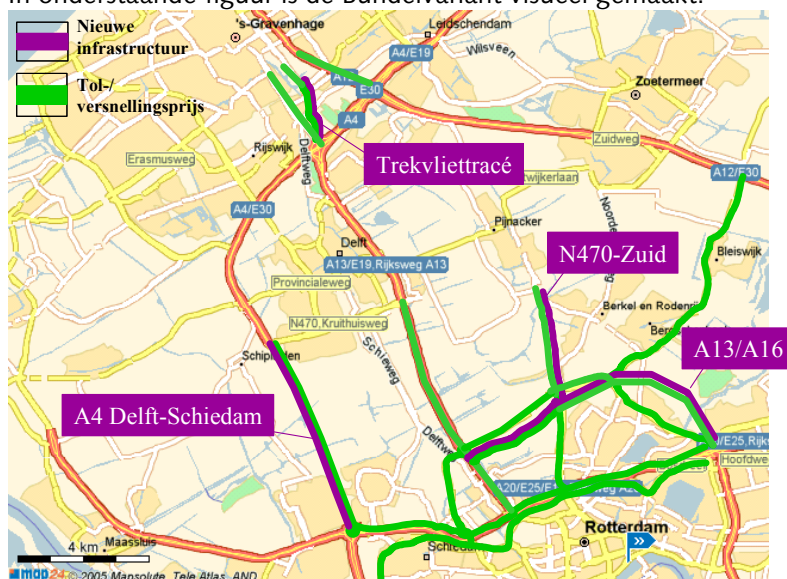
In deze studie is één infrastructuur variant in combinatie met een tweetal beprijzingsvarianten onderzocht, te weten:

1. Aanleggen A4 Delft Schiedam, A13/A16, Trekvliettracé en N470 (van 2x1 naar 2x2) en tolheffen op de nieuwe infrastructuur en de belangrijkste parallelle verbindingen in de corridor. Er is geen landelijke km-prijs
2. Aanleggen A4 Delft Schiedam, A13/A16, Trekvliettracé en N470 (van 2x1 naar 2x2) en tolheffen op de nieuwe infrastructuur en de belangrijkste parallelle verbindingen in de corridor. Er is wel een landelijke km-prijs

Voor wat betreft de planning van deze projecten:

- Voor wat betreft A4 is een start bouw in 2009 en verwachte oplevering in 2013 verondersteld.
- Voor de A13/A16 is in het MIT 2006 een start bouw in 2015 en verwachte oplevering in 2019 verondersteld. Deze wordt drie jaar versneld, resulterend in een start bouw in 2012 en een verwachte oplevering in 2016.
- Voor het Trekvliettracé is een start bouw in 2010 en verwachte oplevering in 2014 aangenomen.
- Voor de N470-Zuid is een start bouw in 2014 en verwachte oplevering in 2016 aangenomen.

In onderstaande figuur is de Bundelvariant visueel gemaakt.



Figuur 3 Principetekening beprijzingsvariant Bundel

5.3 Kostenanalyse

5.3.1 Investeringskosten

Voor de investeringskosten zijn de volgende bedragen gehanteerd:

In € miljoenen (incl. BTW, prijspeil 2006)	Investeringskosten
A4 Delft-Schiedam	641
A13/A16	1000
Trekvlittracé	500
N470-Zuid	60

5.3.2 Onderhoudskosten

Voor de onderhoudskosten is voor alle projecten 2% van de investeringsraming aangehouden.

5.3.3 Inningkosten

Voor de variant zonder km-prijs geldt dat er geen landelijk systeem van beprijzen is ingevoerd en is onderzocht wat de kosten voor inning in een stand-alone systeem zijn

in acht nemende de bevindingen uit de kostenmonitor en in acht nemende de verkeersintensiteiten in geval van beprijzen. Verondersteld is dat deze 20% van de bruto opbrengsten uit heffing van tol-/versnellingsprijs bedragen.

Voor variant met km-prijs is verondersteld dat een landelijk systeem van beprijzen is ingevoerd in 2012 en dat voor de tolheffing gebruik kan worden gemaakt van het landelijke technische platform. Voor wat betreft eventuele extra kosten als gevolg van de versnellingsprijs is verondersteld dat deze 5% van de bruto opbrengsten uit heffing van tol-/versnellingsprijs bedragen.

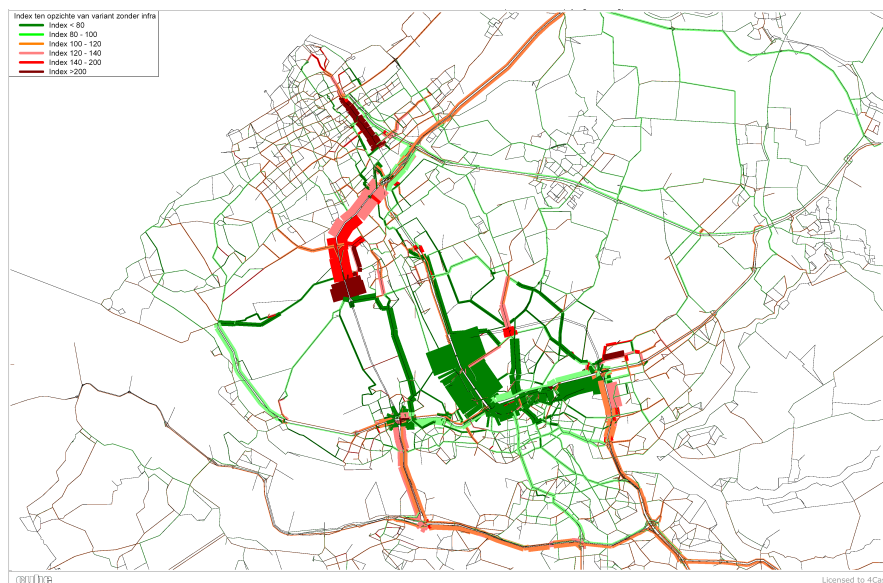
5.4 Verkeerskundige analyse

In het verkeerskundig onderzoek is onderzocht wat de verkeerskundige effecten zijn van enerzijds de aanleg van de A4 Delft-Schiedam, A13/A16, Trekvliettracé en N470-Zuid anderzijds de effecten van het heffen van tol-/versnellingsprijs op de Bundel. Hiertoe worden de verschillende varianten vergeleken met de referentiesituatie.

5.4.1 Aanleg projecten zonder beprijzing

Door de realisatie van de vier voornoemde aanleg projecten vindt een verschuiving plaats van de verkeersstromen. Deze verschuiving is in beeld gebracht in onderstaande verschilplot.

In de onderstaande figuren is de toe- en afname van het aantal motorvoertuigen ten opzichte van de referentiesituatie (zonder aanleg van deze vier aanleg projecten) gepresenteerd. De rode kleuren geven de toename van de intensiteit weer, in het groen zijn de wegvakken weergegeven waar de intensiteit afneemt. De dikte van de gekleurde wegvakken geeft het absolute verschil weer. De vier aanleg projecten zelf zijn niet ingekleurd omdat hier geen waarde voor de referentie wordt berekend (uitzondering N470-Zuid 2x1). Deze figuur dient om een indicatie te krijgen van de verschuiving van de verkeersstromen. In de volgende paragrafen komen we terug op de absolute verkeersaantallen.



avondspits in motorvoertuigen

Figuur 4 Verschilplot

5.4.2 Tariefvarianten

Voor tolheffing op de A13/A16 en de A20, A13 en A4 is een tarief gehanteerd van € 0,08 ct/km voor personenauto's en € 0,24 ct/km voor vrachtauto's.

5.4.3 Verkeerskundige effecten beprijzen

Verkeersstromen

De rode kleuren geven de toename van de intensiteit weer, in het groen zijn de wegvakken weergegeven waar de intensiteit afneemt. De donkergroen gekleurde netwerkdelen kennen een afname groter dan 20%. De dikte van de gekleurde wegvakken geeft het absolute verschil weer.



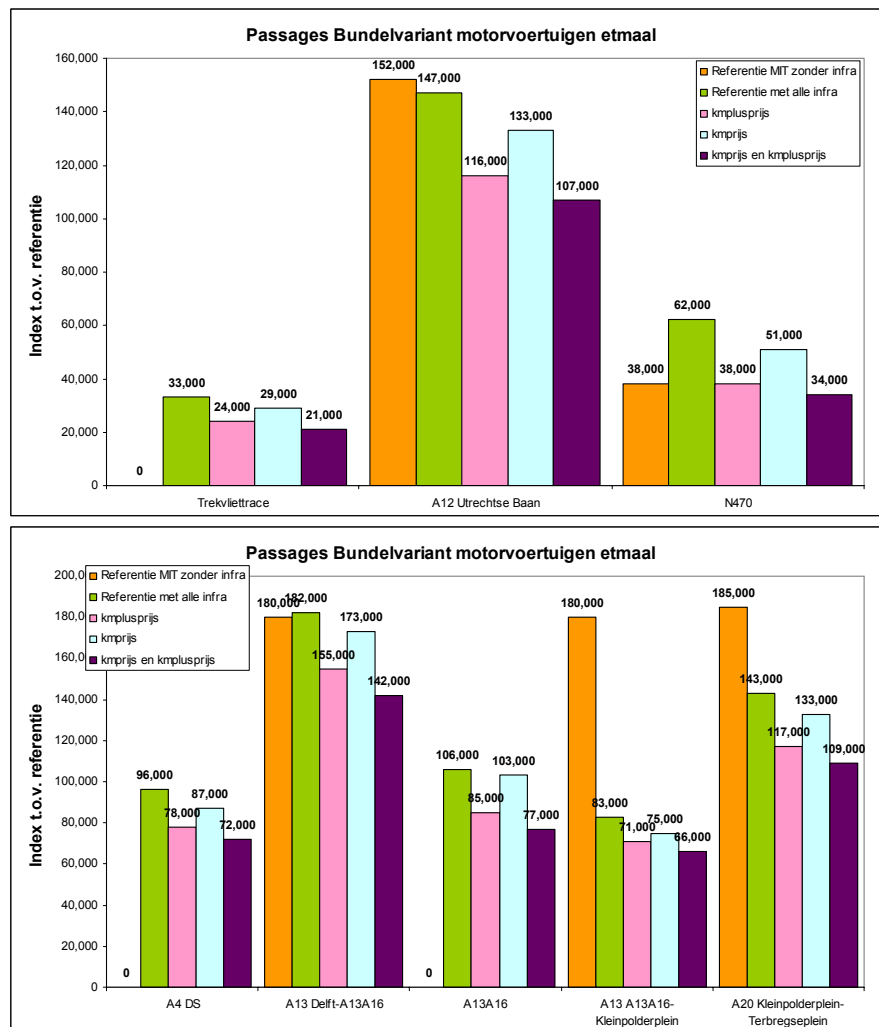
Verschilpot motorvoertuigen etmaal, met en zonder tol op de Bundel, 2020

Figuur 5

Voor wat betreft de verschuiving van de verkeersstromen laat de situatie met km-prijs een vergelijkbaar beeld zien ten opzichte van de situatie zonder km-prijs.

Intensiteiten

In de volgende figuur zijn de intensiteiten voor personenauto's per etmaal voor de referenties en de beprijzingsvarianten weergegeven.



Figuur 7 en 8

Intensiteiten motorvoertuigen per etmaal in 2020 voor alle varianten

5.4.4 Conclusies verkeerskundige analyse

Belangrijke constatering is dat de intensiteiten op de A4 Delft-Schiedam en de A13/A16 niet noemenswaardig verschillen in de Bundelvariant ten opzichte van de resultaten van de projecten afzonderlijk. Anders gesteld: realisatie van de twee projecten Trekvielttracé en N470 hebben geen wezenlijke invloed op het functioneren van de A4 en A13/A16.

De beide projecten op het OWN hebben in hoofdzaak lokale effecten. Verbreding van de N470 laat vooral op de N470 een toename zien (toename motorvoertuigen per etmaal 63%). Doordat ook de A13/A16 is gerealiseerd vormt de N470 een belangrijke voeding voor de A13/A16. Aanleg van het Trekvielttracé laat maar een beperkte afname zien op de A12 Utrechtse Baan. Hier doet zich hetzelfde fenomeen voor als bij de A13 en A4: alleen het netto-effect wordt zichtbaar. Er is een verschuiving van verkeer van de A12 naar het Trekvielttracé. De ruimte die hiermee ontstaat op de A12 wordt opgevuld met verkeer dat elders vandaan

komt. Door de aanleg van alle infrastructuur stijgt in de bundelvariant het aantal passages aanzienlijk: +11%.

Tol op een viertal wegen in de corridor leidt tot een aanzienlijke daling van het aantal passages (-10% autopassages). Het totale niveau van passages op de corridor is hiermee nagenoeg terug op het niveau van voor de uitbreiding van de infrastructuur. Dat geldt specifiek voor de N470 (waar zonder uitbreiding wel hoge I/C verhoudingen te verwachten zijn).

Het verdient aanbeveling om ingeval van nadere uitwerking van tol-/versnellingsprijs in de Bundelvariant zorg te dragen dat de te hanteren verkeersmodellen voldoende fijnmazig zijn, opdat robuuste uitspraken kunnen worden gedaan over de mate waarin sluipverkeer optreedt. In deze onderliggende studie is hier niet verder op ingegaan.

5.5 Financiële analyse

5.5.1 Kosten

Er wordt uitgegaan in deze financiële analyse dat de opdrachtgever aan de opdrachtnemer een zogenaamde beschikbaarheidvergoeding betaalt (zie paragraaf 2.3).

Op basis van deze aannames is de beschikbaarheidvergoeding berekend behorende bij aanleg en onderhoud van de vier aanlegprojecten.

In € miljoenen (incl. BTW, prijspeil 2006)	A4DS	A13/A16	Trekvlief	N470-Zuid
Investeringsuitgaven	641	1000	500	60
Onderhoudsuitgaven 30 jaar	360	600	300	36
Totaal	1001	1600	800	96
Beschikbaarheidvergoeding per jaar	37,50	62,50	31,25	3,64

Verondersteld is dat voldoende B&O budgetten beschikbaar zijn om de geraamde B&O kosten te dekken (zie paragraaf 2.4.2) en er is uitgegaan van PPS aanbesteding (DBFM).

5.5.2 Opbrengsten uit beprijzen

De kosten van aanleg dienen deels bekostigd te worden uit tolheffing. In onderstaande tabel is weergegeven hoeveel netto opbrengsten er worden gegeneerd voor de verschillende varianten en bij een variërend aantal heffingsjaren. Afhankelijk van het benodigd budget uit tolheffing en te kiezen beprijzingsvariant kan een beeld worden verkregen over hoeveel jaar er tol geheven moet worden.

In € miljoenen (incl. BTW, prijspeil 2006)	Bundel	
	Netto opbrengsten	
# Heffingsjaren	Zonder km prijs	Met km prijs
5	454	511
10	998	1067
15	1513	1624

5.6 Maatschappelijke kosten-baten analyse

In aanvulling op de haalbaarheidsstudie is tevens een kantallen kosten-baten analyse conform leidraad OEl uitgevoerd.

Deze kosten-baten analyse is alleen opgesteld voor variant 1, aanleggen A4 Delft Schiedam, A13/A16, Trekvliettracé en N470 (van 2x1 naar 2x2) en tolheffen op de nieuwe infrastructuur en de belangrijkste parallelle verbindingen in de corridor. Hierbij is geen landelijke km-prijs verondersteld, omdat het doel van deze kosten-baten analyse is om sec de kosten-baten van de tolheffing te onderzoeken. Deze variant is bij deze uitgangspunten maatschappelijk niet rendabel (€ -559 en € -355 mln, bij een discontovoet van 7% respectievelijk 5,5%, prijspeil 2006). Indien wordt uitgegaan van een landelijke km-prijs is het project naar verwachting wel rendabel (€ 81 mln, bij een discontovoet van 7%, prijspeil 2006).

5.7 Draagvlak analyse

Voor de wijze waarop het draagvlak onderzoek is uitgevoerd wordt verwezen naar paragraaf 3.7.

De (meeste) respondenten kunnen geen uitspraken doen over de Bundelvariant⁴. Het is daarom te vroeg om uitspraken te doen over de aanwezigheid van draagvlak voor de Bundelvariant. De meeste betrokken zijn wel van mening dat er de meeste winst te behalen is met een aanpak die het hele wegennet in de Zuidvleugel omvat, inclusief het openbaar vervoer.

5.8 Vervolg

Bij het bestuurlijk overleg over het MIT 2007 zal moeten worden besloten of tol wordt meegenomen in de procedure van de verschillende aanleg projecten die onderdeel uitmaken van de Bundel. Voor de A4, A13/A16 zie hiervoor. Bij een mogelijk op te starten verkenning van de N470 kunnen de tolmogelijkheden verder worden meegenomen. In het kader van de procedure van het Trekvliettracé kunnen de tolmogelijkheden verder worden uitgezocht.

⁴ Hierbij dient opgemerkt te worden dat enkele respondenten van wie op voorhand mag worden verondersteld dat ze goed geïnformeerd zijn over deze projecten (gemeente Pijnacker-Nootdorp en stadsgewest Haaglanden) niet bij het onderzoek betrokken konden worden.

Bijlage A: Handleiding Financieel Model

Inhoudsopgave

1.	Inleiding 3
1.1	Doel van het model 3
1.2	Leeswijzer 3
2.	Methodologie 4
2.2	Principe van de financiële analyse 4
2.3	Berekenen van de beschikbaarheidsvergoeding 8
2.3.4.	Netto Contante Waarde van kasstromen 8
2.4	Berekenen van de kosten van versnelling 10
2.5	Berekenen van de bekostiging uit beprijzing via tol 11
3.	Generieke uitgangspunten 12
4.	Werking van het model 15

1. Inleiding

Doel van het model

Doel van het financiële model is om een landelijk uniform afwegingskader voor projecten te creëren die in aanmerking komen voor realisatie in combinatie met een tol- en/of versnellingsprijs. Dit maakt niet alleen een beoordeling op projectniveau mogelijk maar ook een vergelijking tussen projecten.

Hiervoor is een consistent en transparant model nodig en moet er overeenstemming bestaan over de gehanteerde uitgangspunten. Deze handleiding verschaft inzicht in de werking van het model en de gehanteerde uitgangspunten.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt de methodologie van het model toegelicht waarna in hoofdstuk 3 de generieke uitgangspunten worden benoemd. In hoofdstuk 4 wordt toegelicht hoe het model is te gebruiken.

Methodologie

Dit hoofdstuk beschrijft de methodologie die gebruikt is bij het maken van het model. Paragraaf 2.1 beschrijft het principe van de financiële analyse. In de paragrafen 2.2 tot en met 2.4 worden achtereenvolgens een drietal kernberekeningen toegelicht, te weten: berekening van de beschikbaarheidsvergoeding, berekening van de kosten van versnelling en berekening van de bekostiging door beprijzing via tol.

Principe van de financiële analyse

Het financiële model verschaft inzicht in de mogelijkheden om weginfrastructuur projecten te realiseren waarvoor:

- geen of onvoldoende budget voor is gereserveerd in het MIT projectenboek;
- wel budget voor is gereserveerd c.q. toezeggingen over zijn gedaan maar waarvan een vervroegde realisatie gewenst is.

Omdat in beide gevallen geen tijdige of onvolledige financiering beschikbaar is, is verondersteld dat de projecten door de markt gefinancierd worden en dat gebruikers een vergoeding betalen voor het gebruik van de infrastructuur.

In plaats van de traditionele contractvorm is de gebruikelijke contractvorm bij financiering door de markt een DBFM contract (concessie). Waar de markt bij een traditionele aanpak zorg draagt voor aanleg en onderhoud op basis van een gedetailleerd bestek, draagt zij bij een DBFM contract zorg voor:

- design / ontwerp;
- build/ aanleg;
- finance/ financiering;
- maintenance/ onderhoud.

De markt, in deze ook wel infraprovider genoemd, arrangeert de financiering van het project met eigen vermogen (aandeelhouderskapitaal) en vreemd vermogen (bankleningen).

De infraprovider ontvangt gedurende de concessieperiode een jaarlijkse vergoeding voor haar investeringen die is gerelateerd aan de beschikbaarheid van de weg¹. Uitgangspunt is dat de concessieperiode gelijk is aan de veronderstelde economische levensduur van de infrastructuur van 30 jaar. De infraprovider is niet verantwoordelijk voor de eventuele inning van beprijzingsopbrengsten. Deze taak zal apart worden aanbesteed.

¹ Veelal zijn ook andere aanvullende indicatoren gedefinieerd die de hoogte van de te ontvangen vergoeding bepalen. Er is voor gekozen dit in het kader van de uit te voeren analyses buiten beschouwing te laten.

Op basis van internationale ervaringen en ervaringen in Nederland (in het bijzonder met de A59 en de N31) levert het gebruik van deze contractvorm een netto efficiencywinst op voor alle uitgaven van de infraprovider. Deze efficiencywinsten zijn het effect van de verwachte voordelen door integratie van projectfasen en de zogeheten tucht van private financiering. Op basis van een voorzichtige inschatting is uitgegaan van een efficiency winst van 10% op de totale kosten voor ontwerp, aanleg en onderhoud.

De overheid kan de voor het project verschuldigde beschikbaarheidsvergoedingen bekostigen met:

1. Gereserveerde MIT budgetten

De momenten van beschikbaar komen van de budgetten en de hoogte hiervan zijn vastgelegd in het MIT projectenboek. Het MIT projectenboek wordt jaarlijks herzien op basis van de actualiteit.

2. Jaarlijks beschikbare onderhoudsbudgetten

De hoogte van de onderhoudsbudgetten is gebaseerd op de verwachte uitgaven voor regulier en groot onderhoud bij een traditionele uitvoering.

3. Opbrengsten uit beprijzen

De hoogte van deze opbrengsten wordt bepaald door het aantal passages, de gehanteerde prijzen voor het gebruik van de infrastructuur en de kosten die gemaakt worden voor het innen van de vergoedingen(inningskosten). In het model is verondersteld dat de hoogte van de inningskosten gerelateerd zijn aan de opbrengsten².

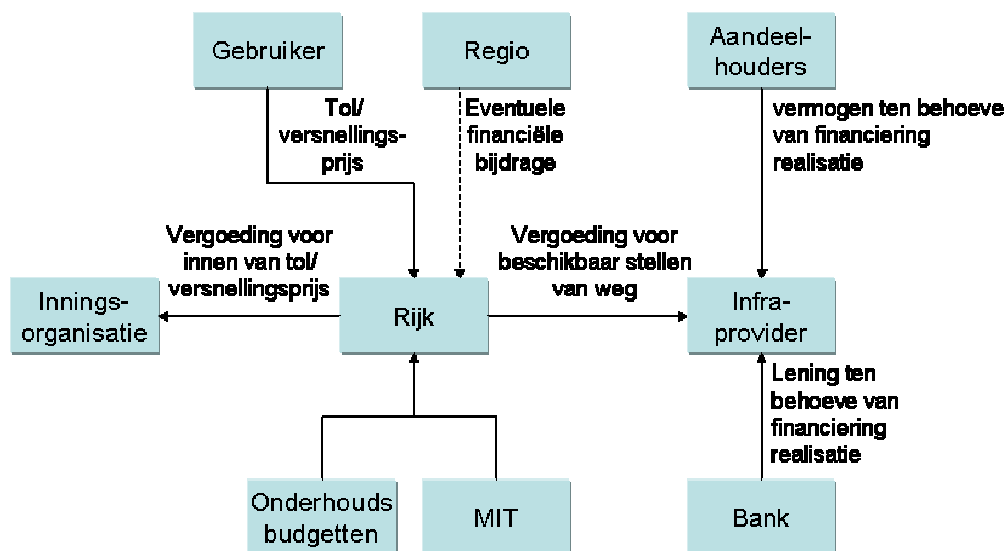
De huidige visie is dat een inningsorganisatie wordt opgezet of geselecteerd die zorg draagt voor de inning. De vorm van deze organisatie zal in de toekomst verder worden uitgewerkt. Mogelijkheden zijn een organisatie per project, voor alle geselecteerde projecten of een regionale of landelijke organisatie die tevens verantwoordelijk is voor de inning van de kilometerprijs.

4. Eventuele bijdrage regio

De regio waar de infrastructuur wordt aangelegd kan besluiten een financiële bijdrage te leveren aan het project.

² In werkelijkheid zullen deze kosten deels vast zijn en deels variëren met het aantal transacties.

Onderstaand schema geeft de mogelijke kasstromen voor een project weer.



Modelmatig is ervoor gekozen de benodigde reservering van overheidsbudget (MIT en/of regio) voor het project te berekenen uitgedrukt in reële termen, dus zonder rekening te houden met inflatie-effecten (zie voor nadere toelichting paragraaf 2.2):

1. Bij een traditionele aanbesteding

De verwachte benodigde reservering wordt bepaald op basis van de verwachte jaarlijkse uitgaven met betrekking tot realisatie van de infrastructuur. Verondersteld is dat de verwachte uitgaven voor onderhoud bekostigd worden met onderhoudsbudgetten.

2. Bij een DBFM aanbesteding op het geplande moment volgens het MIT projectenboek

De verwachte benodigde reservering van overheidsbudget wordt bepaald op basis van de verwachte jaarlijkse uitgaven voor de overheid. De uitgaven bestaan over het algemeen grotendeels uit de jaarlijkse beschikbaarheidsvergoedingen. Verder is overheidsbudget nodig voor de bekostiging van grondverwerving en Voorbereiding Administratie en Toezicht (VAT).

3. Bij een versnelde DBFM aanbesteding op het gewenste moment <x> jaar eerder dan volgens het MIT projectenboek

De verwachte benodigde reservering van overheidsbudget bij DBFM wordt bepaald. De jaarlijkse uitgaven van de overheid zullen in veel gevallen hoger liggen dan bij een DBFM zonder versnelling. De infraprovider zal namelijk pas beschikbaarheids vergoedingen ontvangen vanaf het moment dat hier overheidsbudget voor beschikbaar is. Voor de jaren dat de infrastructuur beschikbaar is maar nog geen beschikbaarheids vergoeding wordt ontvangen zal de infraprovider financieringskosten doorberekenen.

4. Bij een versnelde DBFM aanbesteding in combinatie met inkomsten uit gebruikersheffingen.

De verwachte benodigde reservering van overheidsbudget wordt bepaald inclusief de extra uitgaven voor versnelling en de opbrengsten uit beprijzing.

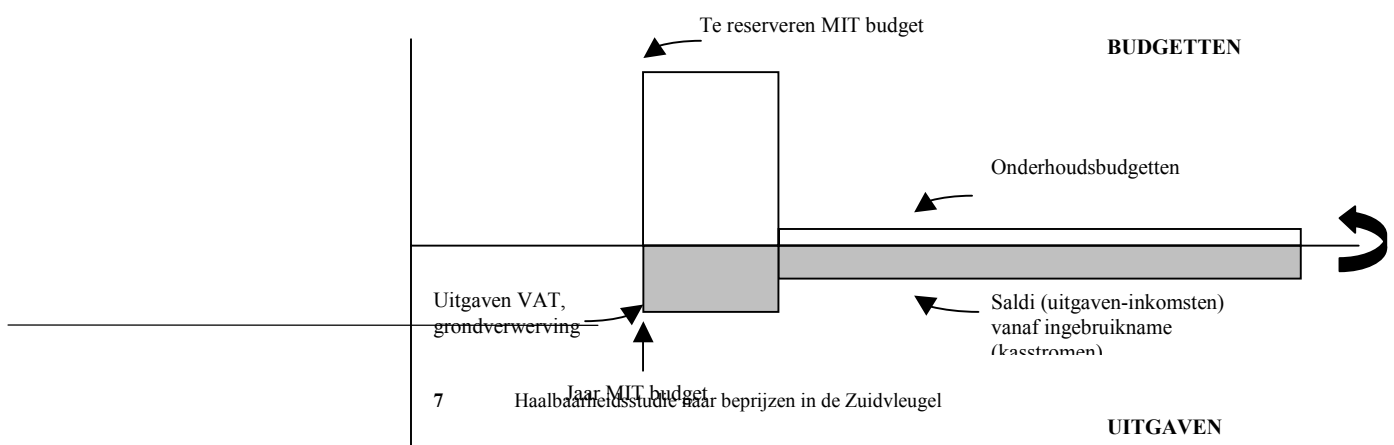
De geprognosticeerde benodigde overheidsbudgetten fungeren als input bij de afweging over de wenselijkheid van het project. De bekostiging, voor zover niet gedekt door MIT gelden, is onderwerp van discussie tussen betrokken bestuurders.

De doorwerking van de geprognosticeerde uitgaven en inkomsten van het project op het overheidsbudget wordt bepaald aan de hand van de budget methodiek van het ministerie van V&W (voor nadere toelichting zie bijlage B van de haalbaarheidsstudies). Over de exacte uitwerking op de (te reserveren) overheidsbudgetten wordt in de haalbaarheidstudies geen uitspraak gedaan. Om toch gevoel te krijgen voor de mogelijke uitwerking op het overheidsbudget geeft het financiële model wel een benadering.

De wijze waarop de benodigde budgetreservering in het financiële model wordt benaderd is gebaseerd op afspraken tussen de ministeries van Financiën en V&W. In essentie omvat de afspraak het volgende:

“de contante waarde (NCW) van de jaarlijkse tekorten is gelijk aan de contante waarde van de benodigde reservering in het investeringsbudget”.

Dit wordt grafisch weergegeven in onderstaand schema.



De jaarlijkse verschillen tussen uitgaven en inkomsten van de overheid vormen de tekorten (of overschotten). Door het berekenen van de netto contante waarde hiervan (in het beslisjaar voor de overheid) wordt de netto contante waarde van het benodigde overheidsbudget (in het beslisjaar voor de overheid) bepaald. In paragraaf 2.2 wordt nader ingegaan het begrip netto contante waarde.

In de volgende paragrafen komen achtereenvolgens de berekening van beschikbaarheidsvergoedingen, de kosten van versnelling en de bekostiging uit beprijzing via tol aan de orde.

Berekenen van de beschikbaarheidsvergoeding

De verwachte benodigde beschikbaarheidsvergoeding wordt berekend op basis van het gegeven dat:

“De netto contante waarde (NCW) van de totale uitgaven van de infraprovider gedurende de concessieperiode (30 jaar) gelijk is aan de netto contante waarde van de inkomsten uit beschikbaarheidsvergoedingen voor de infraprovider”

De NCW wordt toegerekend naar het jaar dat de voorbereiding van start gaat. Het begrip netto contante waarde wordt in de volgende paragraaf nader toegelicht.

Netto Contante Waarde van kasstromen

Kasstromen hebben verschillende verschijningsvormen:

- **Reële waarden**

De kasstromen zijn niet gecorrigeerd voor inflatie.

- **Nominale waarden**

De kasstromen zijn gecorrigeerd voor inflatie, het effect van het met de tijd duurder worden van producten.

- **Netto contante waarden**

De kasstromen zijn verdisconteerd met de WACC de Weighted Average Cost of Capital ofwel gemiddelde vermogenskostenvoet. Dit is het effect van een verondersteld geëiste rendement van vermogensverschaffers op een kasstroom in jaar <x>.

Er kan gebruik gemaakt worden van een reële WACC (exclusief inflatiecorrectie) of een nominale WACC (inclusief inflatiecorrectie). Het gebruikte model houdt geen rekening met inflatie-effecten. Alle waarden zijn reëel.

Voor het bepalen van de netto contante waarde wordt de volgende formule gebruikt:

$$NCW = - I_0 + \sum \frac{CF_t}{(1+r)^t}$$

Waarbij geldt:

- NCW = Netto Contante Waarde (van de investering);
- I_0 = De investering;
- CF_t = Cash Flow, de toekomstige kasstromen;
- r = disconteringsvoet (WACC).

De formule beschrijft hoe de netto contante waarde van het project kan worden berekend op basis van de (reële) kasstromen.

Voor het bepalen van de disconteringsvoet is de meest geaccepteerde manier gebruikt, de gemiddelde kostenvoet, ofwel Weighted Average Cost of Capital (WACC). Hiervoor geldt de

$$WACC = k_e \frac{E}{D+E} + k_d(1-t) \frac{D}{D+E}$$

volgende formule:

Waarbij geldt:

- WACC = Weighted Average Cost of Capital
- k_e = kostenvoet eigen vermogen (rendementseis eigen vermogensverschaffers)

-
- E = Equity (eigen vermogen)
 - D = Debt (vreemd vermogen)
 - t = percentage vennootschapsbelasting
 - k_d = kostenvoet vreemd vermogen (rendementseis vreemd vermogenverschaffers)

De NCW van kasstromen wordt gebruikt om te berekenen of de infraprovider waarde creëert met zijn investeringen in ontwerp en aanleg en uitgaven voor onderhoud en financiering van de infrastructuur. De infraprovider creëert waarde als het verwachte rendement op de investeringen gelijk of groter is dan het geëiste rendement. Anders gezegd indien de waarde van de toekomstige kasstromen die samenhangen met de investeringen met inachtneming van het geëiste rendement gelijk of groter is dan de waarde van de investeringen. De NCW is dan gelijk of groter dan nul.

Een alternatief is om de modellering niet alleen te baseren op verwachte kasstromen maar ook met inachtneming van volledige resultaatrekeningen van de infraprovider. Hoewel met een dergelijke opzet een nauwkeuriger beeld wordt geschetst, bijvoorbeeld over het verloop van de vennootschapsbelasting, is hier niet voor gekozen. De belangrijkste reden hiervoor is dat in de gekozen opzet over de projecten nog veel additionele aannames worden gedaan, bijvoorbeeld over afschrijvingstermijnen, financieringsstructuren, de hoogte van heffingen etc. Een model gebaseerd op de netto contante waarde van kasstromen voldoet in dit stadium om de uitkomsten binnen aanvaardbare bandbreedtes in kaart te brengen.

Berekenen van de kosten van versnelling

Bij de versnelde realisatie van een project kan het voorkomen dat de infraprovider recht heeft op een beschikbaarheidsvergoeding terwijl er nog geen overheidsbudget beschikbaar is om deze uit te keren. Dit komt voor wanneer de infrastructuur in gebruik wordt genomen voor dat de budgetten beschikbaar zijn. De infraprovider zal dan extra financieringskosten in rekening brengen. Dit effect is in het financiële model meegenomen door gebruik te maken van een disconteringsvoet. De disconteringsvoet is een proxy van de vergoeding van vermogensverschaffers voor het zogeheten systematisch risico van het desbetreffende type projecten. Het systematisch risico wordt bepaald door de operationele risico's en de wijze van financiering zijnde de verhouding tussen eigen vermogen en vreemd vermogen. De disconteringsvoet wordt nader toegelicht in bijlage B van de eindrapportages.

Berekenen van de bekostiging uit beprijzing via tol

Het beprijzen van het gebruik van de infrastructuur genereert extra inkomsten voor de overheid die kunnen worden aangewend voor de bekostiging van de uitgaven. Deze verwachte inkomsten worden berekend op basis van:

- **De verwachte verkeersintensiteiten**
Deze worden gebaseerd op de uitkomsten van vervoersstudies.
- **Een correctie voor ingroei en lekstroom**
Dit is respectievelijk het percentage van de geprognosticeerde vervoersstroom dat in de eerste jaren wegvalt als gevolg van het moeten “wennen” aan een heffing en; het percentage van de verwachte vervoerstroom dat de heffing ontduikt.
- **De verwachte bruto opbrengsten van beprijzing**
Dit is de vermenigvuldiging van de gecorrigeerde verkeersintensiteiten met de gehanteerde prijsstelling per passage.
- **Kosten van innen**
In het model is verondersteld dat de hoogte van de inningskosten gerelateerd zijn aan de bruto opbrengsten³.

De netto opbrengsten volgen uit aftrek van de kosten van inning van de bruto opbrengsten.

³ In werkelijkheid zullen deze kosten deels vast zijn en deels variëren met het aantal transacties.

Generieke uitgangspunten

Bij het bespreken van de methodologie zijn al een aantal generieke uitgangspunten van het model aan de orde geweest. Generieke uitgangspunten zijn van toepassing op alle projecten die met het model worden doorerekend. Ze hebben hun weerslag op de opbouw van het financiële model. Een wijziging van de generieke uitgangspunten maakt in veel gevallen een verandering in de opbouw van het model noodzakelijk.

Een aantal generieke uitgangspunten dat samenhangt met de methodologie worden toegelicht.

Inflatie

Ten behoeve van de transparantie en consistentie van het model zijn Inflatie-effecten buiten beschouwing gelaten. Veronderstelling is dus dat de benodigde bekostiging (in termen van budgetten) en opbrengsten jaarlijks gecorrigeerd worden voor inflatie.

Referentiejaar Netto Contante Waarde infraprovider

Het referentiejaar voor het netto contant maken van kasstromen vanuit het oogpunt van de infraprovider is het jaar van start voorbereiding.

Referentiejaar Netto Contante Waarde Overheid

Het referentiejaar voor het netto contant maken van kasstromen vanuit het oogpunt van de overheid is beslisjaar (2006).

Disconteringsvoet

Zowel voor de overheid als voor de infraprovider wordt gerekend met een reële disconteringsvoet van 4%. Zie bijlage B van de haalbaarheidsstudies. voor een nadere toelichting m.b.t. de disconteringsvoet.

Economische levensduur infrastructuur 30 jaar

Bij de berekening van de investeringen is uitgegaan van economische levensduur van 30 jaar vanaf het moment van ingebruikneming van de infrastructuur. Na afloop van deze 30 jaar is de veronderstelling dat er geen kosten en/ of inkomsten meer zijn.

Concessieperiode gelijk aan economische levensduur

Bij de berekening van DBFM is het uitgangspunt een concessieperiode te hanteren die gelijk is aan de economische levensduur van het project.

DBFM aanbesteding gebaseerd op volledige voorfinanciering zonder herfinanciering

Het is niet ondenkbaar dat een project na een aantal jaar in aanmerking komt voor herfinanciering. Dit is voornamelijk interessant als na het afsluiten van een specifieke fase (realisatie, opstartperiode exploitatie)

de risicoprofielen veranderen (lees: gunstiger worden). Via herfinanciering kan dan een gunstiger, lagere disconteringsvoet worden bereikt. Omdat de kenmerken van herfinanciering zich moeilijk laten voorspellen en omwille van de inzichtelijkheid en gebruiksvriendelijkheid van het model is ervoor gekozen herfinancieringsmogelijkheden niet in het model mee te nemen.

Heffingsinkomsten en risico's voor de overheid

Het risico op het aantal gebruikers wordt niet vermarkt. De inkomsten maar ook de risico's die samenhangen met de inkomsten uit heffingen komen dus voor rekening van de overheid

Efficiency voordeel DBFM: 10%

Uitgangspunt is dat DBFM aanbesteding leidt tot 10% efficiencywinst op alle uitgaven door de infraprovider. Dit percentage is gebaseerd op gerealiseerde efficiencywinsten ten opzichte van de traditionele raming bij de DBFM projecten A59 (14%)⁴ en N31 (30%)⁵ en eventuele strategische overwegingen van de markt. Voorzichtigheidshalve wordt een efficiencywinst van 10% als realistisch beschouwd. Hier kan om projectspecifieke redenen beargumenteerd van worden afgeweken.

De verwachte besparing is het netto effect van de verwachte voordelen door integratie van projectfasen en de zogeheten tucht van private financiering.

Transactiekosten overheid bij DBFM

Transactiekosten omvatten alle uitgaven van de overheid om de transactie voor te bereiden en te monitoren. Deze kosten zijn bij een DBFM gedefinieerd als een percentage van de traditionele uitgaven van Voorbereiding Administratie en Toezicht (VAT).

Kosten grondaankoop voor overheid en exclusief BTW

Uitgangspunt is dat de overheid in alle gevallen eigenaar wil zijn van de grond waarop de infrastructuur ligt in. De overheid zal dus altijd kosten maken voor grondaankoop. Deze kosten zijn niet onderhevig aan BTW.

Bekostiging van regulier en groot onderhoud

Verondersteld is dat de onderhoudsbudgetten beschikbaar komen op moment van oplevering en gelijk zijn aan de verwachte onderhoudsuitgaven in geval van een traditionele uitvoering.

Kosten van inning van de gebruikersvergoedingen

Omwille van de transparantie van het model is verondersteld dat de hoogte van de inningskosten gerelateerd zijn aan de opbrengsten. In werkelijkheid zullen deze kosten deels vast zijn en deels variëren met het aantal transacties.

⁴ Evaluatie PPS A59. 3 december 2003.

⁵ Evaluatie DBFM Rijksweg 31, Buck Consultants International, juli 2004.

Nu inzicht is verschaft in de methodologie van het model en een aantal generieke aannames die hiermee samenhangen, wordt in het volgende hoofdstuk de werking van het model uiteengezet.

Werking van het model

Het model is opgebouwd uit een aantal tabbladen, te weten:

- introductie;
- samenvatting;
- grafieken;
- projectaannames infrastructuur;
- projectaannames beprijzing;
- modelaannames;
- calculatie traditioneel;
- calculatie DBFM;
- calculatie DBFM versneld;
- calculatie opbrengsten;
- calculatie DBFM + O;
- overzicht kasstromen;
- gevoeligheidsanalyse.

Voor het verkrijgen van inzicht in de uitkomsten van iedere variant moet het model apart worden doorgerkend. Een variant ontstaat door een combinatie van de sturingsvariabelen:

- aantal jaren versnelling;
- prijsingsvariant (volumes en prijzen);
- aantal jaren beprijzing.

Er is een duidelijk onderscheid tussen invoer, calculaties en uitkomsten. De belangrijkste resultaten zijn in een oogopslag te zien in de samenvatting (cockpit).

Hieronder wordt voor elk tabblad toegelicht welke invoer, uitkomsten en calculaties het bevat.

Tabblad “Introductie”

Dit is het oplegvel. De invoer bestaat uit:

- de naam van het project;
- de variant die wordt doorgerkend;
- de versie van het model;
- de datum;
- de opsteller van het model;
- de controleur van het model.

Tabblad “Samenvatting”

De samenvatting (ook wel cockpit) geeft een overzicht van de belangrijkste uitkomsten van het model voor een variant. De sturingsvariabelen kunnen hier worden ingevuld. Er worden verschillende uitkomsten gegenereerd voor verschillende manieren van aanbesteden (traditioneel, DBFM e.d.). De volgende uitkomsten worden gegenereerd:

- jaarlijkse beschikbaarheidsvergoeding (reële waarde);

- benodigd onderhoudsbudget (reëel);
- nog te bekostigen (reëel);
- de vermeerdering of vermindering van kosten (reëel) voor de overheid bij verschillende manieren van aanbesteden. Hiermee wordt inzichtelijk wat de consequenties zijn van een versnelde DBFM in combinatie met inkomsten uit gebruikersvergoedingen in vergelijking met andere manieren van aanbesteden.

Tabblad “Grafieken”

Hier worden de uitkomsten voor verschillende manieren van aanbesteden grafisch weergegeven.

Tabblad “Projectaannames infrastructuur”

De invoer van aannames op het gebied van infrastructuur beslaat:

Projectplanning	Geplande aanvangstijdstip en duur van voorbereiding, grondaankoop, aanleg en onderhoud
Versnelling	Aantal jaren versnelling van de projectplanning. Dit is een sturingsvariabele en wordt ingevoerd op tabblad “samenvatting”.
Investeringskosten	- Kosten voor grondaankoop en aanleg (in € mln.); - Kosten van Voorbereiding, Administratie en Toezicht (VAT) en onvoorzien (als % van de directe kosten en/ of indirecte kosten); - Transactiekosten voor aanbesteding traditioneel en DBFM.
Onderhoudskosten	Kosten voor regulier en groot onderhoud (als % van de (in)directe kosten).
Efficiencyvoordeel DBFM	Veronderstelde behaalde efficiencyvoordeel DBFM (als % van de totale kosten). De generieke aanneme hiervoor is 10%. Om projectspecifieke redenen kan hier beargumenteerd van worden afgeweken. Een percentage van de VAT kosten bij DBFM blijft voor rekening van de overheid in de rol van opdrachtgever.
Planning van investeringen	De planning van activiteiten wordt weergegeven als functie van de tijd dat de activiteit is gestart. De percentuele verdeling van de investeringen over verschillende jaren kan worden ingevoerd.
Planning groot onderhoud	De planning wordt weergegeven als functie van het aantal jaren na oplevering van de infrastructuur. De percentuele verdeling van

	de uitgaven over de verschillende jaren kan worden ingevoerd.
--	---

Tabblad “projectaannames beprijzing”

De invoer van aannames op het gebied van prijzen beslaat:

Tariefvarianten	Hier kunnen voor 4 varianten gehanteerde tarieven voor personenvervoer en vrachtvervoer worden ingevoerd.
Intensiteiten	Hier kunnen voor 4 varianten de verkeersintensiteiten voor personenvervoer en vrachtvervoer in ochtendspits, avondspits en resttijd worden ingevuld.
Beprijzen	Invoer van: - inningskosten (5 % van de inningsopbrengsten); - groeivoeten van verkeersintensiteiten (voor en na 2020) (%); - lekstroom: % van geprognosticeerde vervoerstroom dat de heffing ontduikt; - ingroei: % van geprognosticeerde vervoersstroom dat in de eerste jaren wegvalt als gevolg van het moeten “wennen” aan een heffing.

Tabblad “Modelaannames”

Modelaannames zijn in principe generiek voor alle projecten en varianten. De modelaannames zijn dan ook alleen te wijzigen door de beheerder van het model. De modelaannames en veronderstelde waarden zijn:

Start Model	Invoer van het startjaar van het model, te weten 2006.
Macro-economisch	Invoer van de gehanteerde waarden voor: - prijspeil (2006); - inflatie (geen, alle bedragen reëel); - reële disconteringsvoeten (4% voor alle kasstromen/ betrokken partijen); - BTW (19%); - VpB (30%).

Tabblad “Calculatie Traditioneel”

In dit tabblad worden de benodigde MIT budgetten en onderhoudsgelden bij traditionele aanbesteding berekend.

Tabblad “Calculatie DBFM”

In dit tabblad worden de benodigde beschikbaarheidsvergoedingen, onderhoudsbudgetten en overheidsbudgetten berekend bij een DBFM aanbesteding.

Tabblad “DBFM versneld”

In dit tabblad worden de benodigde beschikbaarheidsvergoedingen, onderhoudsbudgetten en overheidsbudgetten berekend bij een versnelde DBFM aanbesteding.

Tabblad “Opbrengsten”

In dit tabblad worden de opbrengsten en kosten van beprijzing berekend. Dit resulteert in een overzicht van de jaarlijkse netto opbrengsten uit beprijzing.

Tabblad “Calculatie DBFM + O”

In dit tabblad worden de benodigde beschikbaarheidsvergoedingen, onderhoudsbudgetten en overheidsbudgetten berekend bij een versnelde DBFM aanbesteding in combinatie met opbrengsten uit beprijzing.

Tabblad “Overzicht kasstromen”

In dit tabblad wordt een overzicht gegeven van de kasstromen die berekend zijn in de voorgaande tabbladen.

Tabblad “Gevoeligheidsanalyse”

Het model biedt de mogelijkheid tot het uitvoeren van een gevoeligheidsanalyse, zij het door eenvoudigweg de desbetreffende aannames te wijzigen en kennis te nemen van de wijziging in de uitkomsten. De gevoeligheidsanalyse is niet gestandaardiseerd omdat dit tot gevolg zou hebben dat de omvang van het model aanzienlijk zou moeten worden uitgebreid. Dit komt niet ten goede aan de overdraagbaarheid en de transparantie van het model.

Aanbevolen wordt in het geval van het uitvoeren van een gevoeligheidsanalyse de volgende handelingen te verrichten (na invoeren van alle aannames).

1. Kopieer in tabblad “gevoeligheidsanalyse” uitkomsten analyse naar rij ‘referentievariant’. Let op, gebruik Plakken speciaal, Plakken Waarden
2. Wijzig aanname en Bereken BV (beschikbaarheidsvergoeding), dientengevolge zullen de uitkomsten in werkblad “samenvatting” en tabblad “gevoeligheidsanalyse” wijzigen
3. Kopieer in werkblad “gevoeligheidsanalyse” uitkomsten analyse naar desbetreffende rij. Let op, gebruik Plakken speciaal, Plakken Waarden

Aanbevolen wordt in ieder geval de volgende gevoeligheden te testen:

1. 10% hogere investeringskosten (verhoog de directe kosten met 10%)

-
2. 10% hogere onderhoudskosten (verhoog % onderhoudskosten)
 3. disconteringsvoet 5%
 4. geen efficiency winsten
 5. 10% lagere groeivoet van de verwachte verkeersintensiteiten
 6. 1% hogere lekstroom

De resultaten van de gevoeligheidsanalyse worden weergegeven in de grafiek welke gebruikt kan worden voor het rapport.

Bijlage B: Disconteringsvoet versnellingsprijs- en tolprojecten

Inhoudsopgave

1. **Inleiding 22**
2. **Redeneerlijn financieel model 23**
3. **Methodiek disconteringsvoet 25**
4. **Tolprojecten 27**
5. **Versnellingsprojecten 31**

2. Inleiding

Deze notitie is opgesteld naar aanleiding van de binnen V&W gevoerde overleggen over de te hanteren disconteringsvoet bij versnellingsprijs en tolprojecten. De notitie geeft een overzicht van de in dat overleg gedragen redeneerlijn om de disconteringsvoet voor versnellingsprijs en tolprojecten te bepalen.

De disconteringsvoet is een proxy van de vergoeding van vermogensverschaffers voor het zogeheten systematisch risico van het desbetreffende type projecten. Het systematisch risico wordt bepaald door de operationele risico's en de wijze van financiering zijnde de verhouding tussen eigen vermogen en vreemd vermogen. Dit is verder toegelicht in de presentatie “de disconteringsvoet van versnellingsprijs en tolprojecten”⁶.

De notitie is opgebouwd aan de hand van het financiële model voor versnellingsprijs en tolprojecten. Eerst wordt de redeneerlijn van het financiële model en de theorie voor het bepalen van de disconteringsvoet besproken. Vervolgens worden op basis hiervan de gehanteerde disconteringsvoeten onderbouwd voor tolprojecten en versnellingsprijsprojecten.

⁶ Deze presentatie is niet als bijlage bijgevoegd. De presentatie is te verkrijgen via het projectbureau Anders Betalen voor Mobiliteit.

Redeneerlijn financieel model

Het financiële model is een middel om de financiële consequenties voor het Rijk te bepalen van het realiseren van weginfrastructuur middels een DBFM/ tol constructie.

Verondersteld is dat het Rijk een DBFM (design, build, finance, maintain) contract sluit met een via openbare aanbesteding te selecteren opdrachtnemer/ infraprovider. De infraprovider is verantwoordelijk voor:

- Ontwerp van de weginfrastructuur;
- Aanleg van de weginfrastructuur;
- Financiering van de investeringsuitgaven;
- Onderhoud voor een periode van 30 jaar.

Tevens is verondersteld dat het Rijk een versnellingsprijs of tol int bij weggebruikers. Tol dient om extra inkomsten voor realisatie van het project te verkrijgen, versnellingsprijs dient om inkomsten te verkrijgen die het mogelijk maken het project eerder te realiseren. Dit is duurder omdat geld eerder wordt uitgegeven. Vanaf het moment dat de kosten van versnelling zijn terugverdiend hoeft de weggebruiker geen versnellingsprijs meet te betalen. Op de kosten van versnelling wordt in het vervolg van deze notitie nader ingegaan.

Op basis van het financiële model wil het Rijk in ieder geval inzicht verkrijgen in de gecumuleerde inkomsten uit versnellingsprijs en tol van verschillende projecten. De landelijke taakstelling hiervoor is 1 miljard euro (in reële termen). Tevens zal zij inzicht willen hebben in de consequenties voor het budget van het toepassen van DBFM in combinatie met versnellingsprijs/ tol.

Deze notitie heeft als doel inzicht te geven in de gehanteerde disconteringsvoeten voor respectievelijk tol- en versnellingsprijsprojecten. Om dit inzicht te verkrijgen wordt de redeneerlijn van het financiële model doorlopen voor tol en versnellingsprijs. Het financiële volgt een redeneerlijn van 3 stappen.

1. Het doorrekenen van de businesscase bezien vanuit de infraprovider. Kern is het bepalen van de inkomsten die de infraprovider naar verwachting nodig heeft om haar uitgaven (en bijbehorend risicoprofiel) te dekken.
2. Het doorrekenen van de financiële stromen van het Rijk.

3. Het inschatten van de financiële consequenties voor het Rijk.

In hoofdstuk 3 en 4 wordt voor elk van deze stappen een voorstel gedaan over een te hanteren disconteringsvoet of verrekeningsfactor.

Methodiek disconteringsvoet

Disconteringsvoet

De disconteringsvoet als zodanig is een proxy van de vergoeding van vermogensverschaffers voor het zogeheten systematisch risico van het desbetreffende type projecten. Het systematisch risico wordt bepaald door het operationeel risico alsmede de wijze van financiering zijnde de verhouding tussen eigen vermogen en vreemd vermogen.

De disconteringsvoet wordt ook wel of gewogen gemiddelde vermogenskosten (weighted average cost of capital of WACC) genoemd.

Er bestaan verschillende theorieën over de wijze van berekenen van de disconteringsvoet. De meest gangbare is de benadering zoals geformuleerd door Modigliani & Miller. Zij hebben de volgende berekeningswijze voor de disconteringsvoet gedefinieerd:

$$WACC = k_e \frac{E}{D+E} + k_d(1-t) \frac{D}{D+E}$$

D=vreemd vermogen
E=eigen vermogen
k=rendementseis/kostenvoet
t=belastingtarief

Kosten van eigen vermogen

De kosten van eigen vermogen zijn bepaald door het rendement dat de aandeelhouder als eigen vermogensverschaffer wil hebben op het ingebrachte vermogen.

Er bestaan verschillende theorieën over de wijze van berekenen van de kosten van eigen vermogen. De meest gangbare is de benadering zoals geformuleerd door middel van Capital Asset Pricing Model (CAPM).

De essentie van het CAPM model is dat het rendement dat de aandeelhouder wil hebben wordt bepaald door:

- Het risicovrije rendement (R_f) op basis van het rendement op een staatsobligatie met een vergelijkbare looptijd als projecten/ bedrijfsactiviteiten aangevuld met een risicopremie.
- De risicopremie is opgebouwd uit een opslag op basis van het gemiddelde rendement op de aandelenmarkt (MRP) en een projectspecifieke bèta (β), die het operationele risico en de financieringsstructuur weerspiegelt. Deze bèta is gebaseerd op

een benchmark met vergelijkbare projecten/bedrijven voorzover deze beursgenoteerd zijn, gecorrigeerd voor de financieringsstructuur.

Resumerend is de volgende formule van toepassing:

$$k_e = R_f + \beta \times MRP$$

Kosten van vreemd vermogen

De kosten van vreemd vermogen (rente) zijn bepaald door het rendement dat de verschaffer van vreemd vermogen (via leningen of obligaties) wil hebben op het ingebrachte vermogen.

De kosten van vreemd vermogen worden gekenmerkt door:

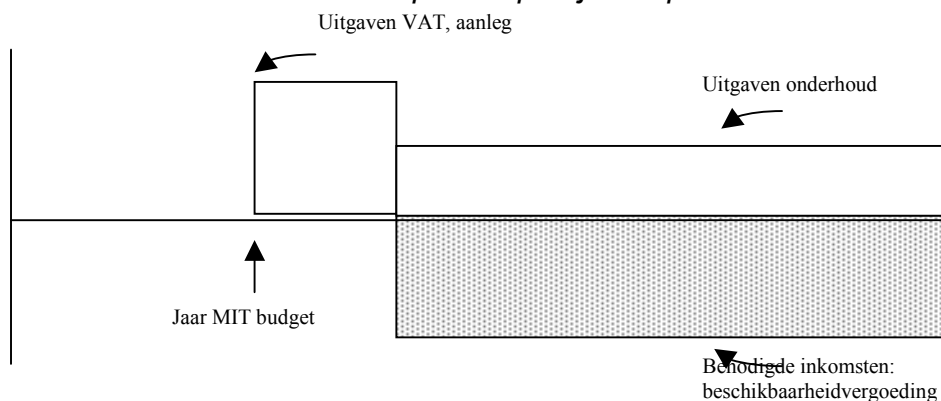
- Lager risicoprofiel dan eigen vermogen omdat vreemd vermogen als eerste wordt afgelost, en dus lagere risicopremie
- Belastingvoordeel omdat kosten van vreemd vermogen aftrekbaar zijn voor de vennootschapsbelasting

Het gewenst rendement op vreemd vermogen wordt bepaald door:

- Het risicovrije rendement op basis van het rendement op een staatsobligatie met een vergelijkbare looptijd als projecten/bedrijfsactiviteiten.
- Aangevuld met een projectspecifieke spread die de marge van de vreemd vermogen verschaffer reflecteert. Deze is gebaseerd op de kredietwaardigheid van vergelijkbare projecten zoals beoordeeld door Standards & Poors of Moody's

Tolprojecten

1. De businesscase van de private partij/ infraprovider

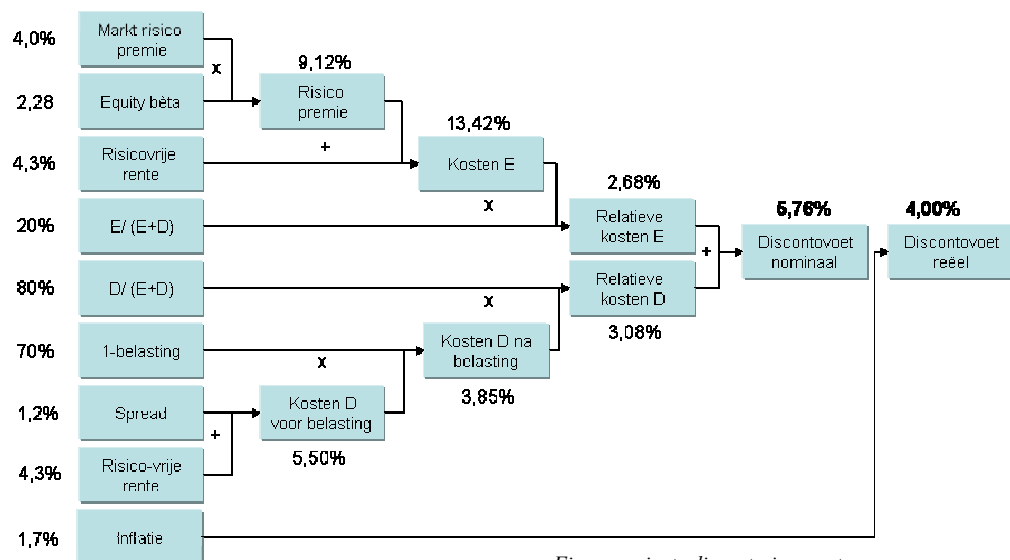


Bij een DBFM (concessie) loopt de infraprovider in beginsel de risico's verbonden aan ontwerp (VAT), aanleg en onderhoud van de infrastructuur en verzorgt de financiering van de infrastructuur. Het Rijk betaalt een jaarlijkse vergoeding aan de infraprovider voor de beschikbaarheid van de infrastructuur vanaf het moment dat de weg in gebruik genomen wordt. Hiermee koopt het Rijk de risico's verbonden aan ontwerp aanleg (VAT), onderhoud en financiering in beginsel af.

Aan de hand van de kenmerken van de businesscase, een benchmark met vergelijkbare projecten/ bedrijven en literatuuronderzoek zijn de kentallen die de hoogte van de disconteringsvoet benaderen benaderd (zie onderstaande figuur).

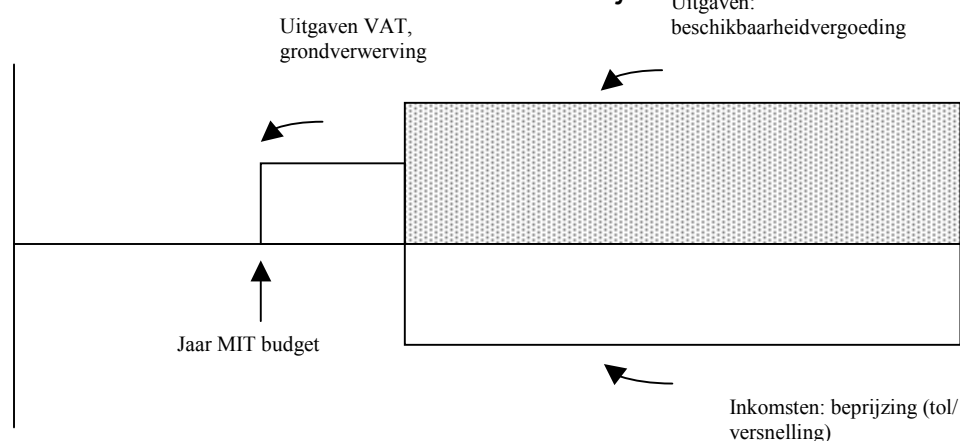
Voorstel disconteringsvoet private financiële stromen bij tol
Op basis hiervan is het voorstel om te rekenen met een private disconteringsvoet van 4% (reëel)⁷.

⁷ Zie hiervoor verder het document "presentatie disconteringsvoet voor tol- en versnellingsprojecten.



Figuur: private disconteringsvoet

2. Financiële stromen gezien vanuit het Rijk.



Het Rijk doet uitgaven voor grondaankoop en jaarlijkse beschikbaarheidsvergoedingen en verkrijgt inkomsten door het innen van een versnellingsprijs of tol. De mogelijke inkomsten uit tol volgen uit de verkeersstudies die voor de verschillende projecten worden uitgevoerd. Hierbij wordt een voorspelling gedaan van de toekomstige vervoersstromen bij verschillende beprijzingsscenario's (tarieven). Het Rijk loopt risico's op uitgaven en inkomsten en (nog wel) de risico's die niet in het DBFM contract zijn afgedekt.

Het model resulteert in het verschil tussen de verwachte uitgaven die de overheid moet doen (VAT, grondverwerving en beschikbaarheidsvergoedingen) en de verwachte inkomsten die de overheid kan genereren met beprijzing (in reële termen). Dit dus een reeks van saldi van (uitgaven-inkomsten) (kasstromen in reële termen).

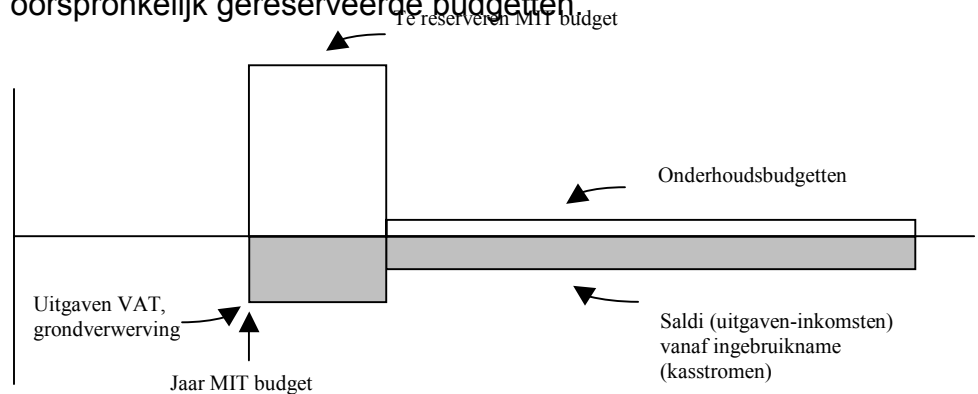
Disconteringsvoet financiële stromen gezien vanuit het Rijk voor tol

Het model resulteert in reële financiële stromen. Er wordt hiervoor dus geen gebruik gemaakt van een disconteringsvoet.

3. Consequenties voor Rijksbudgetten

In de notitie “budgettaire verwerking tolheffing (en PPS-constructies)” van 23 december 2004 (kenmerk BZ2004-158 N) worden kaders gesteld voor de budgettaire verwerking van DBFM contracten door de overheid. Stelregel is dat het budget dat is gereserveerd in het Meerjarenplan Infrastructuur en Transport budgettair neutraal mag worden omgezet in jaarlijkse beschikbaarheidsvergoedingen. Wanneer een gedeelte van de beschikbaarheidsvergoeding wordt gedekt door tolinkomsten zal een evenredig gedeelte van het budget, zijnde de raming in het Meerjarenplan Infrastructuur en Transport, niet hoeven te dienen voor de budgetneutrale omzetting in beschikbaarheidsvergoedingen en kan derhalve dienen ter financiering van nieuwe infrastructuur.

Onderstaande figuur geeft weer hoe de financiële stromen van de overheid zich bij tolprojecten verhouden tot de oorspronkelijk gereserveerde budgetten



De financiële stromen kunnen worden afgezet tegen de gereserveerde budgetten. Budgetten voor ontwerp en aanleg van rijkswegen zijn vastgelegd in het Meerjarenplan Infrastructuur en Transport (MIT). Verder is verondersteld dat het Rijk over voldoende onderhoudsbudgetten beschikt om de onderhoudsuitgaven te dekken;

In grote lijnen zal het zo zijn dat het percentage (totale inkomsten uit tolheffing/ totale uitgaven van beschikbaarheidsvergoedingen aan de infraprovider) de vrijval op het MIT budget weerspiegelt. Dit overeenkomstig de systematiek zoals deze is beschreven in de notitie “budgettaire verwerking van tolheffing” met kenmerk BZ2004-1158 N. Dit onder de veronderstelling dat het project in het

MIT toereikend is ingepast om het om omrekenen naar budgetten voor de beschikbaarheidsvergoedingen mogelijk te maken.

De budgetregels staan het verder toe alleen de uit te keren vergoedingen tot en met 2020 ten laste te brengen van de gereserveerde budgetten. De overige budgetten kunnen dus vrijvallen voor investeringen in andere infrastructuur. Hierbij moet dan wel worden aangetekend wat de verwachte jaarlijkse uitgaven voor het project na 2020 zullen zijn.

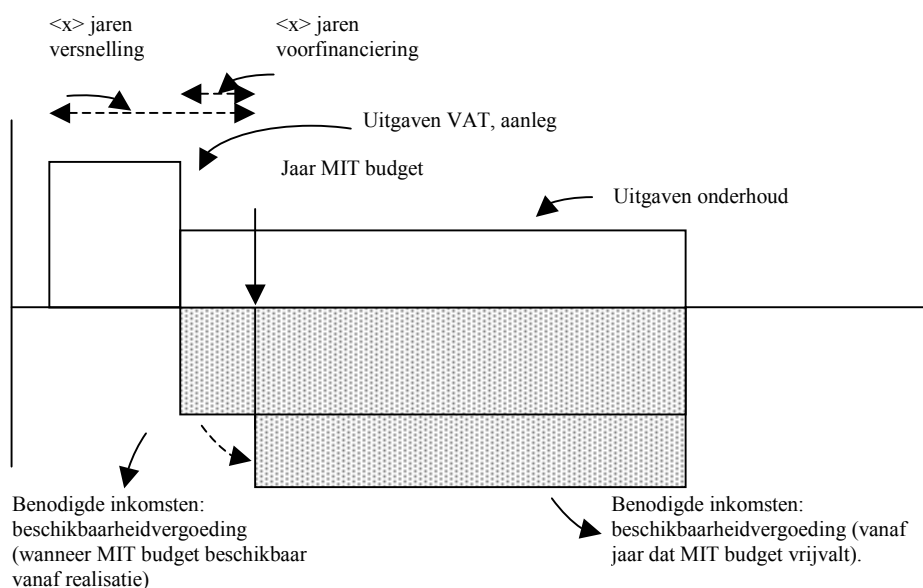
In de praktijk staat het bepalen van de werkelijke budgettaire consequenties van de tolprojecten voor het Rijk, zoals hierboven beschreven, los van de rekenexercitie met het financiële model. Het financiële model heeft echter wel als doel een indicatie te geven van deze consequenties. Om een één op één vergelijking mogelijk te maken, worden de reële saldi teruggerekend naar de jaren waarin budgetten zijn gereserveerd.

Verrekeningsfactor voor indicatie consequenties Rijksbudget

Voorstel is de reële MIT en onderhoudsbudgetten te vergelijken met de budgetreeksen van saldi (uitgaven-inkomsten) door gebruikmaking van een zogenoemde verrekeningsfactor van 4% reëel. Dit in lijn met de huidige aanpak die het Rijk hiervoor volgt (bron: B. van Wees/ Jeroen Weck, FMC/ Ministerie V&W). Uit deze exercitie volgt een eventuele vrijval van budget.

Versnellingsprojecten

1. Businesscase vanuit de private partij/ infraprovider



Bij versnelling wordt de infrastructuur eerder gerealiseerd dan dat hier MIT budget voor beschikbaar is. Het Rijk kan de beschikbaarheidsvergoedingen dan gedurende een <x> aantal jaar nog niet voldoen aan de infraprovider. Gevolgen voor de infraprovider:

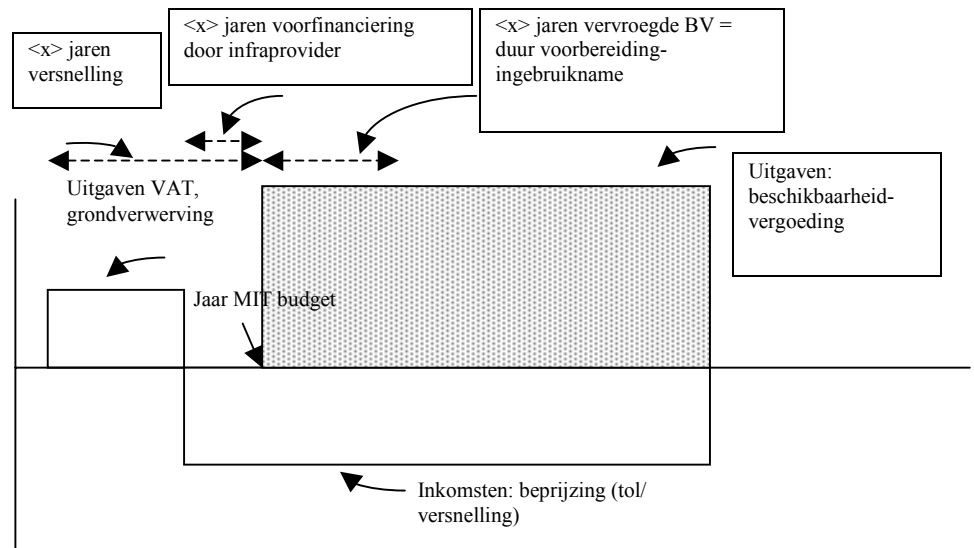
- De infraprovider zal een aantal jaar de beschikbaarheidsvergoeding moeten voorfinancieren, te weten vanaf het jaar van ingebruikneming tot het moment dat er MIT budgetten gereserveerd zijn;
- Omdat de concessieperiode vanaf realisatie gelijk blijft (30 jaar) zal het Rijk de totale betaling in minder termijnen moeten aflossen. Hierdoor wordt de jaarlijkse beschikbaarheidsvergoeding ook hoger;
- Voor de dekking van onderhoudsuitgaven heeft versnelling geen invloed omdat aangenomen is dat het Rijk over voldoende onderhoudsbudgetten beschikt om de onderhoudsuitgaven te dekken.

Voorstel disconteringsvoet private financiële stromen bij versnelling

Het systematisch risico bij versnellingsprojecten is niet wezenlijk andersdan bij tolprojecten. Voorstel voor een private disconteringsvoet is dan ook 4% (reëel)⁸.

⁸ Zie hiervoor verder het document “presentatie disconteringsvoet voor tol- en versnellingsprojecten.

2. Financiële stromen gezien vanuit het Rijk



Voor de financiële stromen van het Rijk betekent een versnelling dat:

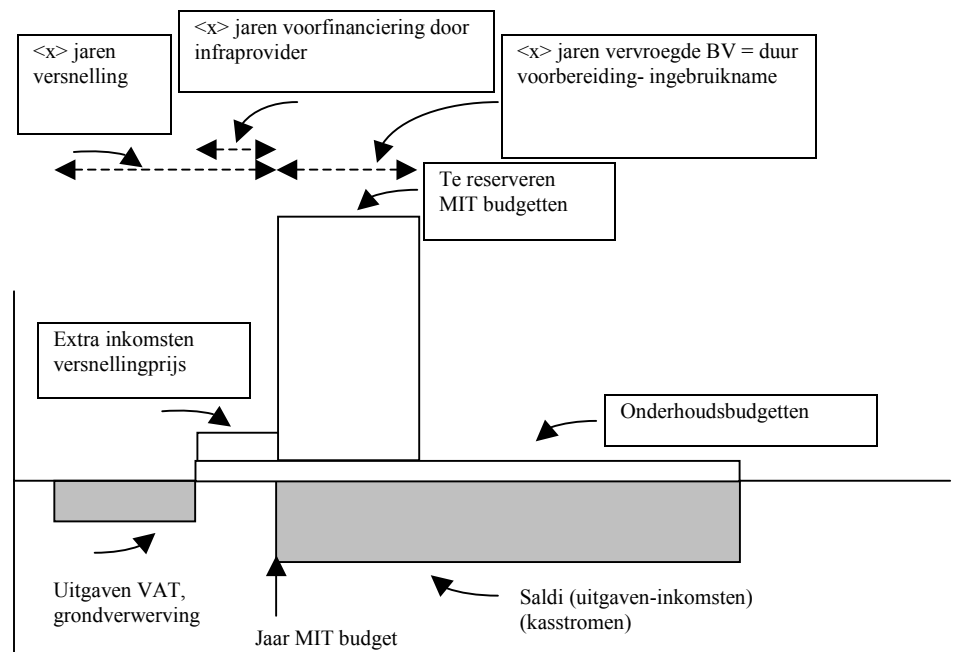
- Een <x> aantal jaar eerder met de betaling van beschikbaarheidsvergoedingen (BV) begonnen moet worden, te weten op het moment dat MIT budgetten beschikbaar (start voorbereiding) in plaats van het moment van ingebruikname. Dit is duurder aangezien geld eerder wordt uitgegeven;
- Een opslag wordt betaald voor voorfinanciering van de beschikbaarheidsvergoeding door de infraprovider;
- (Afhankelijk van het aantal jaar versnelling) Uitgaven voor VAT en grondverwerving moeten worden gedaan terwijl er nog geen MIT budget beschikbaar is. In het model is er echter vanuit gegaan dat voor deze kosten budget beschikbaar gemaakt kan worden;
- Hier staat tegenover dat het Rijk al eerder inkomsten uit versnellingsprijs ontvangt en onderhoudsbudgetten beschikbaar kan hebben dan dat het uitgaven hoeft te doen. Er kan voor gekozen worden de inkomsten uit versnellingsprijs direct door te sluizen naar de infraprovider.

Disconteringsvoet financiële stromen gezien vanuit het Rijk voor versnelling

Het model resulteert in reële financiële stromen. Er wordt hiervoor dus geen gebruik gemaakt van een disconteringsvoet.

3. Consequenties voor Rijksbudgetten

Dit is hieronder schematisch weergegeven.



Verrekeningsfactor voor indicatie consequenties Rijksbudget versnellingsprojecten

De gehanteerde verrekeningsfactor is met 4% reël gelijk aan die bij tolprojecten. De versnelling werkt door in het overheidsbudget omdat in veel gevallen een hogere jaarlijkse beschikbaarheidvergoeding verschuldigd is.

Bijlage C: Uitgangspunten verkeersprognoses

(Losse bijlage)

Bijlage D: Screenlines

Inhoudsopgave

1.	Screenlines 38
1.1	Screenline A4 Delft-Schiedam 38
1.2	Screenline A13/A16 39
1.3	Screenline Bundelvariant 39

3. Screenlines

Screenline A4 Delft-Schiedam

Om de uitwisseling van verkeer tussen verschillende wegen ook in absolute zin te kunnen beschrijven is een doorsnede of “screenline” gedefinieerd tussen Rotterdam en Den Haag. In figuur 1 is deze screenline met een oranje kleur weergegeven.



Figuur 1 Screenline A4

In totaal bestaat de screenline uit een kleine 20-tal wegen. In de analyses in het hoofdrapport zijn de intensiteiten gesommeerd tot de volgende categorieën:

- A4 Delft-Schiedam;
- A13 Berkel en Rodenrijs-Delft;
- Onderliggend wegennet (OWN);
- Totaal van alle wegen op de screenline.

Screenline A13/A16

Om de uitwisseling van verkeer tussen verschillende wegen ook in absolute zin te kunnen beschrijven is een doorsnede of “screenline” gedefinieerd tussen Rotterdam en Den Haag. In Figuur 2 is deze screenline met een rode kleur weergegeven.



Figuur 2 Screenline A13/A16

In totaal bestaat de screenline uit een kleine 20-tal wegen. In de hierna volgende analyse zijn de intensiteiten gesommeerd tot de volgende categorieën:

- A4 Delft-Schiedam;
- A13 Kleinpolderplein-Overschie;
- A13/A16 Terbregseplein-N470;
- Onderliggend wegennet (OWN);
- Totaal van alle wegen op de screenline.

Screenline Bundelvariant

Om de uitwisseling van verkeer op het HWN met het OWN in absolute zin te kunnen beschrijven is een doorsnede of “screenline” gedefinieerd tussen Rotterdam en Den Haag. Deze screenline komt overeen met de screenline zoals deze is gehanteerd voor de A4 Delft-Schiedam (paragraaf 1.1)

Bijlage E: Wijziging Wet Bereikbaarheid en Mobiliteit (Wbm)

1.	Doel van de wijziging van de Wbm 42
2.	MOBILITEITSTARIEVEN 43
2.1	Versnellingstarief 43
2.2	Verschil versnellingstarief en toltarief 43
2.3	Samenloop tol en versnelde aanleg 44
3.	Tol- en versnellingstarief heffen op bestaande wegen 45
3.1	Heffen op bestaande wegen beperkt mogelijk 45
3.2	Criterium 45
3.3	Gratis alternatief 46
4.	Infrastructuur voor openbaar vervoer 47
5.	Aanwending van opbrengsten 48
6.	TOEPASSING VAN MOBILITEITSTARIEVEN 49
6.1	Procedure 49
6.2	Betrokkenheid medeoverheden 49
6.3	Rol parlement bij heffing op hoofdwegen 50
6.4	Start en einde heffing versnellingstarief en toltarief 50
6.5	Differentiatie naar milieukeurmerken 51
6.6	Betaling 52
7.	INTERNATIONALE ASPECTEN 54
7.1	Europese regelgeving 54
7.2	Betaling door weggebruikers met een buitenlands kenteken 55

1. Doel van de wijziging van de Wbm

Dit wetsvoorstel heeft een drieledig doel. Ten eerste het creëren van de mogelijkheid om een «versnellingstarief» aan de weggebruiker te vragen voor de kosten van de versnelde aanleg van infrastructurele projecten. Ten tweede het beter toepasbaar maken van bestaande bepalingen over het «toltarief», als instrument voor de financiering van nieuwe weginfrastructuur. Ten derde de vergroting van het gebruiksgemak voor de weggebruiker. Van de gelegenheid is gebruikgemaakt om de Wbm op enkele onderdelen juridisch-technisch en redactioneel te verduidelijken.

2. MOBILITEITSTARIEVEN

2.2 Versnellingstarief

Ingevolge de huidige Wbm kunnen twee soorten «mobiliteitstarieven» worden geheven: het expresbaantarief, met als doel het voorkomen van reistijdverlies wegens congestie, en het toltarief, met als doel de bekostiging van aanleg, beheer en instandhouding van weginfrastructuur. Dit wetsvoorstel introduceert daarnaast het «versnellingstarief». Doel van dit tarief is de bekostiging van de versnelde oplevering van nieuwe infrastructuur. In het MIT worden onder meer infrastructuur projecten beschreven waarvoor de financiële middelen later beschikbaar komen dan wenselijk is. Als deze financiering eerder beschikbaar komt, kan het project eerder worden gestart en opgeleverd. Zo'n versnelling kost geld. Het kabinet vindt het rechtvaardig dat degenen die profiteren van de versnelde aanleg, de weggebruikers, deze extra kosten gaan betalen. Dergelijke projecten kunnen versneld worden aangelegd door toepassing van het versnellingstarief.

2.3 Verschil versnellingstarief en toltarief

Het toltarief bestaat al in de huidige wet. Zowel het toltarief als het versnellingstarief zijn financieringsinstrumenten. Het versnellingstarief onderscheidt zich op de volgende aspecten van het toltarief.

Ten eerste wordt de netto-opbrengst van het versnellingstarief gebruikt ter bekostiging van de extra kosten van de eerdere oplevering van de infrastructuur die reeds gepland is in bijvoorbeeld het MIT. De kosten van de aanleg zelf zijn reeds financieel gedekt, maar de middelen daarvoor zouden later beschikbaar komen dan gewenst. Om eerder met de aanleg te kunnen beginnen zijn eerder financiële middelen nodig. Daarvoor dient het versnellingstarief. Het toltarief daarentegen is bedoeld voor de financiering van weginfrastructuur waarvan de kosten nog niet volledig gedekt zijn.

Ten tweede mag de netto-opbrengst van het versnellingstarief worden gebruikt ter bekostiging van zowel de versnelling van weginfrastructuur, als de versnelling van infrastructuur ten behoeve van openbaar vervoer (OV). Daarbij kan worden gedacht aan bijvoorbeeld spoorwegen of busbanen. De Nota Mobiliteit bepaalt dat de investering in OV-infrastructuur de bereikbaarheid op het knelpunt zichtbaar moet verbeteren (zie verder paragraaf 2.3). De netto-opbrengst van het toltarief daarentegen mag alleen worden gebruikt ter bekostiging van de nieuwe weginfrastructuur (aanleg, beheer en onderhoud).

2.4 Samenloop tol en versnelde aanleg

In het wetsvoorstel is opgenomen dat op een weg of een baan niet meer dan één mobiliteitstarief wordt geheven. Het kan in de praktijk voorkomen dat de aanleg van weginfrastructuur nog niet volledig financieel is gedekt in het MIT, deze financiële dekking met behulp van het toltarief op termijn wel beschikbaar is en de oplevering tegelijkertijd versneld kan worden. In dat geval worden zowel de benodigde aanlegkosten als de versnellingskosten verdisconteerd in een «toltarief».

3. Tol- en versnellingstarief heffen op bestaande wegen

3.2 Heffen op bestaande wegen beperkt mogelijk

Volgens de huidige Wet bereikbaarheid en mobiliteit is tolheffing alleen toegestaan op nieuwe wegen of «banen» (afgescheiden rijstroken). Het versnellingstarief kent de huidige wet nog niet. Vanuit de doelstelling van het toltarief – bekostiging van de aanleg van infrastructuur – is heffing op alleen nieuwe wegen volstrekt logisch. Reeds bestaande wegen zijn immers al gefinancierd. Hetzelfde geldt voor het versnellingstarief, dat tarief heeft ook een financieringsdoelstelling. De regering hecht eraan dat de hoofdregel blijft dat alleen op nieuwe wegen een tol- of versnellingstarief mag worden geheven. Maar in bepaalde gevallen kan het toch nodig zijn om toch op bestaande wegen te heffen. Dit bleek uit onderzoek naar de Tweede Coentunnel (waarin een nieuwe tunnel naast de oude wordt aangelegd). Bij heffing alleen op de nieuwe Coentunnel bleek op grond van de berekeningen de bereikbaarheid nauwelijks te verbeteren. Er werden geringe inkomsten verwacht. Het onderzoek voorspelt namelijk dat scheiding van het verkeer in betalende en niet-betalende weggebruikers files veroorzaakt op de toevoerweg. Per project moet daarom worden gezien of de hoofdregel voldoende is om de heffing ook daadwerkelijk in de praktijk als effectief instrument te kunnen inzetten of dat het nodig is om op bestaande weginfrastructuur te heffen. In het laatste geval is het van belang dat de regionale partners (provincie, gemeenten en, voor zover aan de orde, de plusregio, bedoeld in de Wet gemeenschappelijke regelingen) en het Rijk gezamenlijk van de noodzaak daarvan overtuigd zijn.

3.3 Criterium

Heffen op bestaande wegen is alleen mogelijk op een weg die in dezelfde verbinding voorziet als of in het verlengde ligt van de nieuw aan te leggen infrastructuur. In de Uitvoeringsagenda bij de Nota Mobiliteit staat dat van belang is dat de betalende weggebruiker direct profijt heeft van de infrastructurele aanpassing, bijvoorbeeld doordat er sprake is van bundeling van infrastructuur. Gezocht is naar een eenduidige formulering in het wetsvoorstel, die ertoe leidt dat heffen op bestaande wegen slechts in beperkte gevallen mogelijk is. Daarom wordt voorgesteld bovengenoemd criterium te hanteren. Op deze wijze wordt aangesloten bij de term «bundeling van infrastructuur». Overwogen is om een ander criterium te hanteren om te bepalen wanneer op een bestaande weg mag worden geheven. Zo is gezien of heffing op bestaande

infrastructuur kan worden toegestaan als de doorstroming op die weg verbetert. Dit sluit echter niet goed aan op de term «bundeling van infrastructuur», omdat de doorstroming ook op wegen in de wijde omgeving van het knelpunt kan verbeteren. De regering wil op dit moment niet zo ver gaan met heffen op bestaande wegen. Een andere manier om te bepalen op welke bestaande wegen geheven kan worden, is die wegen reeds in dit wetsvoorstel te noemen. Op dit moment wordt echter nog onderzocht welke projecten eventueel voor toepassing van een tarief in aanmerking zouden kunnen komen. Pas als de uitkomsten bekend zijn, kan een lijst worden gemaakt. De regering wil daar met dit wetsvoorstel niet op wachten. Uiteindelijk zal in het zogenoemde betaalpuntbesluit (artikel 3) worden bepaald op welke bestaande wegen een tol- of versnellingstarief kan worden geheven.

3.4 Gratis alternatief

In de Nota Mobiliteit is aangegeven dat een voorwaarde voor het invoeren van een versnellingsprijs is dat de weggebruiker kan kiezen tussen enerzijds betalen en reistijdwinst en anderzijds een «gratis» alternatief, eventueel met een langere reistijd. Deze voorwaarde begrenst de mogelijkheden tot heffen op bestaande wegen. Wat het gratis alternatief is wordt op projectniveau bepaald (zie hoofdstuk 3).

4. Infrastructuur voor openbaar vervoer

In het kabinetsstandpunt van de Nota Mobiliteit deel III staat dat het bij de knelpuntlocaties die voor versnelling in aanmerking komen, zowel kan gaan om versnelde uitbreiding van weginfrastructuur als om infrastructuur voor openbaar vervoer, mits met deze investering de bereikbaarheid op het knelpunt zichtbaar verbetert. Kern hiervan is dat de versnelde oplevering van de nieuwe of aangepaste OV-infrastructuur de doorstroming op het bestaande knelpunt op de weg verbetert. Die bepaling regelt – in lijn met de vorige paragraaf – dat een versnellingstarief mag worden geheven op een bestaande weg als deze in dezelfde verbinding voorziet als de nieuwe OV-infrastructuur. De netto-opbrengst van het versnellingstarief op deze bestaande weg wordt uitsluitend gebruikt ter bekostiging van de versnelling van de oplevering van de desbetreffende OV-infrastructuur.

5. Aanwending van opbrengsten

Zoals eerder vermeld wordt de netto-opbrengst van een tol- of versnellingstarief uitsluitend gebruikt ter bekostiging van de (versnelde aanleg van de) nieuwe infrastructuur. Dat geldt dus ook als «flankerend» aan de heffing op een nieuwe hoofdweg, een tarief wordt geheven op een bestaande weg die in beheer is bij een decentrale overheid, en omgekeerd. De opbrengst van een toltarief is bedoeld voor de financiering van de nieuwe infrastructuur. De opbrengst van een versnellingstarief is bedoeld voor bijvoorbeeld de rentekosten die zijn gemoeid met de versnelde aanleg. De totale kosten van de nieuwe infrastructuur moeten worden gezien op projectniveau. Als daar bestuurlijk overeenstemming over is, kunnen de maatregelen aan bestaande wegen – voor zover noodzakelijk door het heffen van een tol- of versnellingstarief op de nieuwe weg – vallen onder de reikwijdte van het project. Daarbij kan gedacht worden aan maatregelen ter voorkoming van negatieve effecten van heffing op het gebied van luchtkwaliteit, geluid en verkeersveiligheid.

6. TOEPASSING VAN MOBILITEITSTARIEVEN

6.2 Procedure

Betekenis MIT

In de Nota Mobiliteit staat dat de knelpuntlocaties die versneld kunnen worden aangepakt, door de decentrale overheden en het Rijk gezamenlijk worden bepaald. Hiertoe worden jaarlijks overleggen gevoerd tussen de Minister van Verkeer en Waterstaat en de bestuurders van de verschillende regio's (provincies, gemeenten en plusregio's) in het kader van het Meerjarenprogramma Infrastructuur en Transport (MIT), als bedoeld in artikel 4 van de Wet Infrastructuurfonds. Vervolgens wordt in het MIT vastgelegd welke (bereikbaarheids)knelpunten worden opgelost. In dit verband wordt ook verkend of toepassing van een mobiliteitstarief kansrijk is. Indien de oplossing nieuwe infrastructuur betreft, dan wordt hierin tevens vastgelegd of de aanleg daarvan (mede) wordt gefinancierd door toepassing van een tol- of versnellingstarief.

Betaalpuntbesluit

Om op een weg een tol- of versnellingstarief te kunnen heffen dient een besluit te worden genomen tot aanwijzing van een betaalpunt. In dit zogenoemde betaalpuntbesluit wordt besloten over het soort te heffen mobiliteitstarief, de plaats van de betaalpunten en de hoogte van de begrote opbrengst. Het is de bedoeling van het wetsvoorstel dat bij het betaalpuntbesluit, op projectniveau, een afweging wordt gemaakt tussen onder meer heffen op bestaande wegen en de beschikbaarheid van het gratis alternatief. Daarbij moeten de effecten van heffen op verkeer en vervoer, milieu en verkeersveiligheid worden bekeken, ook voor het wegennet in de omgeving. Het wetsvoorstel geeft de ruimte om dit goed gemotiveerd en in onderling overleg tussen alle relevante partijen te doen.

6.3 Betrokkenheid medeoverheden

Bij het heffen op bestaande wegen is van belang dat de regionale partners (provincie, gemeenten en, voor zover aan de orde, de plusregio, bedoeld in de Wet gemeenschappelijke regelingen) en het Rijk gezamenlijk van de noodzaak overtuigd zijn. In de huidige wet is een aantal waarborgen voor betrokkenheid van medeoverheden ingebouwd. Voor hoofdwegen voorziet de wet in verplichte raadpleging van betrokken provincie(s) en gemeenten. Voor onderliggende wegen is het betaalpuntbesluit van de decentrale

wegbeheerder onderworpen aan voorafgaande goedkeuring door de Ministers van Financiën, van Volkshuisvesting, Ruimtelijke ordening en

Milieubeheer en van Verkeer en Waterstaat. De goedkeuring moet worden onthouden indien de aanwijzing van een betaalpunt naar verwachting ongewenste gevolgen heeft voor andere wegen. In de toelichting op het decentrale betaalpuntbesluit zal hierop dus moeten worden ingegaan. Een dergelijke toelichting zal aan overtuigingskracht winnen als daaruit blijkt dat overeenstemming is bereikt met andere betrokken wegbeheerders. Voor hoofdwegen is de betrokkenheid van de weggebruiker en van belangenorganisaties verzekerd door middel van de verplichte toepassing van de uniforme openbare voorbereidingsprocedure, waarbij een ieder zienswijzen naar voren kan brengen. In dit wetsvoorstel wordt dit ook van toepassing verklaard op de voorbereiding van een decentraal betaalpuntbesluit. Uit de Algemene wet bestuursrecht volgt dat een wegbeheerder die een betaalpuntbesluit wil nemen de nodige kennis omtrent de relevante feiten en belangen moet vergaren en deze belangen moet afwegen.

6.4 Rol parlement bij heffing op hoofdwegen

Op twee momenten wordt het parlement betrokken bij heffing op hoofdwegen. Het eerste moment is bij de vaststelling van het MIT, waarin over de mogelijkheden voor de toepassing van een tol- of versnellingstarief bij concrete projecten zal worden gesproken. Het kan in dit verband gaan om het voornemen tot heffen op nieuwe en bestaande wegen. Het tweede moment is bij het besluit tot aanwijzing van de plaats van het betaalpunt. Dit besluit wordt wat betreft hoofdwegen genomen door de Minister van Verkeer en Waterstaat, in overeenstemming met de Ministers van Financiën en van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu. Zowel het ontwerpbesluit als het definitieve besluit worden onverwijld toegezonden aan het parlement. Wat betreft onderliggende wegen wordt het besluit genomen door de decentrale overheid; een dergelijk besluit behoeft de goedkeuring van de drie genoemde ministers. Indien heffing op een bestaande hoofdweg nodig is, zal in de toelichting bij het (ontwerp)betaalpuntbesluit onder meer worden ingegaan op het gratis alternatief voor de weggebruiker. Het ligt voor de hand dat een decentrale overheid hetzelfde doet als zij heffing op een bestaande decentrale weg nodig acht.

6.5 Start en einde heffing versnellingstarief en toltarief

Het versnellingstarief mag geheven worden op en in de directe nabijheid van een knelpunt dat eerder wordt opgeleverd dan

oorspronkelijk was gepland. Het toltarief mag conform de huidige wet alleen worden geheven op nieuwe infrastructuur. Nu dit wetsvoorstel de heffing van een tol of versnellingstarief op bestaande wegen onder voorwaarden mogelijk maakt, is het van belang om voor dergelijke wegen expliciet te bepalen wanneer de heffing mag aanvangen. In de Nota Mobiliteit staat dat het versnellingstarief pas mag worden geheven als de uitbreiding van de infrastructuur gereed is. Werkzaamheden aan de infrastructuur veroorzaken vaak overlast voor de weggebruiker. De weggebruiker hoeft pas te betalen als deze overlast is afgelopen en hij profijt heeft van de uitbreiding. De regering acht een onderscheid tussen het toltarief en het versnellingstarief op dit punt niet gerechtvaardigd. Daarom wordt voorgesteld om voor beide tarieven te regelen dat pas mag worden begonnen met de heffing op een bestaande weg of baan als de nieuwe infrastructuur klaar is. De regering hecht eraan om ook duidelijkheid te scheppen over het moment van beëindiging van de heffing. Heffing van het versnellingstarief stopt zodra de totale netto-opbrengst gelijk is aan de extra kosten van de versnelling van het project. Bij het besluit tot aanwijzing van de plaats van het betaalpunt wordt de hoogte van deze extra kosten vermeld. Heffing van het toltarief wordt beëindigd als de totale netto-opbrengst gelijk is aan het bedrag aan begrote opbrengst dat vooraf is genoemd in het besluit tot aanwijzing van de plaats van het betaalpunt.

6.6 Differentiatie naar milieukeurmerken

De huidige wet voorziet voor het toltarief in differentiatie van de tariefhoogte naar tijd. Het Platform Anders Betalen voor Mobiliteit adviseert om bij het versnellingstarief vanuit de problematiek van de luchtkwaliteit extra rekening te houden met de milieukeurmerken van het voertuig. Daarom wordt in dit wetsvoorstel voor het tol en versnellingstarief differentiatie van de tariefhoogte naar milieukeurmerken mogelijk gemaakt. Het tol- en het versnellingstarief zijn weliswaar bedoeld voor de bekostiging van infrastructuur, maar als door differentiatie tevens een bijdrage kan worden geleverd aan de oplossing van leefbaarheidsproblemen, dan wil de regering die mogelijkheid in dit wetsvoorstel bieden. Uitgangspunt voor de differentiatie naar milieukeurmerken zijn de milieuprestaties van voertuigen, zoals de uitstoot van milieuvervuilende stoffen, maar ook andere indicatoren zijn denkbaar. Bij een eventuele differentiatie naar de milieukeurmerken van vrachtwagens moet worden aangesloten bij het systeem van (EURO-) emissienormen zoals dat in de gewijzigde eurovignet-richtlijn wordt voorgeschreven.

6.7 Betaling

Voorafgaand aan, gelijktijdig met of onverwijld na de passage

Zoals gezegd gaat dit wetsvoorstel uit van een free flow-heffingssysteem. Gedacht wordt aan systemen waarbij frequente gebruikers – op vrijwillige basis – een technische voorziening (al dan niet ingebouwd, bijvoorbeeld een «kastje» of een «tag») in hun voertuig hebben waarmee het verschuldigde tarief gelijktijdig met het passeren van het betaalpunt kan worden betaald. Andere weggebruikers kunnen op andere wijze betalen, bijvoorbeeld bij een benzinestation of op een parkeerplaats, waar gebruik kan worden gemaakt van een betaalzuil of waar een telefonisch berichtje kan worden verzonden. De huidige Wbm staat betaling toe gelijktijdig met de passage of «onverwijld na het doen van aangifte», dat wil zeggen onverwijld na het passeren van het betaalpunt. Het ligt in de bedoeling om die laatste bepaling zó in te vullen dat tot maximaal 24 uur na het passeren van het betaalpunt kan worden betaald. Daartoe zal gebruik worden gemaakt van de bevoegdheid om nadere regels te stellen inzake de betaling. Weggebruikers die geen frequent gebruik van de «beprijste» weg maken en er incidenteel op terechtkomen, krijgen op deze manier niet direct te maken met het handhavingsinstrumentarium. Daarnaast wordt voorgesteld om ook voorafgaande betaling toe te staan.

Handhaving

Indien een weggebruiker niet tijdig betaalt, zal het verschuldigde actief worden ingevorderd, te beginnen met de verzending van een betalingsherinnering aan het adres van de kentekenhouders. De politie en speciaal daartoe aangewezen ambtenaren van de rijksbelastingdienst kunnen de weggebruikers staande houden en in geval van staandehouding kan ook het verdere gebruik van het motorrijtuig worden belet zolang nog verschuldigde bedragen (toltarief, versnellingsstarief, eventuele boetes en invorderingsrente) niet zijn betaald. Die bevoegdheid kan uiteraard ook worden toegepast als bijvoorbeeld bij een algemene verkeerscontrole blijkt dat er op het betreffende kenteken nog bedragen openstaan. De maatregel is zonder onderscheid van toepassing op voertuigen met Nederlandse en buitenlandse kentekens.

Eén loket voor de weggebruiker

In de Uitvoeringsagenda van de Nota Mobiliteit staat als uitgangspunt voor de «inningsorganisatie» dat deze organisatie de weggebruiker één integrale rekening stuurt. De achterliggende gedachte daarbij is het gebruiksgemak voor de weggebruiker in het geval dat op meerdere wegen een versnellings- of toltarief wordt geheven. De invoering van een versnellingsprijs vraagt vanaf de eerste dag om een nauwgezette, zorgvuldige en publieksvriendelijke communicatie, gericht op het vergroten van kennis en betrokkenheid. Daarom is in het wetsvoorstel opgenomen dat

overheden die een mobiliteitstarief instellen een gezamenlijke voorziening treffen voor de communicatie met de weggebruiker («één loket»). Het is onwenselijk dat de weggebruiker van verschillende organisaties rekeningen krijgt en bijvoorbeeld op verschillende websites of via verschillende telefoonnummers moet betalen. Voor de vorm van de gezamenlijke voorziening zijn verschillende mogelijkheden. Gedacht kan worden aan een landelijke organisatie, aan gezamenlijke ICT-oplossingen, maar ook aan vormen zoals bij de mobiele telefonie, waar de gebruiker een overeenkomst heeft met een aanbieder en de kosten van bellen via een andere aanbieder (in het buitenland), door zijn eigen aanbieder in rekening worden gebracht. De regering wil de openbare lichamen, mogelijk in samenspraak met marktpartijen, de vrijheid geven om daarin gezamenlijk een vorm te kiezen. Zo nodig kunnen echter regels worden gesteld.

7. INTERNATIONALE ASPECTEN

7.2 Europese regelgeving

De EG-richtlijnen 1999/62/EG («eurovignet-richtlijn»), 2006/38/EG en 2004/52/EG vormen gezamenlijk het communautaire kader voor beprijzing op het Europese wegnnet. Beide richtlijnen stellen randvoorwaarden aan de concrete uitwerking van de tol- en versnellingsprojecten. Uiteraard zullen die voorwaarden bij de uitwerking van de projecten en bij het aanwijzen van de betaalpunten in acht moeten worden genomen. De eurovignetrichtlijn is recentelijk herzien. De herziene richtlijn voorziet in een verruiming van de mogelijkheden voor tolheffing bij zwaar vrachtverkeer. Deze is van toepassing op vrachtverkeer met een maximaal laad vermogen vanaf 3,5 ton. Het toepassingsgebied beperkt zich tot de Trans-Europese Netwerken (TEN's). De herziene richtlijn introduceert een aangepaste grondslag voor tarifiering, een methodologie voor het berekenen van toltarieven en een bepaling voor het toekennen van een korting aan frequente gebruikers. Ook bevat de herziene richtlijn een bepaling dat een lidstaat naar eigen inzicht de opbrengsten van de heffing mag besteden, zolang het de gehele transportsector of het gehele netwerk ten goede komt. Verder worden mogelijkheden voor differentiatie van tol en gebruiksrechten op basis van milieukeurmerken verruimd. Er is expliciet bepaald dat het een lidstaat vrij staat om buiten de TEN's op grond van het subsidiariteitsbeginsel tol te heffen. Wanneer een wegvak (hoofdwegennet of onderliggend wegnnet) niet behoort tot de TEN's is Nederland derhalve op grond van het subsidiariteitsbeginsel vrij in de keuze om al dan niet een toltarief of een versnellingstarief te vragen. Overigens wordt op initiatief van de Europese Commissie onderzoek gedaan naar de externe kosten van wegvervoer in samenhang met de overige modaliteiten. In de herziene richtlijn geldt eveneens het verbod van dubbele heffing: met uitzondering van bruggen of tunnels, mag naast een «gebruiksrecht» op een zelfde traject geen tol worden geheven. Omdat thans op het Nederlandse hoofdwegennet een gebruiksrecht (eurovignet) wordt geheven, moet – zolang deze regels gelden – met deze beperking rekening worden gehouden bij de uitwerking van een tol- of versnellingsproject. Zo nodig kan artikel 7 Wbm worden gebruikt om vrachtwagens vrij te stellen. De herziene richtlijn biedt wel de mogelijkheid om – naast een bestaand gebruiksrecht of een bestaande tol – de volgende heffingen in te voeren:

- specifieke heffingen op stadsverkeer;
- regulerende heffingen die specifiek bedoeld zijn om tijd- en plaatsgebonden verkeersopstoppen tegen te gaan;
- regulerende heffingen die specifiek bedoeld zijn om ongewenste milieueffecten tegen te gaan.

De gewijzigde richtlijn vormt naar het oordeel van de regering geen beletsel voor het onderhavige wetsvoorstel. Wel moet elk concreet voornemen om een tol- of versnellingstarief te gaan heffen, nauwgezet aan de gewijzigde richtlijn worden getoetst. Op de betekenis van de richtlijn voor differentiatie van de tariefhoogte naar milieukeurmerken van vrachtwagens is al ingegaan in paragraaf 3.5.

Richtlijn 2004/52/EG bevat voorschriften voor onder meer de techniek van elektronische tolsystemen die na 31 december 2006 in gebruik worden genomen. Concreet houdt dat in dat voor het heffingssysteem één of meer van de technieken moeten worden gebruikt die genoemd worden in artikel 2, eerste lid, van de richtlijn: plaatsbepaling per satelliet, mobiele communicatie volgens de GSM-GPRS-norm of «5,8 GHz microgolfttechnologie». De andere eis in de richtlijn, te weten de Europese elektronische tolheffingsdienst, moet eerst op Europees niveau nader worden uitgewerkt. Lidstaten zijn vrij om een eigen beprijzingssysteem in te voeren. Dat is al in veel landen gebeurd, en er zijn ook verschillende nieuwe initiatieven (o.a. Tsjechië en Hongarije). De Europese elektronische tolheffingsdienst komt niet in de plaats van de eigen beprijzingssystemen, maar vult die systemen aan. Voor vrachtvervoer en personenvervoer moeten de beprijzingssystemen volgens de richtlijn op respectievelijk 1 juli 2009 en 1 juli 2011 zowel technisch als contractueel interoperabel kunnen worden aangeboden. Deze termijnen zijn waarschijnlijk niet haalbaar.

7.3 Betaling door weggebruikers met een buitenlands kenteken

Zoals in paragraaf 4.3 is uitgelegd, wordt gedacht aan een heffingssysteem waarbij van het passerende motorrijtuig het kenteken wordt geregistreerd. Indien voor die passage niet tijdig een (juiste) betaling wordt ontvangen, moeten bij het kenteken naam en adres van de kentekenhouders worden gezocht, om hem een betalingsherinnering te kunnen sturen, zo nodig gevolgd door de vervolgstappen van het invorderingstraject. Op dit moment – anders dan bij boetes voor verkeersovertredingen – is er echter geen grondslag om voor de heffing en invordering van mobiliteitstarieven gebruik te kunnen maken van gegevens omtrent de tenaamstelling van kentekenbewijzen en voertuigen uit (kenteken-)registers van buitenlandse autoriteiten. Er is nog geen Europese regelgeving over het verschaffen van kentekengegevens van onderdanen en het verlenen van bijstand ten behoeve van de heffing en invordering van mobiliteitstarieven aan andere Europese landen. In richtlijn 2004/52/EG1 – die in april 2004 van kracht is geworden en in Nederland eind 2005 is geïmplementeerd in de Wegenverkeerswet 1994 (Stb. 593) – wordt het concept van de Europese elektronische tolheffingsdienst geïntroduceerd. Dat

concept wordt op dit moment door de Commissie van de Europese Gemeenschappen, bijgestaan door het bij de richtlijn ingestelde Comité elektronische tolheffing, nader uitgewerkt (technisch, procedureel en juridisch). Eén van de onderdelen die nader wordt uitgewerkt, is de grensoverschrijdende afwikkeling van betaling door weggebruikers met een buitenlands kenteken. In Duitsland, Oostenrijk en Zwitserland bestaan op dit moment al free flow-betalingssystemen. In deze landen worden de kentekens van nietbetalende voertuigen geregistreerd. In Zwitserland worden voertuigen bij de grens gecontroleerd op een eventuele betalingsachterstand. In de andere landen controleren mobiele patrouille-eenheden. Dergelijke voertuigen kunnen vervolgens staande worden gehouden. In paragraaf 3.6 is reeds aandacht besteed aan de handhaving van de betaling. Bestuurders van een motorrijtuig met een betalingsachterstand kunnen staande worden gehouden en worden belet om verder te rijden zolang het verschuldigde bedrag niet is betaald. Dat is ook voor bestuurders van motorrijtuigen met een buitenlands kenteken van belang. Dat deze maatregel in de praktijk mogelijk wat vaker zal worden toegepast in geval van een buitenlands kenteken, wordt veroorzaakt door het ontbreken van een voor de bestuurder van een dergelijk voertuig minder belastend alternatief. In het kader van richtlijn 2004/52/EG wordt gestreefd naar een betere Europese samenwerking op het punt van de inning van elektronisch geheven tolgelden. Zolang die samenwerking nog onvoldoende verzekerd is, beantwoordt de voorgestelde bevoegdheid aan een werkelijke behoefte en is zij zowel noodzakelijk als evenredig. Bij registratie dienen uiteraard waarborgen voor de betrokkenen te worden ingebouwd, bijvoorbeeld een informatieplicht en een inzage- en correctierecht.

Uitgangspunten verkeersprognoses kmplusprijs Zuidvleugel/A27

Eindrapport deel 1, CONCEPT

September 2006

P06-0032

Inhoudsopgave

INHOUDSOPGAVE.....	2
1. INLEIDING.....	3
1.1. ACHTERGROND.....	3
1.2. DOEL EN OPZET STUDIE.....	3
1.3. LEESWIJZER	3
1.4. GEHANTEERDE BEGRIPPEN	4
2. VERKEERSMODEL	5
2.1. INLEIDING	5
2.2. NRM-METHODIEK	5
2.3. DE BASISMATRICES	5
2.4. HET VRAAGMODEL	5
2.5. HET TOEDEELMODEL	6
3. INVOER	8
3.1. INLEIDING	8
3.2. NETWERKEN.....	8
3.3. BELEIDSINSTELLINGEN	13
3.4. MODELINSTELLINGEN	14
4. KILOMETER(PLUS)PRIJS.....	16
4.1. INLEIDING	16
4.2. KILOMETERPRIJS	16
4.3. KILOMETERPLUSPRIJS.....	19
COLOFON.....	22

1. Inleiding

1.1. Achtergrond

In het voorjaar van 2005 heeft het Nationaal Platform Anders Betalen voor Mobiliteit (de commissie Nouwen) een advies uitgebracht aan de ministers van Financiën en Verkeer en Waterstaat. In dit advies wordt aanbevolen de bestaande autobelastingen op termijn (deels) te vervangen door een kilometerprijs. Deze kilometerprijs heeft gunstige effecten op de bereikbaarheid. Er blijft echter een aantal knelpunten bestaan op het Nederlandse wegennet. Daarom heeft de commissie Nouwen geadviseerd in een voorfase op bepaalde wegen tol te heffen, om infrastructuur (versneld) te kunnen realiseren.

In de nota Mobiliteit is dit advies overgenomen. Door de projectdirectie “Anders Betalen voor Mobiliteit” wordt nader onderzocht welke projecten in aanmerking komen voor de (versnelde) aanpak van tol/versnellingsprijs.

Aan 4cast is de opdracht gegeven onderzoek uit te voeren naar de verkeerskundige effecten van de tol/versnellingsprijs voor een aantal projecten in de Randstad. In het onderzoek zijn de volgende projecten meegenomen:

1. A4 Delft-Schiedam;
2. A27 Lunetten-Hooipolder;
3. A13A16;
4. Bundelvariant (Bundeling van diverse projecten in de corridor Rotterdam-Den Haag).

De verkeerskundige effecten zijn beschreven op basis van verkeersprognoses voor het planjaar 2020. Hierbij is gebruik gemaakt van het regionale verkeersmodel “NRM Randstad A4/A15 model 2020”. Zoals de naam al impliceert is dit hetzelfde instrument als ook gebruikt is voor de planstudies A4 Delft-Schiedam en A15 Maasvlakte-Vaanplein (MaVa).

1.2. Doel en opzet studie

Het doel van het project is het verkrijgen van inzicht in de verkeerskundige effecten van tol/versnellingsprijs voor de vier genoemde projecten. Om dit inzicht te verkrijgen worden op basis van de verkeersprognoses verschillende indicatoren afgeleid. Hierbij wordt onder andere ingegaan op intensiteiten, voertuigkilometrages en verliesuren, IC-verhoudingen, trajectsnelheden en modal split.

1.3. Leeswijzer

Voor de vier projecten is afzonderlijk een rapportage opgesteld. In alle rapporten is dezelfde opzet gekozen.

In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op het effect van de realisatie van infrastructuur op zich. In hoofdstuk 3 worden de effecten van kmprijs (vaste heffing 3,4 ct/km en congestieheffing 11 ct/km) beschreven. In hoofdstuk 4 komt het effect van tol/versnellingsprijs aan bod, zowel in een wereld met en zonder kmprijs. In hoofdstuk 5 worden de algemene conclusies beschreven.

Het totale rapport bestaat uit 5 delen:

1. Uitgangspunten
2. A4 Delft-Schiedam
3. A27 Lunetten-Hooipolder
4. A13A16
5. Bundelvariant

Het voorliggende rapport is deel 1 van het eindrapport.

1.4. Gehanteerde begrippen

Voor dit project is een aantal begrippen gehanteerd voor verschillende vormen van beprijzing:

- *Kmprijs*: Vaste heffing van 3,4 cent per kilometer voor alle wegen/verplaatsingen, gedurende het hele etmaal (variabilisatie van de autokosten). Daar bovenop wordt in de spitsperiode een heffing van 11 cent per kilometer geheven op wegen waar sprake is van congestie (congestieheffing).
- *Kmplusprijs*: ook wel tol/versnellingsprijs genoemd. Een heffing van 8 cent per kilometer om de uitbreiding/aanleg van infrastructuur te financieren. Binnen dit onderzoek is kmplusprijs zowel in een situatie met en zonder kmprijs beschouwd.

In dit rapport worden bovenstaande begrippen aangehouden.

2. Verkeersmodel

2.1. Inleiding

Als prognose-instrument is gekozen voor het NRM Randstad 2.2 A4/A15-model. Het Nieuw Regionaal Model (NRM) van de Randstad is ontwikkeld in opdracht van en wordt beheerd door de vier regionale Diensten van Rijkswaterstaat in de Randstad (Noord-Holland, Zuid-Holland, Utrecht en IJsselmeergebied). Het verkeersmodel beschrijft de verkeerskundige situatie voor het basisjaar 2000 en prognosejaren 2010 en 2020. Binnen de studie naar de kmplusprijs wordt alleen de planhorizon 2020 in beschouwing genomen.

In dit hoofdstuk gaan we in op enkele algemene kenmerken van het NRM. Allereerst geven we een globale beschrijving van de NRM-methodiek. Daarna gaan we in op de gehanteerde toedelingstechniek.

2.2. NRM-methodiek

Het NRM is een modelsysteem dat bestaat uit verschillende componenten. Onderscheid kan worden gemaakt in de basismatrices, het vraagmodel, het toedeelmodel en een vrachtprocedure. De basismatrices vormen belangrijke invoer voor het vraagmodel. Het vraagmodel is opgenomen in het OGM (Overdraagbaar GroeiModel). Het OGM wordt gefaciliteerd door AVV en is afgeleid van het Landelijk Modelsysteem Verkeer en Vervoer (LMS). Met het toedeelmodel worden de met het OGM berekende herkomst-bestemmingsmatrices toegedeeld aan de vervoersnetwerken. In paragraaf 2.5 gaan we verder in op de gekozen toedeelmethodiek.

2.3. De basismatrices

Voor het prognosesysteem vormen de basismatrices belangrijke invoer. De basismatrices beschrijven het verplaatsingspatroon van het basisjaar voor iedere vervoerwijze en verplaatsingsmotief. De modellen van het vraagmodel berekenen voor iedere combinatie van vervoerwijze, bestemming en verplaatsingsmotief een groeifactor die na vermenigvuldiging met de desbetreffende basismatrix resulteert in de prognosematrix. De kwaliteit van de basismatrices is van grote invloed op de kwaliteit van de prognosematrices. De basismatrices zijn in 2004 voor het NRM Randstad opgesteld, voor het basisjaar 2000. Binnen de studie naar de kmplusprijs zijn geen aanpassingen aan de basismatrices gedaan.

2.4. Het vraagmodel

Het vraagmodel van het NRM Randstad wordt gevormd door het Overdraagbaar GroeiModel (OGM). Het OGM is door AVV (Adviesdienst Verkeer en Vervoer van Rijkswaterstaat) ontwikkeld en wordt ingezet bij

het opstellen van prognoses voor regionale studies. Het systeem is gebaseerd op het Landelijk Modelsysteem (LMS) en berekent een evenwicht tussen de diverse aangeboden keuzealternatieven:

- Vervoerwijze- en bestemmingskeuze;
- Tijdstipkeuze voor de vervoerwijze auto;
- Routekeuze (auto en vracht).

De gezamenlijke procedures die gebruikt worden voor het genereren van de referentiematrices 2020 en variantmatrices voor deze studie zijn opgenomen in het Groeimodel van het NRM (OGM). Het groeimodel is een serie deelmodellen waarmee voor iedere herkomst- en bestemmingsrelatie en voor iedere combinatie van vervoerwijze/verplaatsingsmotief een groeifactor wordt berekend. De groeifactoren worden vervolgens vermenigvuldigd met de beschikbare basismatrices. Dit levert de referentiematrices per vervoerswijze, motief en dagdeel op.

Het OGM berekent zowel voor het basisjaar als het toekomstjaar “synthetische” matrices. Op basis van deze matrices worden groeifactoren berekend. De gekalibreerde basismatrices worden vermenigvuldigd met de groeifactoren, waardoor de uiteindelijke prognosematrices ontstaan. Deze prognosematrices worden berekend voor de volgende dagdelen:

- Ochtendspits (7:00-9:00);
- Avondspits (16:00-18:00);
- Restdag (18:00-7:00 en 9:00-16:00).

Samen vormen deze 3 perioden het gehele etmaal. Het OGM stelt verder prognoses op voor de volgende vervoerwijzen:

- Autobestuurder;
- Trein;
- Bus-Tram-Metro (BTM);
- Langzaam verkeer.

Vrachtverkeer wordt vanuit een extern model (Regionaal GoederenvervoerModel, RGM) toegevoegd. De omvang van het vrachtverkeer wordt voor alle prognoseberekningen constant verondersteld, mits er geen ruimtelijke aanpassingen in de verschillende varianten worden verondersteld. Binnen de studie naar de kmplusprijs wordt het vrachtverkeer dan ook constant verondersteld.

In de studie naar de kmplusprijs richten we ons vooral op de autobestuurder. Het openbaar vervoer speelt zijdelings een rol bij de analyse van de aandelen autobestuurder ten opzichte van openbaar vervoer.

2.5. Het toedeelmodel

De met het OGM berekende prognosematrices kunnen toegedeeld worden aan de beschikbare netwerken. De toedeelmodellen (auto en openbaar vervoer) worden door de regio's zelf of in opdracht van de regio's ontwikkeld. De toedeling vormt een zeer belangrijke schakel tussen de prognosematrices en het netwerkgebruik. Binnen de studie naar kmplusprijs in de Zuidvleugel is ervoor gekozen QBLOK als toedelingstechniek te hanteren. Hierbij wordt het vrachtverkeer simultaan dus congestie-afhankelijk toegedeeld.

De grote flexibiliteit van QBLOK met betrekking tot de modellering van heffingssystemen, de indicatie over het aantal betalende motorvoertuigen (per gebruikersgroep) en de wijze waarop de reistijden bepaald worden, maken QBLOK uitermate geschikt om analyses met kmplusprijs of kmplusprijs uit te voeren.

3. Invoer

3.1. Inleiding

In dit hoofdstuk gaan we in op de invoer voor het verkeersmodel. Als basis voor het verkeersmodel is het NRM Randstad 2.2 A4/A15-model gekozen. In het rapport “ Uitvoeren van modelberekeningen ten behoeve van (plan)studies A15 en A14”¹ staan de uitgangspunten van dit model beschreven. Voor zover voor de berekeningen van de kmplusprijs er aanpassingen zijn gedaan aan de invoer worden deze in dit hoofdstuk besproken.

3.2. Netwerken

Uitgangspunt voor de berekeningen is het 2020-netwerk, inclusief de realisatie van de volgende projecten:

- MIT 2006;
- ZSM-I;
- ZSM-II.

In de volgende tabel zijn deze aanpassingen beschreven². Hierbij zijn alleen de projecten binnen het studie- en invloedsgebied van het NRM Randstad weergegeven:

weg	Categorie 0	Maatregel		Oplevering
		Situatie voor	Situatie na	
2	Everdingen-Deil-Zaltbommel-Empel	asw 2*2	asw 2*3	2010
2	Holendrecht-Oudenrijn	asw 2*3	asw 2*(3+2) op gedeelte Maarssen – Oudenrijn; 2*4 op gedeelte Holendrecht – Maarssen.	2010
2	Knpt. Oudenrijn-knpt. Everdingen, incl. 2e brug o/d Lek bij Vianen en verzorgingsplaats	asw 2*3 (Lekbrug 2*2)	2*3; Lekbrug 2*(3+1)	2005
11	Alphen a.d. Rijn - Bodegraven,	aw 1 * 2	aw 2 * 2	
14	Wassenaar-Leidschendam (Verlengde Landscheidingsweg incl. aansluiting Hubertusviaduct)	nvt	aw 2 * 2	2008

Tabel 1 MIT-projecten categorie 0

¹ “Uitvoeren van modelberekeningen ten behoeve van planstudies A15 en A4”, Goudappel Coffeng in opdracht van Rijkswaterstaat Zuid-Holland, 2 mei 2006.

² OGMinstellingen 2020 NoMo conceptversie 9, Adviesdienst Verkeer en Vervoer, 28 februari 2006.

weg	Categorie 1 (voor tracebesluit) Tracé - /projectbesluit t/m 2006		Maatregel		Periode van uitvoering
			Situatie voor	Situatie na	
1/6/9	benutting		A1 Bussum-Laren 2*2 A1 Diemen-Muiderberg 2*3+ wisselstrook A6 Muiderberg-Almere stad west 2*3 A9 Holendrecht-Diemen 2*2 10 De Nieuwe Meer - Amstel 2*3 A4 Badhoevedorp- De Nieuwe Meer 2*3	A1 Bussum-Laren 2*3 A1 Diemen-Muiderberg 2*3+ 2 wisselstroken A6 Muiderberg-Almere stad west 1*4/1*3 (uitbreiding richting Almere) A9 Holendrecht-Diemen 2*3 10 De Nieuwe Meer - Amstel 2*4 A4 Badhoevedorp- De Nieuwe Meer 2*4	2007-2008??
2	Amsterdam-Utrecht (Holendrecht- Oudenrijn) 2*5 rijstroken		2*(3+2) op gedeelte Maarssen – Oudenrijn; 2*4 op gedeelte Holendrecht – Maarssen.	2*(3+2) op gedeelte Maarssen – Oudenrijn; 2*5 op gedeelte Holendrecht – Maarssen.	2010
2	Oudenrijn-Deil	Oudenrijn- Everdingen Everdingen-Deil	asw 2*3	Oudenrijn – N'gein: 2*5 asw 2*4	2006-2011 (Oudenrijn- Everdingen realisatie na 2010)
7	Zaanstad-Purmerend, benutting		asw 2*2	asw 1*3/1*2 uitbreiding richting Purmerend	2006-2007
9	Velsen-Badhoevedorp, benutting		asw 2*2 (Haarlem-Zuid- Raasdorp 2*5)	Velsen-Raasdorp 2*3 Raasdorp-Badhoevedorp: hoofdrijbaan rechts 3 en links 2 rijstroken	2007
10	Tweede Coentunnel/Westrandweg		A10 Coenplein- Hemhavens 2*2	A5 Raasdorp-Hemhavens asw 2*2 A10 Hemhavens- Coenplein 2*3 + 2 wisselstroken	2007-2012
12	Den Haag-Gouda, benutting				2005-2009
12	Maarsbergen-Veenendaal		2*2	2*3	2012
12	Utrecht west benutting ism Woerden- Gouda		Noordbaan: Oudenrijn-Woerden: asw 1*4; Woerden-Gouda: asw 1*3; Zuidbaan: Gouda-De Meern: asw 1*3; De Meern-Oudenrijn: asw 1*5	Noordbaan: Oudenrijn-De Meern: asw 1*5 (2006); De Meern-Woerden: asw 1*4; Woerden-Gouda: asw 1*4 (plusstrook) (2008) Zuidbaan: Gouda-Woerden: asw 1*4 (2012); Woerden-De Meern: asw 1*4 (2009); De Meern-Oudenrijn: 1*6 (+aanpassingen in Kp. Oudenrijn) (2006) Nieuwe aansluiting Woerden-oost in 2008	2006-2012
12	Utrecht-Maarsbergen en Veenendaal-Ede		Lunetten-bunnik: asw 2*3 Bunnik-Maarsbergen: asw 2*2	Lunetten-driebergen: asw 2*4 driebergen-Maarsbergen: asw 2*3	2006-2009 Utr. –Maarsb. openstelling in 2010.

Tabel 2 MIT-projecten categorie 1 (voor Tracebesluit)

weg	Categorie 1 trace-/projectbesluit na 2006	Maatregel		Periode van uitvoering
		Situatie voor	Situatie na	
4	Rw4 Prins Clausplein –Burgerveen Burgerveen- de Hoek	2*3/ 2*4 +spitsstr.	2*4/ 2*5+2*2 + zie mail	2011-2014
4	Rw4 Delft-Schiedam 511 tb pr	nvt	2 * 2	2009-2013
4	Rw4/9 Badhoevedorp (omlegging Bohemen)	asw 2*2	asw 2*3	-2015
4	Rw4 Dinteloord-Bergen op Zoom, e*clusief Omlegging Halsteren			na 2010
9	Schiphol-Amsterdam-Almere (inclusief Hollandse Brug)	A6 hoofdrijbaan 2*3 A1 Diemen-Muiderberg 2*3 + wisselstrook A1 Diemen- Watergraafsmeer 2*3 A9 Holendrecht-Diemen 2*2 A2 Holendrecht –Amstel 2*4 (2004) A10 Amstel- Watergraafsmeer 2*3 A9 Holendrecht- Badhoevedorp 2*3	DGP	2011-2020
10	Rw10 Zuidas (hoofdweggedeelte)	asw 2*3	asw 2*5	2011-2014
11	Rw11 Leiden/Zoeterwoude-Alphen a/d Rijn			
13	Rw13/16 Rotterdam	nvt	2 * 2 +zie mail	2011-2020
15	Rw15 Maasvlakte - Vaanplein	Zie mail	Pothof-Rozenburg 2*2 + spitsstrook ri oost Rozenburg-Welplaatweg 2*3 Welplaatweg-Spijkenisse 2*4 Bottlekpassage: tunnel 2*3, brug 2*2 Vaanplein-Benelux 2*2 + 2*3 (dat kan nog veranderen)	2008-2015

Tabel 3 MIT-projecten categorie 1 (Tracebesluit in 2006)

Wegaanpassingen van structurele aard			
Weg	Wegvak	Gedeelte	maatregel
A1	Craag-Eemnes	't Gooi /Laren-Eemnes	spitsstrook
A1	Craag	Diemen - Muiderberg	wisselstrook
A1/A6	Craag	Muiderberg - Almere Stad West	spitsstrook
A7	Zaandam – Purmerend	Zaanstad - Purmerend	spitsstrook
A9	Wijkertunnel - Badhoevedorp	Aansluiting Velsen - Raasdorp	spitsstrook
A9	Wijkertunnel - Badhoevedorp	Kp Raasdorp - Knpt. Badhoevedorp	spitsstrook
A9	Craag	Holendrecht - Diemen	spitsstrook
A12	Utrecht - Den Haag	Zoetermeer - Zevenhuizen	plusstrook
A12	Utrecht - Den Haag	Zevenhuizen - Gouda	plusstrook
A12	Utrecht - Den Haag	Woerden - Gouda	plusstrook
A12	Utrecht - Duitse grens	Utrecht – Bunnik	extra rijstrook
A12	Utrecht - Duitse grens	Bunnik - Driebergen	plus- en rijstrook
A12	Utrecht - Duitse grens	Driebergen - Maarsbergen	plusstrook
A12	Utrecht - Duitse grens	Veenendaal - Ede	plusstrook
Wegaanpassingen van semi-permanente aard			
A1	Watergraafsmeer - Diemen	Knpt. Watergraafsmeer - Knpt. Diemen	bufferstrook
A2/A27	Everdingen - Lunetten	Everdingen - Lunetten	spitsstrook
A4	Craag	Knpt. Badhoevedorp - Knpt. Nieuwe Meer	spitsstrook
A4	Prins Clausplein	Aansluiting Leidschendam - Prins Clausplein	bufferstrook
A8/A10	Coenplein	Coenplein	DNH zegt schrappen
A10	Craag	Knpt. Nieuwe Meer - Knpt. Amstel	spitsstrook
A12	Prins Clausplein	Prins Clausplein - Voorburg	bufferstrook
A13	Zestienhoven - Delft	Zestienhoven - Delft Zuid	spitsstrook
A20	Terbregseplein	Terbregseplein	bufferstrook
A27	Utrecht - Eemnes	Utrecht noord - Knpt. Eemnes	plusstrook
A27	Gorinchem - Noordeloos	Gorinchem - Noordeloos	plusstrook

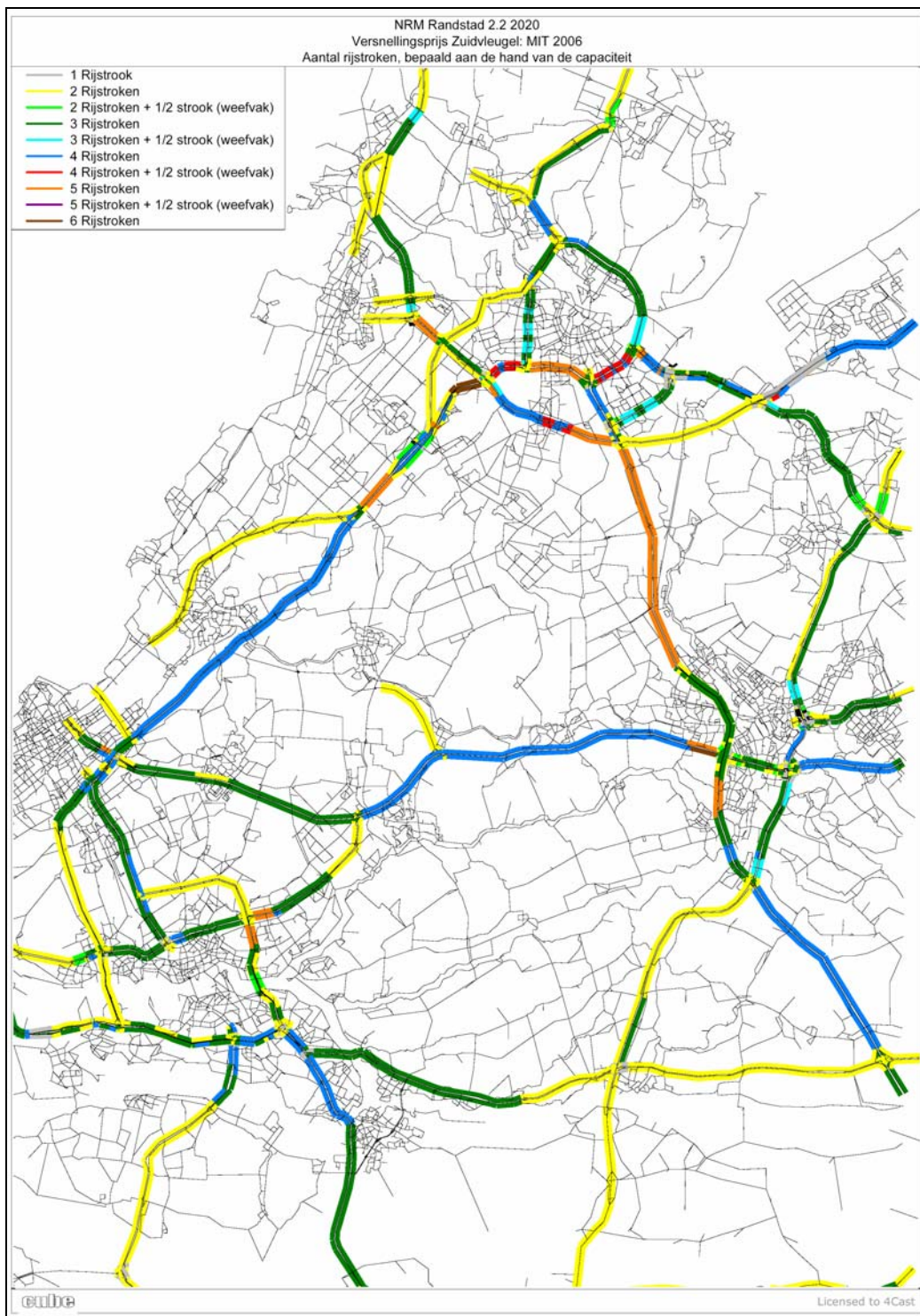
A28	Utrecht - Amersfoort	Utrecht - Leusden-zuid	spitsstrook
A28	Utrecht - Amersfoort	Leusden-zuid - Knpt. Hoevelaken	plusstrook

Tabel 4 ZSM-1 projecten

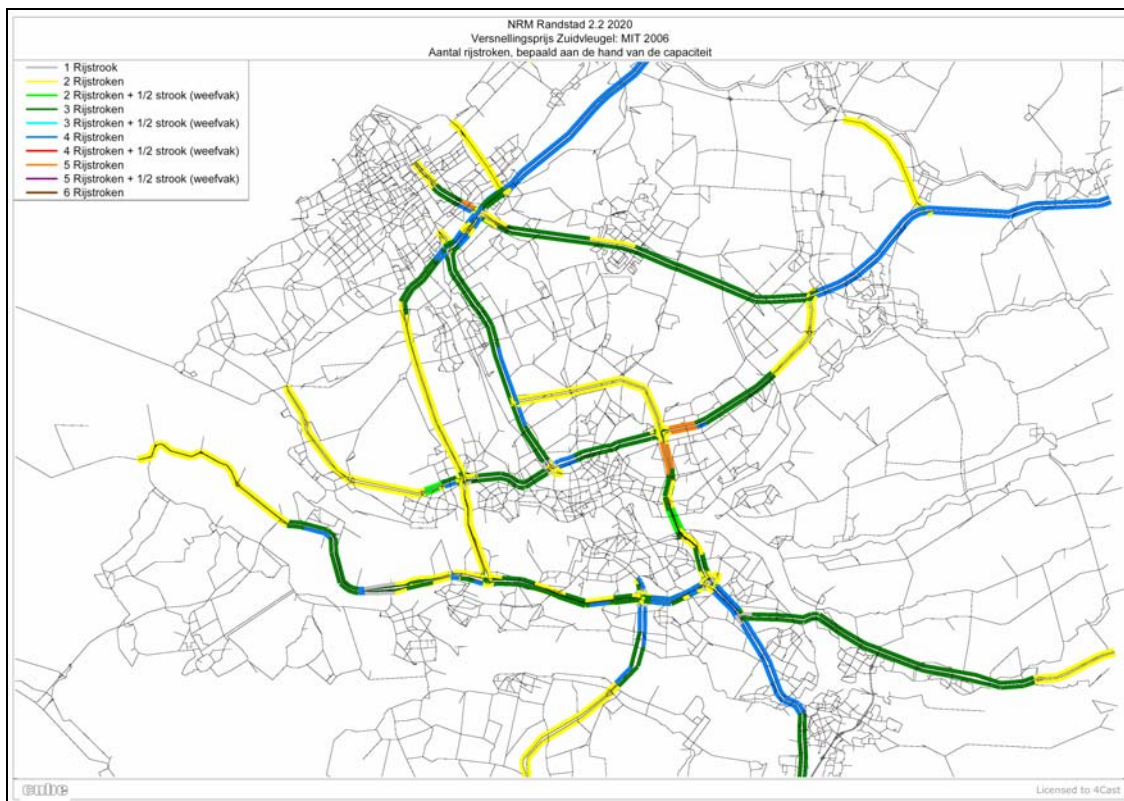
ZSM 2		
Weg	Wegvak	maatregel
A1	Eemnes - Eembrugge	2e rijstrook in verbingsboog tussen A27 en A1 en een 3e rijstrook op A1 Zuidbaan tussen Soest en aansluiting Eembrugge
A12/A20	Knpt Gouwe (incl. aansluiting Moordrecht)	Aansluiting Moordrecht wordt naar zuiden verschoven
A12	Gouda – Woerden	1 rijstrook richting Woerden
A27/A28	Ring Utrecht (knpt. Lunetten - knpt. Rijnsweerd)	2 rijstroken (links en rechts op de oostbaan
A12	Maarsbergen - Veenendaal	1 rijstrook
A15	Papendrecht - Sliedrecht Oost (Hardinxveld-Giessendam)	Extra strook 2 richtingen tussen Papendrecht en knooppunt Gorinchem

Tabel 5 ZSM-2 projecten

Implementatie van bovenstaande projecten leiden tot het volgende wegennet in 2020, voor de hele Randstad en ingezoomd op de Zuidvleugel:



Figuur 1 Aantallen rijstroken 2020 obv MIT 2006, ZSM-1 en ZSM-2, Randstad



Figuur 2 Aantallen rijstroken 2020 obv MIT 2006, ZSM-1 en ZSM-2, Zuidvleugel

3.3. Beleidsinstellingen

Voor 2020-situatie zonder kmprijs zijn de volgende beleidsinstellingen gebruikt³.

• Aantal auto's in Nederland	8.777.004
• Verandering aantal werkuren	0 (half-uren)
• Verandering aantal verlofdagen	5
• Verandering totale arbeidstijd	0.15 (%)
• Index brandstofprijs	105
• Index Brandstofverbruik	83
• Index parkeertarieven	150
• Index versnelling BTM	100
• Index BTM tarief	107
• Index treintarief woon-werk	119
• Index gemiddeld treintarief	117
• Index versnelling langzaam verkeer	105
• Vervoermanagement	0
• Parkeerbeperkingen	nee

In de situatie met kmprijs worden twee componenten van beprijzing toegevoegd: variabilisatie MRP/BPM 3,4 miljard in de vorm van een vaste km-heffing van 3,4 cent per kilometer. Deze vaste kmprijs wordt

³ OGMinstellingen 2020 NoMo conceptversie 9, Adviesdienst Verkeer en Vervoer, 28 februari 2006.

direct in de vervoerwijze-bestemmingskeuze ingevoerd in de vorm van een verhoging van de autokosten per kilometer. Hiervoor zijn per inkomensklasse de volgende indices (ten opzichte van 1995) gebruik.

- | | |
|------------------------------------|-----------|
| • Inkomensklasse < €11.300,- | Index 119 |
| • Inkomensklasse €11.300-€18.200,- | Index 124 |
| • Inkomensklasse €18.200-€29.500,- | Index 131 |
| • Inkomensklasse €29.500-€38.600,- | Index 138 |
| • Inkomensklasse > €38.600,- | Index 143 |

Deze indices worden gebruikt in combinatie met een ongewijzigde index voor brandstofefficiency. Deze Index Brandstofverbruik is dus van 83 veranderd in 100.

De tweede component van de kmprijs is de variabele heffing naar tijd en plaats, ofwel congestieheffing. Deze heffing van 11 cent per kilometer (prijspeil: 2003) wordt alleen op wegvakken geheven waar mogelijke knelpunten ontstaan. In hoofdstuk 4 gaan we hier nader op in.

3.4. Modelinstellingen

In de modelberekeningen waarbij vormen van prijsbeleid worden verondersteld wordt door AVV geadviseerd⁴ om een aantal aanpassingen te doen aan de modelinstellingen ten opzichte van de instellingen die in het verleden gangbaar waren. In die zin betreffen het dus aanpassingen ten opzichte van de A4/A15-model. Het gaat om de volgende aanpassingen:

Correctie Value-of-time waarden

In het OGM is verder gerekend met gecorrigeerde Value-of-time (VOT)waarden. Hierbij zijn de bestaande standaard VOT-waarden uit het OGM gecorrigeerd voor 2020 en de bezettingsgraad. Dit levert de volgende VOT-waarden op per motief:

- | | |
|-----------------|------------------|
| • Woon werk: | 0.161682 €/min; |
| • Zakelijk NWG: | 0.532936 €/min; |
| • Zakelijk WG: | 0.568802 €/min; |
| • Woon-School: | 0.126691 €/min; |
| • Woon winkel: | 0.137475 €/min; |
| • Overig: | 0.139894 €/min; |
| • Vracht: | 0.426553 €/min*. |

Correctie kostencomponent time-of day module

In de time-of day module zijn, net als bij de value-of-time waarden, de kostenfactoren gecorrigeerd voor 2020. Dit betekent een correctiefactor van 1,33.

Fictieve kostenmethode

De zogenaamde fictieve kosten-methode in het OGM, die wordt gebruikt voor het verkrijgen van evenwicht tussen de verschillende iteraties van het model is aangepast. Binnen de studie naar de kmprijs wordt deze op basis van etmaalfactoren bepaald in plaats van dagdeelfactoren

Iteraties QBLOK

⁴ Tolberekeningen NRM Randstad 2.1, Rand Europe en 4cast, in opdracht van Adviesdienst Verkeer en Vervoer, januari 2006

Om een beter evenwicht in de toedeling te verkrijgen is ervoor gekozen om het aantal toedelingen in QBLOK te verhogen van 20 naar 30.

Bovenstaande aanpassingen, in combinatie met de ongewijzigde instellingen uit het A4/A15-model geeft het volgende overzicht met modelinstellingen:

• Eerste RSES iteratie	1
• Laatste RSES iteratie	5
• Aantal iteraties toedeling	30
• PAE factor	1.9
• Periodefactor restdag personenverkeer	12.19
• Periodefactor restdag vrachtverkeer	10.42
• Fictieve Kostenmethode obv	Etmaal
• Blokkades	Ja
• Weefvakken	Ja
• Fratar	Nee

4. Kilometer(plus)prijs

4.1. Inleiding

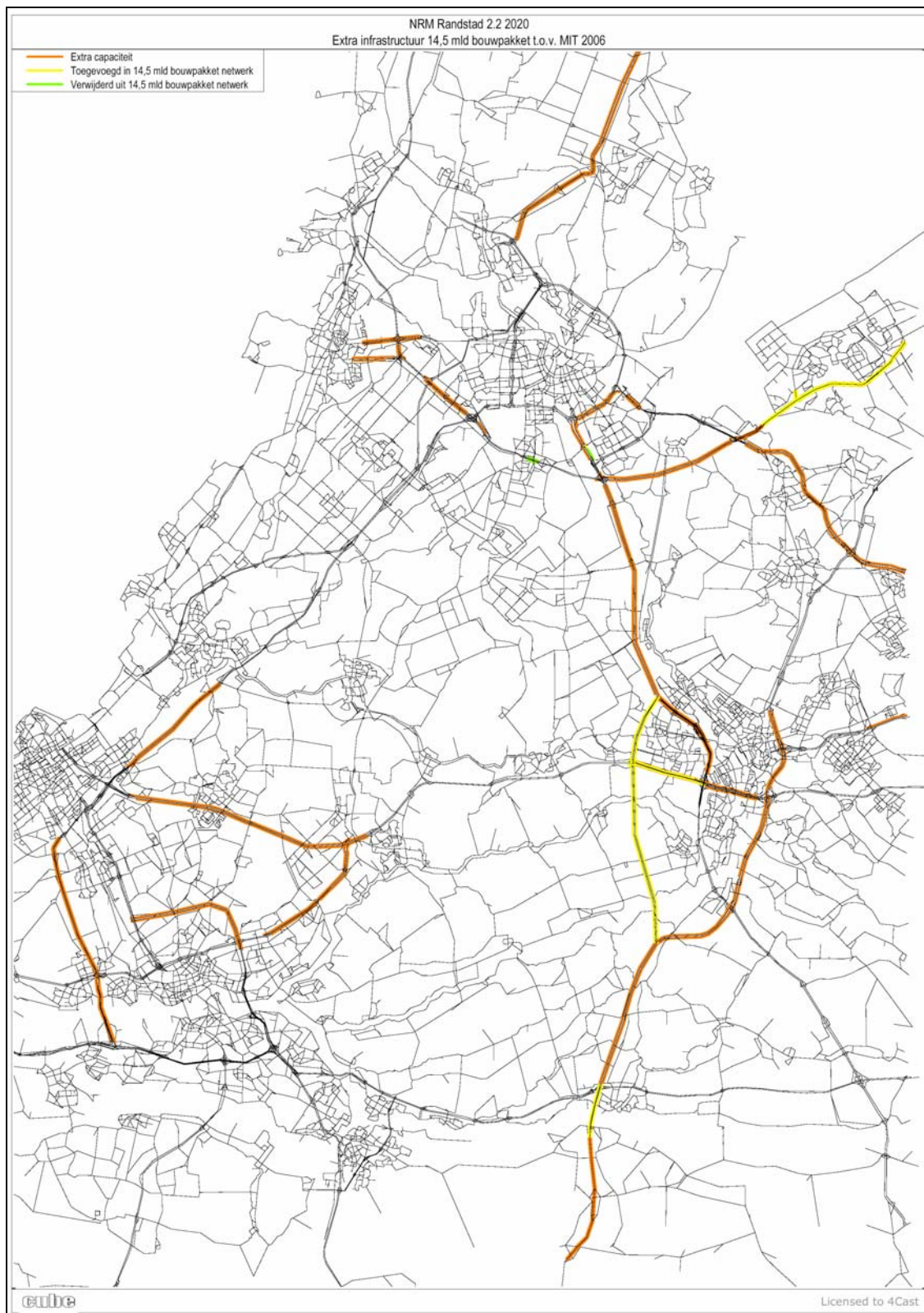
Binnen dit project zijn varianten met en zonder kilometerprijs (3,4 cent/km en 11 cent/km op congestielokaties) en kilometerplusprijs (8 cent/km bij uitbreiding infrastructuur). In dit hoofdstuk gaan we in op de wijze waarop beide vormen van beprijzing binnen het verkeersmodel NRM Randstad zijn geïmplementeerd

4.2. Kilometerprijs

In paragraaf 3.3 is al beschreven op welke wijze de vaste heffing van 3,4 cent per kilometer is geïmplementeerd. Deze heffing is direct in de vervoerwijze/bestemmingskeuzemodellen ingevoerd. Deze heffing heeft dus geen effect op de routekeuze. Met andere woorden: tussen dezelfde herkomst en bestemming wordt ten gevolge van een vaste kilometerprijs geen kortere route gezocht om zo de kilometerkosten te beperken. Wel is het effect van een vaste kilometerprijs dat er kortere afstanden worden afgelegd doordat bestemmingen worden gekozen die dichterbij de herkomst liggen (dus een verschuiving van de bestemmingskeuze).

De tweede component van de kilometerprijs werkt wel direct door in de routekeuze: de congestieheffing. Op de lokaties waar in 202 congestie kan worden verwacht wordt een heffing van 11 cent per kilometer geheven. Om deze heffingslokaties te bepalen is een modelrun gedraaid met de instellingen voor de kilometerprijs van 3,4 cent per kilometer. Op basis van een toedeling met QBLOK van de maximale vervoersvraag uit deze run zijn de heffingslokaties bepaald. Dit betekent dat uitgegaan is van de vervoersvraag waarbij er nog geen terugkoppeling van congestie heeft plaatsgevonden (de zogenaamde A01-iteratie in het OGM). Gedachte daarachter is dat alle latente vraag wordt meegenomen zodat alle mogelijke knelpunten in beeld worden gebracht.

De modelrun is gebaseerd op een netwerkvariant waarbij het 14,5 miljard bouw pakket gerealiseerd wordt verondersteld. De volgende projecten zijn onderdeel van het bouw pakket en vormen een uitbreiding op het modelnetwerk conform MIT-2006 en ZSM:

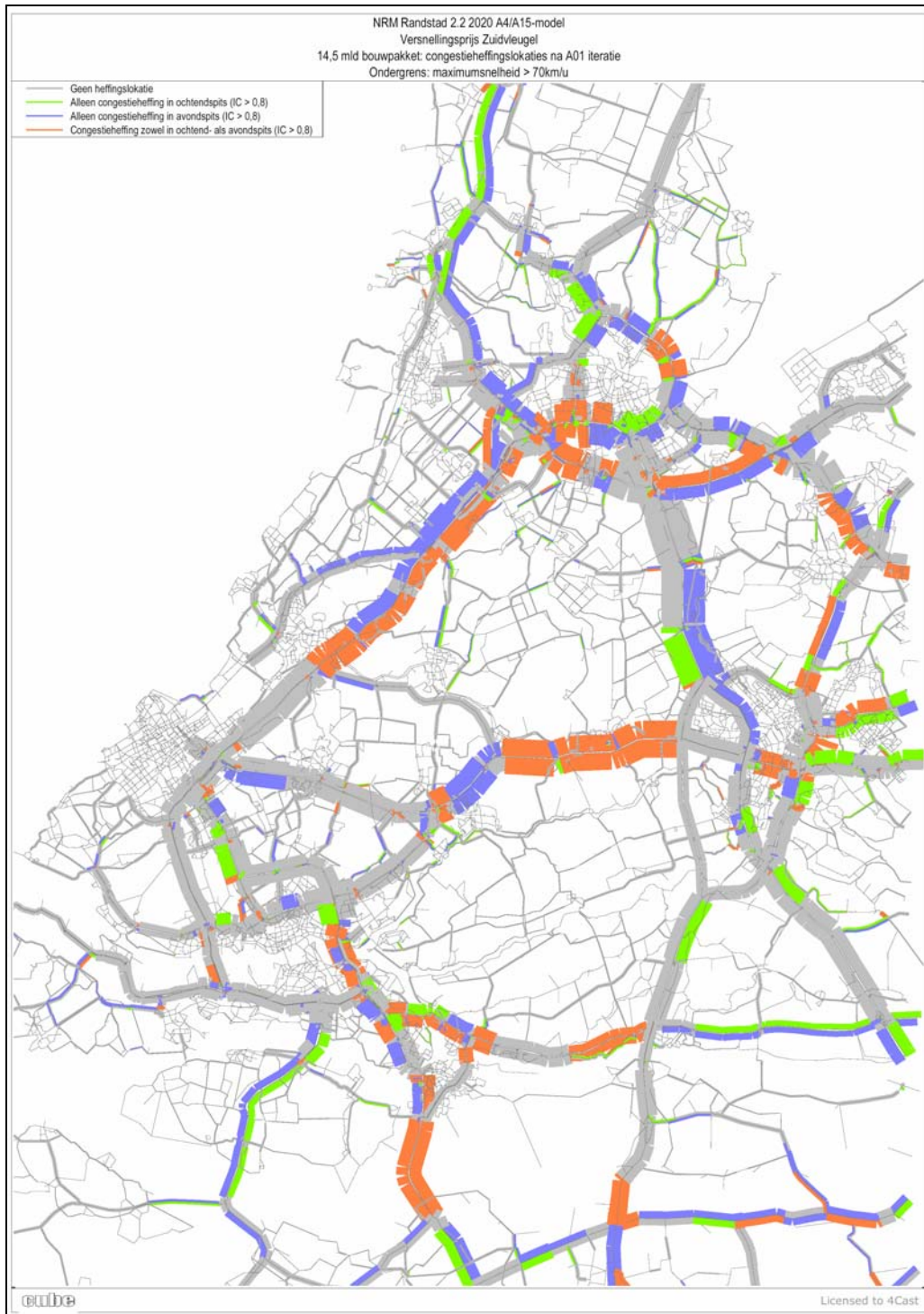


Figuur 3 Extra infrastructuur in 14,5 miljard Bouwpakket ten opzichte van MIT 2006

Na de toedeling worden de congestieheffingslokaties bepaald aan de hand van de volgende criteria:

- IC-verhouding in de spits boven de 0,8;
- Maximumsnelheid boven de 70 km/u.

Dit levert voor de Randstad het volgende overzicht met heffingslokaties op:



Figuur 4 Lokaties met congestieheffing NRM Randstad 2020

Op bovenstaande gekleurde lokaties wordt een congestieheffing van 11 cent per kilometer geheven (prijsspeil 2003). Omdat het OGM berekeningen uitvoert op basis van peiljaar 2003 is deze 11 cent

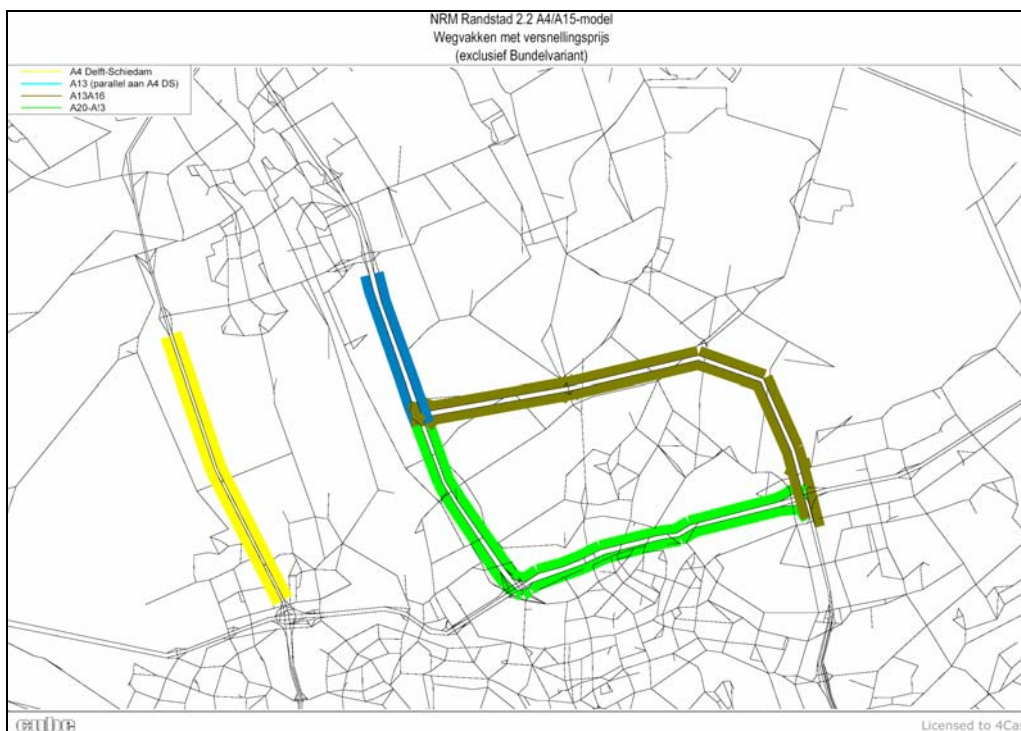
teruggerekend naar prijspeil 1995 met een factor 1,23. Binnen het model is dus gerekend met een heffing van 9 cent per kilometer.

Bij het doorrekenen van kmplusprijs ligt het tarief voor vrachtverkeer 3x zo hoog als voor autoverkeer. Binnen het OGM kan echter maar één tariefdifferentiatie worden toegepast, die geldt voor alle vormen van beprijzing in het model. Dit betekent dat ook de kmprijs of congestieheffing noodgedwongen een tariefdifferentiatie kent met een 3x zo hoog tarief voor vrachtverkeer (€ 0,33). Dit leidt tot een iets andere routekeuze voor het vrachtverkeer in de spitsen. Een test heeft uitgewezen dat dit ook voor het autoverkeer enige gevolgen heeft. De verschillen in etmaalintensiteiten voor personenauto's ligt in de marge van enkele procenten.

4.3. Kilometerplusprijs

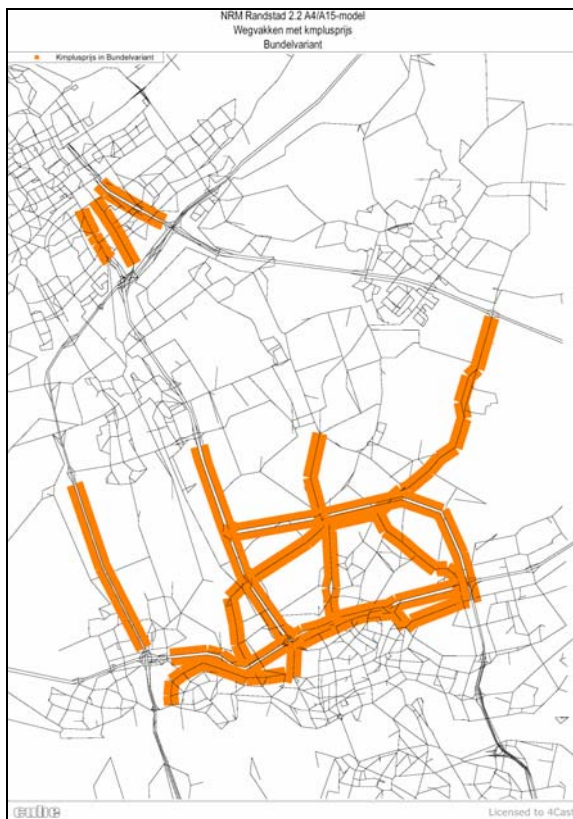
De kilometerplusprijs is gemodelleerd als een kilometerheffing van 8 cent per kilometer, gedurende het hele etmaal. Ook dit bedrag is teruggerekend naar 1995, zodat de prijs waar het model mee rekent 6 cent per kilometer is. Voor het project A27 Hooipolder-Lunetten is niet gekozen voor een kilometerheffing maar voor een puntheffing op de Merwedebrug. Deze passageheffing bedraagt €0,75 voor personenauto's en €2,25 voor vrachtauto's. Ook deze prijzen zijn teruggerekend naar prijspeil 1995.

De kilometerplusprijs is in de verschillende varianten op de corridor Rotterdam-Den Haag geheven op de volgende wegvakken:



Figuur 5 Lokaties met kmplusprijs

In de Bundelvariant gelden de volgende lokaties met kmplusprijs.

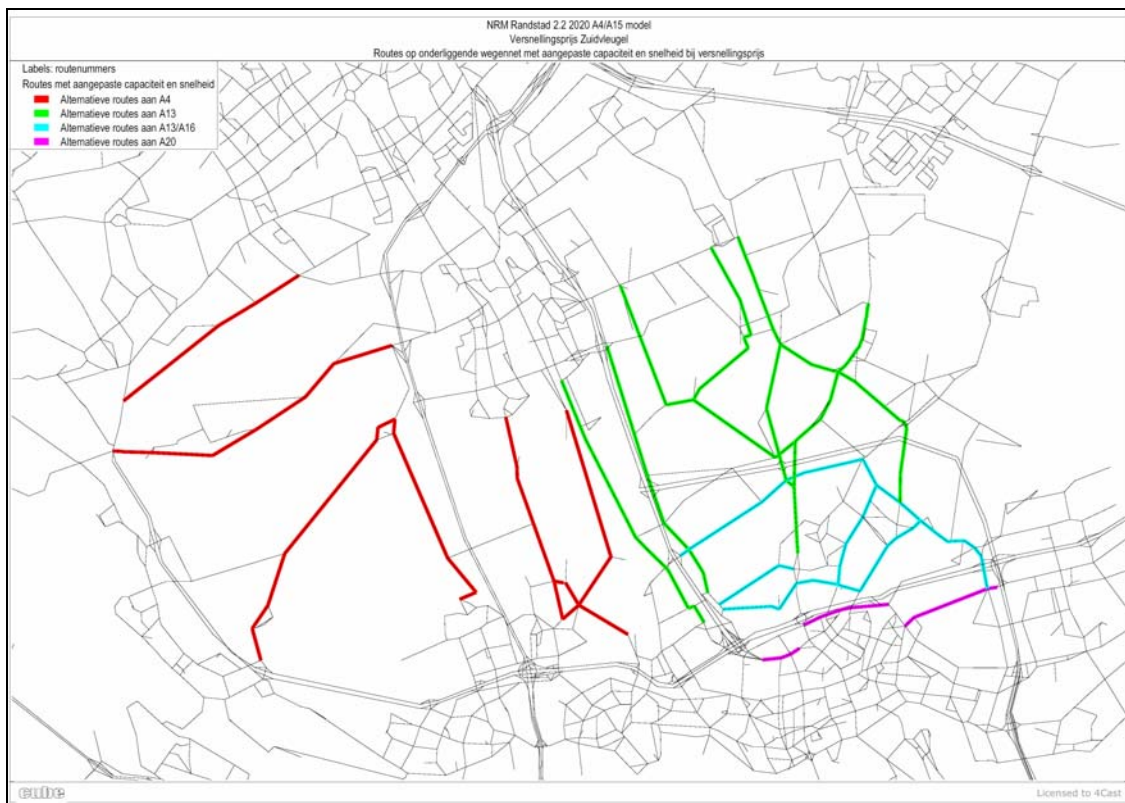


Figuur 6 Lokaties met kmplusprijs, Bundelvariant

In de berekeningen is ervan uitgegaan dat in het geval van zowel kilometerprijs als kilometerplusprijs alleen kilometerplusprijs wordt geheven. Beide vormen van beprijzing op hetzelfde wegvak is niet mogelijk.

Op advies van AVV⁵ zijn de capaciteiten op de parallelle routes waar kmplusprijs wordt geheven aangepast. Hierbij is uitgegaan van een maatgevende capaciteit (aan de hand van de intensiteiten in de referentiesituatie) vermeerderd met 10%. Dit leidt tot de volgende capaciteitsaanpassingen:

⁵ Tolberekeningen NRM Randstad 2.1, Rand Europe en 4cast, in opdracht van Adviesdienst Verkeer en Vervoer, januari 2006



Figuur 7 Wegvakken waarop capaciteitsremmende maatregelen worden verondersteld, in combinatie met km plusprijs

Per variant zijn alleen de wegen aangepast die betrekking hebben op het betreffende project. Bijvoorbeeld bij een kmplusprijs op de A4 is alleen op de rode wegen de capaciteit aangepast. Bij de variant met zowel kmplusprijs op A4 als A13 is de capaciteit op zowel de rode als groene wegen verlaagd.

Colofon

Opdrachtgever: Ministerie van Verkeer en Waterstaat
Directoraat Generaal Personenvervoer
Postbus 20901
2500 EX Den Haag

Contactpersoon: de heer M. Fleerackers

Opdrachtnemer:
(potentieel) **4cast**
Postbus 299
2300 AG LEIDEN

Bezoekadres:
Schipholweg 122

Contactpersoon Robert Cellissen
Tel. 071 – 513 91 22
Fax. 071 – 513 94 07
Email rxo@4-cast.nl

Titel: Versnellingsprijs Zuidvleugel/A27
Voorstelnummer (**4cast**): P06-0032
Versie: 01, concept eindrapport
Document naam Eindrapport_uitgangspunten.doc
Datum: 13 september 2006
Opgesteld door: Robert Cellissen