

Live Life in the Fast Lane



Studieverslag Express Lanes in Californië: I-15 FasTrak in San Diego en 91 Express Lanes bij LA en lessen voor Nederland

Project Rotterdam Expres

maart 2000

Woord vooraf

Betaalstroken bestaan al lang, alleen heten ze *Express Lanes*. Dat verschil in naam is meer dan cosmetica; het gaat om een klantgerichte, marketinggerichte benadering van de betaalstrook, die als kwaliteitsproduct al een paar jaar met groot succes aan de man wordt gebracht in Californië.

Dit rapport vormt de weerslag van een boeiende als leerzame als studiereis in januari 2000 naar de Amerikaanse wereld van de *Express Lanes*.

Dit rapport wil een nieuwe benaderingswijze voor Nederland introduceren in de vorm van een aantal lessen. Deze lessen vormen geen dwingend voorschrift, geen dogma van De Twaalf Geboden. Het gaat meer om het tonen van een werkend perspectief, een ambitieniveau dat het project Rotterdam Expres wil neerzetten.

Rotterdam Expres is een gezamenlijk project van het Ministerie van Verkeer en



Waterstaat en de Stadsregio Rotterdam. Deze ambitieuze projectorganisatie staat aan het begin van een grote uitdaging, een avontuur, een queeste naar een nieuw fenomeen: de introductie van Betaald Rijden. De zoektocht moet in 2002 leiden tot de opening van een betaalstrookproef, het eerste Betaald Rijden project in Nederland. Op dit moment onderzoekt het project de haalbaarheid van twee locaties in de buurt van Rotterdam: de A4 Beneluxcorridor en de A16 Dordrecht-Klaverpolder. Daarnaast onderzoekt het Ministerie ook de wisselstrook A1/A6 in Noord-Holland.

In twee weken tijd is veel nieuwe kennis opgedaan over de twee operationele *Express Lanes* in the Golden State of California. Het gaat om twee totaal verschillende projecten: *I-15 FasTrak in San Diego*, waar betalers toegang krijgen tot een bestaande carpoolstrook, en *91 Express Lanes bij LA*, waar een private tolweg is aangelegd in de middenberm van een drukke corridor.

We wensen de lezer veel plezier bij het rondkijken in de wereld van de betaalstroken.

Namens het project Rotterdam Expres,

Hans Krämer en Harry van de Pol

Inhoudsopgave

WOORD VOORAF	2
1 I-15 FASTRAK IN SAN DIEGO.....	4
2 91 EXPRESS LANES BIJ LA.....	13
3 LESSEN.....	17
LES 1: ONTWIKKEL EEN KLANTGERICHT PRODUKT EN UITGEKIENDE MARKETING.....	17
LES 2: BEREIDHEID-TOT BETALEN IS VEEL MEER DAN ALLEEN REISTIJDWINST....	19
LES 3: REGEL GOED EVALUATIEONDERZOEK	20
LES 4: BEPAAL DE DOELEN VAN HET PROJECT.....	21
LES 5: REGEL DE OPBRENST GOED EN OOK HET ONGELIJKHEIDSVRAAGSTUK	21
LES 6: HOORT DE WEGGEBRUIKER.....	22
LES 7: LET OP DE VERKEERSKUNDIGE ASPECTEN	22
LES 8: LEVER EEN WERKEND VERKEERSTECNISCH ONTWERP AF	23
LES 9: REGEL EEN BETROUWBARE TECHNOLOGIE	24
LES 10: DOE HET STAP-VOOR-STAP.....	24
LES 11: DE STADSREGIO KAN HET EXPERIMENT REGELEN	25
LES 12: ONDERHANDEL SCHERP OVER HET PUBLIEKE BELANG IN PPS	25
4 BELANGRIJKSTE CONTACTEN IN DE VS	26

1 I-15 FasTrak in San Diego

Nadat ik van 9-13 januari 2000 de jaarlijkse bijeenkomst van de *Transportation Research Board* heb bijgewoond in Washington D.C. en daar een voordracht heb gehouden over *Congestion Pricing in the Netherlands*, bezoek ik in de tweede week California. Daar zijn al een paar jaar twee betaalstroken operationeel en het wordt eens tijd ze van dichtbij te gaan bekijken: *I-15 FasTrak in San Diego* en *91 Express Lanes* bij LA

Eerst ga ik naar San Diego waar ik in de loop van de week gesprekken heb met onderzoekers, wegbeheerder, exploitanten, consultants en het projectmanagement van het betaalstrookproject. Maar vooral ook de mensen van het *Customer Service Center* van het project.

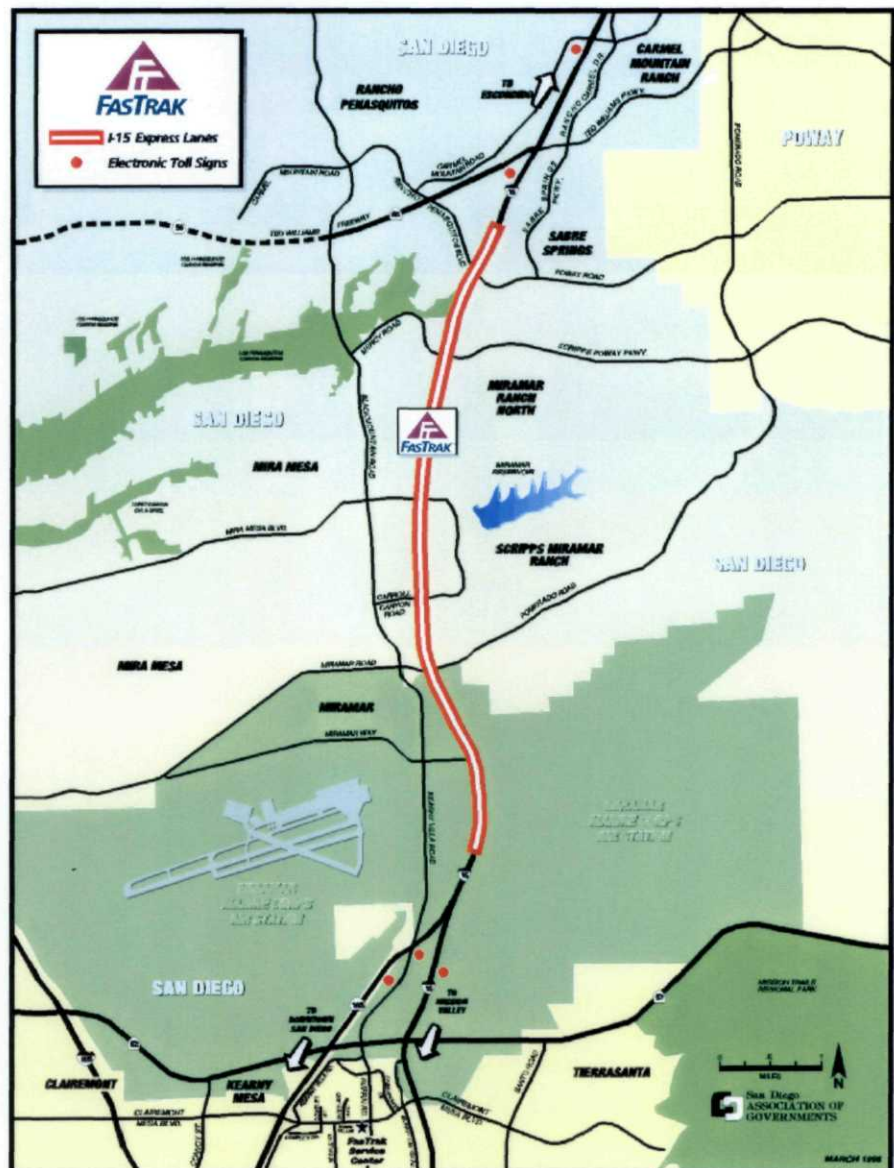


Figuur 1 Overzichtsfoto I-15 FasTrak

In december 1996 begonnen ze hier een betaalstrookproef van drie jaar op de I-15 corridor. Dit is de drukste corridor van San Diego, met gemiddeld vijf stroken per richting en 250.000 voertuigen per dag (ter vergelijking: de drukste in Nederland is de A16 Brienenoord met 205.000). Voor de proef kregen betalers toegang tot *I-15 Express Lanes*: een tidal flow carpoolvoorziening van twee stroken breed en 8 mijl (13 km) lang. Het openstellen van zo'n faciliteit voor betalers wordt ook wel een HOT-lane genoemd, een High Occupancy Toll Lane. Belangrijkste doelen van de proef waren:

- Het beter benutten van de bestaande faciliteit;
- Het genereren van geld voor nieuw openbaar vervoer in de corridor;
- Het testen van betaalgedrag.

Het verminderen van files in totaal is een secundair doel. Voor het project kreeg de uitvoerder project kreeg de *San Diego Association of Gouvernements (SANDAG)* een bedrag van \$8 miljoen van de Federal Highway Administration.



Figuur 2 Overzichtkaart I-15 FasTrak

De uitvoerder van het project is dus een andere organisatie dan de wegbeheerder, het *California Department of Transportation (CalTrans)*. Alle drie de hoofddoelen zijn inmiddels vervuld. Het secundaire doel minder, want terugkeer van latente vraag is overduidelijk te zien.

Het project bestond uit twee fasen: in fase 1 (*ExpressPass*) vanaf december 1996 kon een beperkt aantal automobilisten een *ExpressPass* kopen, een soort maandabonnement. De pas kostte eerst \$50 en later \$70. Eerst waren er 500

deelnemers. Dit groeide uit tot bijna 1000. Het bleek zo'n succes, dat in maart 1998 fase II in werking trad, het FasTrak programma. Solorijders betalen nu tussen de \$0,50 en \$4 per rit volgens een geavanceerd dynamisch prijsmechanisme, afhankelijk van het aantal voertuigen op de *Express Lanes*. Als het drukker wordt, gaat de prijs omhoog, een prijs die elke 6 minuten (zie schema). Met dynamische panelen (figuren 9 en 13-14) worden prijzen en toegang van de stroken aangegeven.

De strook is elke dag open in Noord-Zuidrichting van 5.45-9.15 en in Zuid-Noordrichting van 15.00-19.00.

Maximum Toll	Morning Period (Southbound)							
\$4.00								
\$3.00								
\$2.50								
\$2.00								
\$1.50								
\$1.00								
\$.75								
\$.50								
	5:45-6:00	6:00-6:30	6:30-7:00	7:00-7:30	7:30-8:00	8:00-8:30	8:30-9:00	9:00-9:15

Maximum Toll	Evening Period (Northbound)							
\$4.00								
\$3.00								
\$2.50								
\$2.00								
\$1.50								
\$1.00								
\$.75								
\$.50								
	3:00-3:30	3:30-4:00	4:00-4:30	4:30-5:00	5:00-5:30	5:30-6:00	6:00-6:30	6:30-7:00

Figuur 3 Maximum tarieven



Figuur 4 FasTrak Transponder

Betalers hebben een allemaal transponder in hun auto, die voor automatische betaling zorgt. In december 1999 waren er dagelijks zo'n 3500 betalers, naast ongeveer 13000 carpoolers. De betalers zorgden in 1999 zorgden voor een opbrengst van \$1,17 miljoen. De netto opbrengst wordt gebruikt voor het financieren van de *Inland Breeze*, een tegelijk met de pilot geopende buslijn die ook over de *Express Lanes* rijdt. In de *Inland Breeze* zitten gemiddeld 500 mensen per dag. Op de achterkant van de bus is een sticker geplakt: *This bus is funded by I-15 FasTrak*

Het gebruiken van de opbrengst voor een bus is heel handig; men draagt hiermee op een positieve manier mee aan de discussie over *Lexus Lanes*, het Amerikaanse equivalent van Rob van Gijzels yppenbanen. Door deze kruissubsidies nauwelijks discussie ontstaan over rijden voor de rijken.

Eigenlijk zou het project na drie jaar eindigen op 31 december 1999, maar speciale wetgeving van de staat Californië heeft gezorgd voor een verlenging met 2 jaar.

Een van de zaken die opvalt is de klantgerichtheid in het project: betalende gebruikers zijn geen gebruikers maar klanten. Het *Customer Service Center (CSC)*, vlakbij de zuidelijke uitgang van de *Express Lanes*, is daarvan het meest opvallende voorbeeld. Dit *Center* wordt volledig door een privaat bedrijf gerund dat is ingehuurd door SANDAG. En dit bedrijf, *TransCore*, doet niet alleen het *CSC*, maar de hele techniek: installatie, beheer en onderhoud, maar ook de heffing, inning en klantenservice en het uitzetten van de kastjes. SANDAG koopt slechts dienstverlening in. De betaaltechniek heet *FasTrak* en is interoperabel met al elektronische snelwegen in California, zoals te zien is op het kaartje.



Figuur 5 Overzicht FasTrak tolwegen in Zuid-Californië

Het systeem van afrekening voor klanten blijkt even simpel als briljant: men haalt een transponder bij het *Customer Service Centre*, betaalt \$40 borg en tekent een Credit Card afschrijving of een persoonlijke check van \$50 die geldt als tegoed. Als het tegoed door alle passages daalt tot onder de \$10 wordt er weer \$50 afgeschreven. Elke maand krijgen klanten een overzicht thuis gestuurd met al hun passages, inclusief tariefhoogte en passagetijd op de honderdste seconde. Een algemene conclusie is wel dat je het als exploitant voor je gebruikers, je je klanten, het leven zo gemakkelijk mogelijk moet maken. Door al deze klantgerichtheid voelen betalende zich prettig, veilig en comfortabel op de *Express Lanes*. Hierdoor zijn er meer prikkels om te betalen dan alleen een stukje langs de file rijden.



Figuur 6 Plak transponder achter voorruit



Figuur 8 Customer Service Center



Figuur 7 Binnenin het CSC

De belangrijkste klachten die ze bij het CSC krijgen gaan over de openingstijden; de *Express Lanes* zijn nu op van 5.45-9.30 in zuidelijke richting en 2.30-7.00 in noordelijke richting. Eigenlijk willen

gebruikers dat ze altijd open zijn, want vooral op vrijdagmiddag staan auto's al minutenlang in de rij voordat de strook om half 3 opengaat. Daarnaast vinden klanten de dynamische tarieven maar zo-zo: liever weten ze van te voren waar ze aan toe zijn. En soms begrijpen klanten de panelen niet, want die geven verschillende tarieven aan. In het algoritme zit dan ook een vertraging van ongeveer 12 minuten ingebouwd, zodat klanten de prijs betalen die ze een aantal kilometers terug op de panelen hebben gelezen, en niet de meer 'actuele' actuele prijs. Al met al dus behoorlijk ingewikkeld.

Een laatste klacht die ze krijgen is, dat soms het tarief heel hoog is, terwijl er nauwelijks file staat. Dat komt door het algoritme: de prijs hangt alleen af van de drukte op de *Express Lanes*, en niet van de drukte op de overige stroken. Dit fantastische dynamische tariefsysteem heeft dus ook wel degelijk zijn keerzijde.



Figuur 9 Afsluiting buiten de spits

Als de *Express Lanes* gesloten zijn, buiten de spitsuren, dan wordt de voorziening afgesloten met plastic paaltjes die onder luchtdruk uit het wegdek komen. Bij de opening wordt de strook afgereden om te controleren of er geen voertuigen of mensen op de *Express Lanes* zijn achtergebleven.



Figuur 10 Afsluiting buiten spits: EXPRESS LANES CLOSED



Figuur 11 Afsluiting buiten spits

Op de volgende bladzijden staat een impressie van het proces van het rijden over de betaalstrook.



Figuur 12 Ten noorden van de Express Lanes: iedereen in de file



Figuur 13 In de toeritdosering



Figuur 14 Dynamisch tolpaneel



Figuur 15 Dynamisch paneel CARPOOLS ONLY



Figuur 16 Dynamisch paneel NO EXIT 8 MILES



Figuur 17 Fly-over ingang



Figuur 18 Op de Express Lanes



Figuur 19 Het naderen van de betaalpoort



Figuur 20 De betaalpoort

2 91 Express Lanes bij LA

De tweede helft van de week bezoek ik de 91 Express Lanes in Orange County, dat deel uitmaakt van Greater LA. Mijn eerste bezoek breng ik aan het kantoor van de private exploitant van de betaalstrook. Uitgebreid word ik ontvangen door de mensen van de *Californian Private Toll Company*, in een prachtig zaaltje en een gestroomlijnde presentatie.



Figuur 21 Luchtfoto van 91 Express lanes

Begin jaren negentig werd dit CPTC opgericht, een dochter van een aannemer en onder andere de Franse *péage*-exploitant. CPTC kreeg een franchise van CalTrans voor 30 jaar en bouwde binnen 2,5 jaar een tien mijl (16 km) lange tweestrookssnelweg in de middenberm van de zwaarbelaste SR-91. De SR-91 leidt van de voorsteden in het oosten naar kantoren Anaheim in het westen, en vervoert dagelijks 250.000 voertuigen, evenals de I-15 in San Diego. De 91 ligt op zo'n 50 km van *downtown*, als je in LA van zoiets kunt spreken.



Figuur 22 Overzicht 91 Express Lanes

In december 1995 ging de weg van \$130 miljoen open, met als doel: geld verdienen. En dat lukte. Terwijl een normale tolweg volgens de exploitant in een jaar of zeven zijn *cash-flow break-even* bereikt, was dat hier al in 1998 bereikt. *Cash-flow break even* betekent dat er in 1998 meer geld uit tolinkomsten binnen dan er werd uitgegeven aan beheer, dus kan uit de winst de investering terugbetaald worden. Overigens kreeg het project ook wat geld van de *Feds Valuse Pricing Team*, maar dat was alleen voor evaluatie.

De tarieven zijn ingedeeld in vaste blokken, omdat onderzoek bij klanten uitwees dat ze dit het prettigste vonden (dit bevestigt de resultaten van San Diego). De tarieven worden ongeveer elk half jaar verhoogd. Op dit moment variëren ze tussen de \$0,75 en \$3,50. Dit laatste is tijdens de relatief vroege vrijdagmiddagspits. In eerste instantie mochten carpoolers 3+ gratis, maar sinds twee jaar betalen ze half geld.

Time	Sun	Mon	Tue	Wed	Thur	Fri	Sat
Midnight	\$0.75	\$0.75	\$0.75	\$0.75	\$0.75	\$0.75	\$0.75
1:00 AM							
2:00 AM							
3:00 AM		\$0.75	\$0.75	\$0.75	\$0.75	\$0.75	
4:00 AM		\$1.55	\$1.55	\$1.55	\$1.55	\$1.55	
5:00 AM		\$2.90	\$2.90	\$2.90	\$2.90	\$2.90	
6:00 AM		\$3.00	\$3.00	\$3.00	\$3.00	\$2.90	\$0.75
7:00 AM	\$0.75	\$3.25	\$3.25	\$3.25	\$3.25	\$2.90	\$1.10
8:00 AM	\$1.00	\$3.00	\$2.90	\$2.90	\$2.90	\$2.90	\$1.25
9:00 AM	\$1.00	\$1.95	\$1.95	\$1.95	\$1.95	\$1.95	\$1.60
10:00 AM	\$1.60	\$1.25	\$1.25	\$1.25	\$1.25	\$1.25	\$1.60
11:00 AM							\$1.75
NOON	\$1.60						
1:00 PM	\$1.75						
2:00 PM	\$1.75					\$1.25	
3:00 PM	\$1.75					\$1.75	\$1.75
4:00 PM	\$1.95						\$1.95
5:00 PM	\$1.95						\$1.95
6:00 PM	\$1.95	\$1.25	\$1.25	\$1.25	\$1.25	\$1.75	\$1.60
7:00 PM	\$1.60	\$0.75	\$0.75	\$0.75	\$0.75	\$1.25	\$1.25
8:00 PM						\$0.75	\$0.75
9:00 PM	\$1.60						
10:00 PM	\$0.75						
11:00 PM	\$0.75	\$0.75	\$0.75	\$0.75	\$0.75	\$0.75	\$0.75

Figuur 24 Westbound toll schedule stad in

Time	Sun	Mon	Tue	Wed	Thur	Fri	Sat
Midnight	\$0.75	\$0.75	\$0.75	\$0.75	\$0.75	\$0.75	\$0.75
1:00 AM							
2:00 AM							
3:00 AM							
4:00 AM							
5:00 AM							
6:00 AM		\$0.75	\$0.75	\$0.75	\$0.75	\$0.75	
7:00 AM	\$0.75	\$1.25	\$1.25	\$1.25	\$1.25	\$1.25	\$0.75
8:00 AM	\$1.00						\$1.25
9:00 AM	\$1.00						\$1.25
10:00 AM	\$1.60						\$1.60
11:00 AM						\$1.25	\$1.60
NOON		\$1.25	\$1.25	\$1.25	\$1.25	\$1.95	\$1.95
1:00 PM		\$1.75	\$1.75	\$1.75	\$1.95	\$3.20	
2:00 PM		\$2.95	\$2.95	\$2.95	\$3.05	\$3.35	
3:00 PM		\$3.20	\$3.20	\$3.20	\$3.20	\$3.50	
4:00 PM		\$3.35	\$3.35	\$3.35	\$3.35		
5:00 PM		\$3.35	\$3.35	\$3.35	\$3.35	\$3.50	\$1.95
6:00 PM		\$3.20	\$3.20	\$3.20	\$3.35	\$3.35	\$1.60
7:00 PM		\$2.25	\$2.25	\$2.25	\$2.95	\$3.20	\$1.25
8:00 PM	\$1.60	\$1.25	\$1.25	\$1.25	\$1.60	\$2.95	
9:00 PM	\$1.10	\$1.25	\$1.25	\$1.25	\$1.25	\$1.60	\$1.25
10:00 PM	\$0.75	\$0.75	\$0.75	\$0.75	\$0.75	\$1.25	\$0.75
11:00 PM	\$0.75	\$0.75	\$0.75	\$0.75	\$0.75	\$0.75	\$0.75

Figuur 23 Eastbound toll schedule stad uit

Het project is veel groter dan dat in San Diego, ongeveer een factor 10. Tegelijk wordt het ook snel duidelijk dat het hier gaat aan een onderneming met winst oogmerk, want men is nog een stuk gelijker en commerciëler.

Er zijn 250.000 transponders uitgezet, die 25.000 passages per dag opleveren. Ook hier weer blijkt dat lang niet alle klanten elke dag de *Express Lanes* gebruiken.

De kwart miljoen klanten brachten in 1998 ongeveer \$20 miljoen in het laatje. Toch is CPTC in de loop van 1999 geconfronteerd met een vraaguitval van 30-40% gedaald, toen een parallelle tolweg SR-71 opende. De resultaten over heel 1999 zijn daardoor slechts iets lager geworden, want de 'autonome' groei ging wel door. De nieuwe weg sluit niet aan op de *Express Lanes*, want ze hebben de kosten van verschillende aansluitingsfly-overs afgewogen tegen de opbrengsten van extra klanten, en de sommen wezen uit dat het niet genoeg extra klanten zou opleveren.

CalTrans heeft in zijn onderhandelingen met CPTC een maximum winstpercentage van 18% bedongen. Oneindig veel geld verdienen is er dus niet bij. Als 'tegenprestatie' heeft CPTC een anti-concurrentiebeding in de franchise weten te krijgen. CalTrans mag geen extra capaciteit op de gratis stroken aanleggen, want dat is 'broodroof'. Vorig jaar heeft dat bijna tot een rechtszaak geleid. CalTrans wilde de gratis stroken verbeteren omdat er een

verkeersveiligheidsprobleem was. CPTC accepteerde dat niet, betoogde dat het een 'ordinaire' wegverbreding was en dreigde met de rechter. CalTrans trok toen ijlings zijn plannen in.

De presentatie eindigt met een geweldige *statements* van een tevreden klant: 'Dankzij de 91 Express Lanes kwam ik toch nog op tijd voor de geboorte van mijn kind. CPTC: *thank you, it really is about improving the quality of life.*' Ze hebben bewust deze strategie gekozen, want het gebruik van de Express Lanes gaat over zoveel meer dan een beetje langs de file rijden op weg naar je werk: veiligheid, comfort, en het noodscenario: als het echt moet, kan het snel. Dat is wat men zijn klanten en potentiële klanten duidelijk wil maken.

De Express Lanes zijn nauwelijks fysiek gescheiden van de overige stroken: slechts met plastic paaltjes. De paaltjes lijken gevaarlijker dan een harde scheiding. Aan de andere kant geven ze ook een veel betere toegang voor bergingsvoertuigen. Ook komt het bijna nooit voor dat voertuigen bij stilstaand verkeer de betaalstrook op rijden. Ze kijken wel uit, want het betalende verkeer scheurt langs met 70-75 mph.

Een grote verrassing van de SR-91 is het feit, dat de complete weg in eigen beheer is. Zo is er een mini-verkeerscentrale (*Traffic Operations Center*) en samen met een *Customer Assistance Program* hebben ze een soort van supersnelweg gecreëerd. Als je stil komt te staan als klant, wordt je opgemerkt door één van de 35 camera's of door de enorme berg lussen in de weg. En dan staat er binnen vijf minuten een takelwagen, die jou gratis benzine geeft, gratis je band plakt of je gratis wegsleept. Allemaal deel van het service-pakket. De takelwagens zijn ook veel mooier en nieuwer dan een standaard CalTrans-wagen.



Figuur 25 De mini verkeerscentrale

Ze leggen hier in LA dus niet alleen de nadruk op alle andere aspecten dan tijdswinst in hun marketing, ze passen er ook hun product op aan.

De klantgerichtheid uit zich ook in het mij ter beschikking stellen van een gratis transponder, zodat ik de Express Lanes eens goed uit kan proberen. Zie daarvoor de foto's op de volgende bladzijden.



Figuur 27 Overzicht bewegwijzering



Figuur 26 Statisch paneel



Figuur 29 Dynamisch paneel met prijs



Figuur 28 Fysieke scheiding met paaltjes

3 Lessen

Het is de week na de studiereis als ik deze lessen opschrijf. Terwijl ik dat aan het doen ben zie ik op teevee Bill Clinton een goeie show weggeven in het Congress ter gelegenheid van zijn laatste troonrede. Het is een typisch Amerikaans staaltje entertainment, met veel effectbejag en bombastiek: *The State of the Union is the strongest ever!* Geweldig, wat een toespraak. Het is een verhaal met een hoog van-krantenjongen-tot-miljonair-gehalte en Amerika als het klassieke land van de onbegrensde mogelijkheden van *the American Way*. De ghetto's van South Central LA waar ik vorige week doorheen reed bestaan even niet.

Ik beseef me dat ik de ervaringen in Californië ook met kritische houding moet bekijken: Amerika is het Walhalla niet, maar Amerika is ook Nederland niet. In Nederland gaan we meer voor de inhoud dan voor de vorm. Het is essentieel om dat te beseffen bij het lezen van de lessen en conclusies hieronder. Maar de inhoud doen we vaak al goed, en ik beseef me dat het Amerikaanse gevoel voor show en verpakking wel werkt. Het *Buying Time: Guidebook* van het *Humphrey Institute*¹ dat ik vanochtend bij de post vond is hiervan een briljant voorbeeld: krachtig en prikkelend geformuleerd. Ik besluit het afsluitende hoofdstuk ook zo op te schrijven, waarbij ik dankbaar gebruik maak van het *Guidebook*.

De manier van formuleren betekent niet dat het harde aanbevelingen zijn, maar meer een wenkend perspectief, een manier van denken.

Les 1: Ontwikkel een klantgericht produkt en uitgekiende marketing

De belangrijkste les gaat over marketing, waarin Amerikanen natuurlijk meesters zijn. Het meest opmerkelijke advies: Ontwikkel een klantgericht produkt, niet een produkt dat bedacht is door planners en technuten.

Kies een aansprekende naam



Figuur 30 The Lane Change That Could Change Your Life™

Zorg dat je in de naam van je project niet alleen het negatieve benadrukt (**betaalstrook**), maar druk het voordeel uit. Na wat mislukkingen noemen de Amerikanen alle doelgroepenstroken dan ook *Express Lanes*, ook de betaalstroken. San Diego noemt zijn project zelfs *FasTrak*, omdat het wel lekker klinkt. Dat het eigen de naam is van de betaaltechnologie vinden ze niet erg. Analoog daaraan kunnen wij overgaan op een naam als expresbanen en een naam als Expresbox voor het kastje in plaats van het foeilelijke autobetaalbox van rekeningrijden. Grappig detail: toen ik het woord *pay lanes* eens liet vallen, werd ik niet begrepen. De naam was onbekend;

¹ *Buying Time: Guidebook*, a guidebook for those considering congestion relief tolls in their communities, Hubert H. Humphrey Institute of Public Affairs, University of Minnesota, 1996, in opdracht van USDOT/FHWA

Een aantal slogans die ik ben tegengekomen:

- *I-15 FasTrak: Fast, Safe, Reliable*
- *91 Express Lanes: Live Life in the Fast Lane.*
- *91 Express Lanes: Kiss gridlock goodbye!*
- *91 Express Lanes: The Lane Change That Could Change Your Life.*

Beschouw je gebruikers als klanten en leg ze in de watten

Als je gebruikers beschouwt als klant, moet je het ze zo gemakkelijk mogelijk maken. De *Customers Service Centres* zijn daarvan natuurlijk het beste voorbeeld, evenals de meer dan gemakkelijke manier om te betalen: men haalt een transponder bij het *Customer Service Centre*, betaalt \$40 borg en tekent een Credit Card afschrijving of een persoonlijke check van \$50 die geldt als tegoed. Als het tegoed door alle passages daalt tot onder de \$10 wordt er weer \$50 afgeschreven. Elke maand krijgen klanten een overzicht thuis gestuurd met al hun passages, inclusief tariefhoogte en passagetijd op de honderdste seconde. Ik word helemaal enthousiast van de eenvoud van het systeem: in Nederland kunnen we dit één op één kopiëren met een systeem van automatische afschrijvingen. Maar de allerslimste marketingzet is misschien nog wel het vragen van de borg voor de transponder in plaats van het gewoon verkopen, waardoor veel weerstanden tegen het kastje zijn omzeild. Want wat blijkt: ondanks de borg heeft nog bijna niemand hier in San Diego het ding nog teruggebracht. Dit is misschien ook wel *de* tip voor rekeningrijden. Een algemene conclusie is wel dat je het als exploitant voor je gebruikers, die je klanten moet noemen, het leven zo gemakkelijk mogelijk moet maken. Daarom is het goed om kritisch na te denken over een eventuele rol van de Belastingdienst bij de inning van de heffing voor betaalstroken. Want de belastingdienst is dan wel de meest klantgerichte overheidsdienst die er bestaat, maar het blijft een belasting. Je wilt niet dat je klanten elke maand een blauwe brief in de bus krijgen met het opschrift: Leuker kunnen wij het niet maken. Dat kunnen we namelijk wel: met een kwaliteitsproduct dat betaalstrook heet. En of we als nuchtere Nederlanders dan zover willen gaan als de eerste klas snelweg op de SR91 met hun *Customer Assistance Program* waar je bij pech binnen vijf minuten wordt geholpen aan een geplakte band, gratis benzine of een gratis wegsleepbeurt valt dan nog te bezien.



Figuur 32 Standaard truck van CalTrans



Figuur 31 Supertruck van Express Lanes

Creëer een klantgericht produkt

Het advies om klantgericht te denken kan ook gevolgen hebben voor het produkt dat je biedt. Dan gaat het bijvoorbeeld om het ontwerpen van het *Customer Assistance Program*. Een ander voorbeeld dat ik kreeg bij het advies om geen produkten van technneuten cs. te maken ging over de wens van verkeerskundigen om op de *91 Express Lanes* meer in- en uitgangen te hebben; verkeersstromen wezen uit dat de doelgroep dan groter zou zijn. De marketingmensen 'wonnen' echter, omdat mensen vooral ook het comfort en de relatieve rust op de *Express Lanes* waarderen, op een mooi recht stuk, zonder allerlei gedoe.

Ontwikkel een media-strategie

Betaald rijden is iets nieuws en kan daarom met weerstanden te maken krijgen. van de media is onontbeerlijk om de gezond-kritische houding van het publiek te overwinnen. Zorg daarom dat je vroeg en vaak met de media aan de slag gaat, om te voorkomen dat ze gekleurd of gebrekkig publiceren. Zorg er ook voor dat je betaalstrook niet als geïsoleerde maatregel de wereld ingaat. Voor de Nederlandse projecten is het verstandig aansluiting te zoeken bij de succesvolle fileplan-benadering.

Moet een overheidsorganisatie dit doen?

Zo'n klantgerichte benadering is natuurlijk mooi, maar dan rijst wel meteen de vraag hoe ver daarmee je kunt gaan in Nederland, met een Nederlandse overheidsorganisatie. De overheid is natuurlijk niet ervoor om 'een produkt op de markt te zetten' en om alleen klanten het naar de zin te maken. Misschien is het een idee om het gehele beheer, inclusief betaaltechniek en Service Centrum, uit te besteden aan een marktpartij die dit wel kan.

Les 2: Bereidheid-tot betalen is veel meer dan alleen reistijdwinst

In Nederland leggen we nogal de nadruk op de reistijdwinst die we met een betaalstrook kunnen behalen. Het blijkt in Amerika dat er nogal wat andere prikkels zijn om te willen betalen, zoals betrouwbaarheid, verkeersveiligheid, comfort, gemak en status. Tekenend daarbij is dat mensen van zowel I-15 als SR-91 me niet uit hun hoofd wisten te vertellen wat de gemiddelde reistijdwinst is. Bij de I-15 was het zelfs de hoogleraar die de baas is van het evaluatieprogramma. Hij verklaarde dan ook dat gemiddelde reistijdwinst geen relevante grootte is, omdat de variatie in die reistijdwinst nogal groot is. Mensen betalen vooral voor betrouwbaarheid en overschatten ook altijd hun reistijdwinst. Een simpel voorbeeld: iemand heeft een woonwerkreis van een half uur als er geen file is: 7.30 weg, 8.00 op het werk. Maar omdat er (onvoorspelbare) files zijn gaat hij voor de zekerheid altijd al om 7.00 weg. Meestal komt hij te vroeg op het werk, want gemiddeld is er maar 10 minuten file. Een betaalstrook geeft hem de mogelijkheid om 7.30 van huis te gaan en zeker te zijn om 8.00 op het werk te wezen. Daardoor is de perceptie van reistijdwinst 30 minuten, terwijl er gemiddeld maar 10 minuten winst is. Over die betrouwbaarheid valt overigens zeer goed kwantitatief onderzoek te doen, Dit bleek op TRB, waar onderzoeken over de waardering voor variatie in reistijd werden gepresenteerd. (Stel u komt 15 minuten te laat op een afspraak doordat de file langer duurt, maar u kunt toch nog op tijd komen door \$3 te betalen voor de betaalstrook. Wat doet u?). Dit is misschien ook mogelijk bij Henk Kleyn en consorten bij AVV.

Naast de betrouwbaarheid vinden mensen het veiliger en comfortabeler op de betaalstrook, want er is minder verkeer en geen file, waardoor je minder hoeft op te letten. Ook nog veel softere zaken als status en stoerheid blijken een rol te spelen. (Eigen ervaring: 'Goh, John, waarom heb je een transponder, je komt

haast nooit op de SR-91?' 'Nee, maar het staat wel gaaf, zonder ding onder de ruit...').

Al deze andere prikkels leiden tot meer gebruik en een hogere bereidheid-tot-betalen dan op grond van de koele cijfers, de bekende reistijdwaarderingen, valt te verwachten. Aardig voorbeeld hiervan is, dat de SR-91 heeft ook 's nachts gebruikers. Een andere opmerkelijke maar niet zo rare consequentie is dat bijna alle klanten rijden te hard op de Express Lanes; ze hebben immers betaald. Doordat de stroken nogal rustig zijn levert dit overigens geen verkeersveiligheidsprobleem op.

Les 3: Regel goed evaluatieonderzoek

De zeer bereidwillige hoogleraar in San Diego was zeer aangenaam verrast om te horen dat wij een betaalstrookproef houden 'om uit te proberen of het werkt', dat de kern van het project een onderzoeksdoel is. Des te meer reden om veel werk te maken van het onderzoek en rekening te houden met een aantal 'tips'.

Regel een controlecorridor

Om goed en zuiver effecten te bepalen is het handig om bij een corridor die sterk lijkt op de corridor waar de betaalstrook ligt een controle-onderzoek te doen. Deze methode heeft een sterke analogie met medisch onderzoek, waarin een groep is die het nieuwe medicijn krijgt en een groep die een placebo krijgt. Met zo'n controlecorridor is het mogelijk om autonome effecten, zoals de algemene groei van het verkeer, uit te filteren. Zo voorkom je dat allerlei effecten onterecht aan de betaalstrook worden toegeschreven. Bij de A4 2^e Beneluxcorridor is de A16 Brienenoordcorridor misschien een optie daarvoor. Als een bepaalde locatie een goede controlecorridor heeft is dat een grote pré voor die locatie.

Regel een onderzoekspanel

Behalve het meten van allerlei verkeerseffecten op de weg moeten ook weggebruikers worden ondervraagd. Voor goed en betrouwbaar longitudinaal onderzoek (onderzoek over een aantal jaren) is het een goed idee om een panel te selecteren. Zo'n panel krijgt periodiek jaar dezelfde vragen voorgeschoteld, bijvoorbeeld in halfjaarlijkse golven. Op die manier zijn veranderingen in houding en attitude over het project goed te meten. Het panel functioneert bij de I-15 al een aantal jaren naar volle tevredenheid. Er schijnt bij AVV reeds een dergelijke panel voorhanden te zijn, dat aangevuld kan worden met klanten van de betaalstrook

Laat het experiment minstens drie jaar duren

Voor het doen van longitudinaal onderzoek, om gewinningseffecten te kunnen meten en om te kunnen bewijzen dat een betaalstrook werkt is drie jaar een minimum proefperiode, aldus de onderzoeksleider van de I-15.

Doe goed vooronderzoek

Ruim voordat de proef begint moet duidelijk zijn hoe het evaluatieprogramma in elkaar zit, want dan zijn goede voormetingen pas mogelijk. Bij de I-15 begon het evaluatieteam pas tijdens de proef, zodat de vooronderzoek net niet de goede zaken had bekeken en er geen voorgolf van het panel bestond. Omdat we in Nederland nog een redelijke tijd hebben, kunnen we dat zelf wel goed doen.

Maak het onderzoek breder dan 'verkeer'

Het lijkt voor de hand te liggen om het evaluatieprogramma te focussen op 'verkeer': bereidheid-tot-betalen, effecten op reistijden, time-of-day-effecten, etc. Het is echter goed om wat breder te kijken en ook onderzoek te doen naar economische effecten en ruimtelijke ordening: vestigingsklimaat, vestiging van bedrijven of locatiekeuze van huizenkopers. Ook bestuurlijke, politieke en maatschappelijke aspecten vallen te onderzoeken

Regel academische objectiviteit

Het kan handig zijn om de academische wereld in het evaluatieonderzoek te betrekken. Dit levert in ieder geval een stempel van wetenschappelijke 'objectiviteit'. Niet dat de kwaliteit van het onderzoek door AVV onder de maat zou zijn, maar het blijft een interne V&W-evaluatie, wat van buiten de zweem van subjectiviteit kan hebben. We kunnen er bijvoorbeeld voor kiezen om het onderzoeksteam te leiden lieden door een hoogleraar, of een hoogleraar in het onderzoeksteam op te nemen, of een 'Review Team' samen te stellen van hoogleraren.

Les 4: Bepaal de doelen van het project

Het maakt nogal veel uit of je een betaalstrook maakt om files te verminderen, om zoveel mogelijk geld binnen te halen of om gedragsonderzoek te doen. Voor het projectteam en voor de moederorganisaties is het zeer zinvol om daar een goede afbakening over te maken, zodat duidelijk is voor welk projectresultaat het staat en welke doelen daarmee gediend worden. Zeker bij een politiek project zoals een betaalstrook is het duidelijk dat verschillende (externe) partijen verschillende doelen met een project hebben, waar een projectorganisatie niet allemaal aan kan voldoen. Zo is het oplossen van files met een betaalstrook een illusie. Maar de bereikbaarheid kan wel worden verbeterd door het bieden van een extra 'modaliteit'.

Les 5: Regel de opbrengst goed en ook het ongelijkheidsvraagstuk

In elk betaald rijden project gaat een groot deel van de maatschappelijke discussie over de bestemming van het geld. Dat zal bij een betaalstrookproef ook zo zijn, hoewel het kan gaan om slechts één tot enkele miljoenen per jaar. Een goede manier om de opbrengsten te besteden kan ook gedeeltelijk tegemoet komen aan een andere discussie: die van de tweedeling, de *Lexus Lanes* of de yuppenbanen. Want natuurlijk is het zo dat de klanten van de betaalstrook rijker zijn dan die op de overige stroken. Op de SR-91 proberen ze die discussie te pareren door in campagnes vooral de gewone man als



Figuur 33 This bus is funded by I15 FasTak (zie sticker rechtsonder)

gebruiker aan het woord te laten. Deze discussie moet in ieder geval niet worden ontweken. In San Diego is de oplossing misschien nog het meest elegant: de opbrengst gaat naar verbeterd openbaar vervoer. Er is een buslijn, de Inland Breeze, die ook over de

Express Lanes rijdt. In de Nederlandse situatie zijn de mobiliteitsfondsen er misschien voor aan te wenden als bestemming van de opbrengsten.

Les 6: Hoort de weggebruiker

Er zijn drie groepen grote aandacht verdienen bij het bouwen aan maatschappelijk draagvlak. Nu zijn we in Nederland-polderland vrij goed in het communiceren met de eerste twee groepen, bestuurders en het maatschappelijk middenveld, maar vergeten we nogal eens de derde groep: de weggebruiker zelf. In de Amerikaanse projecten, of ze nu operationeel zijn of nog (lang) niet, wordt een grote plaats ingeruimd voor zogenaamde focus groepen, ook in haalbaarheidsstudies. Hierbij is verstandig vooral ook aandacht te hebben voor de niet-betaler, want die ben je aan het 'pesten'.

Voor de gedachtenvorming is de Citizens Jurytm een leuk idee. Daarbij worden burger tegen betaling een week lang in een luxe conferentiehoud gestopt, waar ze mogen oordelen over een beleidsvoornemen. Het leverde in Minnesota een enorme berg informatie op over attitudes en draagvlak.

In Nederland zijn we weliswaar bezig met interactieve planvorming en infralab-achtige benaderingen, maar vaak worden die toch vergeten in politiek gevoelige projecten. Misschien is in het kader van het fileplan een activiteit mogelijk, die lijkt op 'de gebruikers gehoord' van een paar jaar geleden, maar dan toegespitst op betaalstroken. Daarbij is het goed te bedenken dat het publiek is niet geïnteresseerd in abstracte, academische concepten zoals congestieheffing, waarbij marginale filekosten de gemiddelde filekosten per weggebruikers overschrijven, zodat een heffing meer maatschappelijke baten dan kosten heeft. Het gaat de weggebruiker wel om betrouwbare reistijden en een veilige reis.

Les 7: Let op de verkeerskundige aspecten

Dat de variatie van reistijdwinsten veel belangrijker is dan de gemiddelden (zie les 2), moet consequenties hebben voor het verkeerskundige onderzoek. Hoe we dat doen moeten we nog uitvogelen, maar belangrijk is het wel.

Daarnaast is het onderwerp van files voor en na de betaalstrook van belang. Dit speelt op twee niveaus: netwerk- en ontwerpniveau.

Op netwerkniveau lijkt het niet nodig om hele lange betaalstroken te maken met allerlei in- en uitgangen om de hele keten te faciliteren. Zeker niet in het begin van een relatief kleinschalige proef. Zowel bij de I-15 als de SR-91 staan weggebruikers (klanten en niet-klanten) voor en na de *Express Lanes* gebroederlijk naast elkaar in de file, zonder dat dat afbreuk doet aan succes van de projecten. Met een stukje filevrij rijden zijn ze dus blijkbaar ook tevreden.

Op ontwerpniveau speelt dit punt ook. Je moet er natuurlijk wel voor zorgen dat de klanten redelijk ongestoord van de betaalstrook af kunnen komen, en dat de file door benedenstroomse opstopping niet terugslaat op de betaalstrook. Zie verder les 8.

Een van de misschien niet zo opvallende maar wel belangrijke effecten is, dat de *Express Lanes* vrijwel niets doen aan openbaar vervoer: Er is nauwelijks uitwisseling tussen auto en OV: niet van busreizigers die ineens gaan betalen en niet van filerijders die in de bus gaan zitten. Dit is misschien wel een logische conclusie vanuit een verkeerskundig perspectief, maar dit zou ook wel eens consequenties kunnen hebben voor de manier waarop het alternatief openbaar vervoer naast de betaalstrook wordt gepresenteerd.

Les 8: Lever een werkend verkeerstecnisch ontwerp af

Het begin en het einde van de betaalstrook is belangrijk, zo leerde les 7. Bij beide stroken in Californië hebben ze rigoreus gekozen voor de *Express Lanes*, ten koste van de overige stroken. Of ze hebben een speciale fly-overs gemaakt over de normale rijbaan heen om de betalende rijders te laten invoegen, of ze hebben een bijkomende linker rijstrook gemaakt. Een linkerstrook die verderop wordt afgestreept is niet aan de orde. Het argument is helder: dan lopen de betalende rijders vast.

De fysieke scheiding tussen de *Express Lanes* en de overige stroken is interessant. Bij de SR-91 zijn het slechts plastic paaltjes, omdat er simpelweg geen ruimte was. Toch levert het volgens de beheerder nauwelijks problemen op. Sterker nog: je kunt er snel bij van de zijkant als er incidenten zijn. Potentiële problemen blijken in de praktijk nogal mee te vallen. Het is een paar keer gebeurd dat bij grote ongelukken op de overige stroken auto's de betaalstrook op schieten. Het is slechts een paar keer voorgekomen dat een auto bij stilstand op de gratis rijbaan de paaltjes platrijdt en de *Express Lanes* op schiet. Ze kijken wel uit, als er verkeer met 70 mph langs komt scheuren. Daarbij moeten we wel bedenken dat Amerikanen over het algemeen wat netter rijgedrag vertonen dan Europeanen.



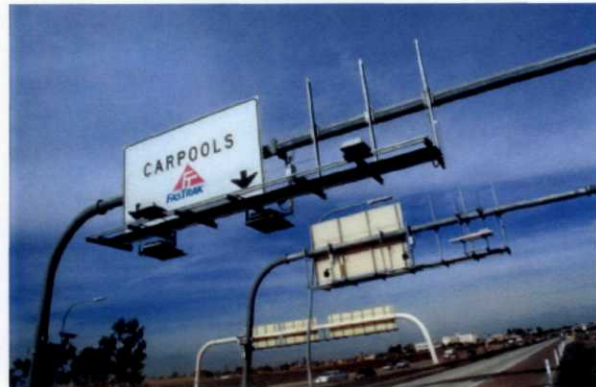
Figuur 34 Einde Express Lanes met fly-over naar rechts

Les 9: Regel een betrouwbare technologie

Het komt nogal banaal over, maar een betaaltechnologie die probleemloos werkt is essentieel. Hou het dus simpel en zorg ervoor dat er geen kinderziektes meer zijn als klanten de technologie gaan gebruiken. Teveel focus op de technologie is overigens niet nodig. Zo is het systeem van dynamische tarieven op de I-15 in San Diego wel een technologische doorbraak, maar vinden gebruikers het maar zo-zo. Liever hebben ze vaste blokprijzen, zodat ze kunnen van te voren de tolniveau willen weten. Dat was dan ook reden genoeg voor de commerciële mensen bij SR-91 om ervan af te zien.



Figuur 36 Overzicht tolpoort I-15 FasTrak



Figuur 37 Detail tolpoort I-15 FasTrak

Bij de betaaltechniek komt onherroepelijk het onderwerp privacy en Big Brother (niet de teeveeserie) aan de orde. Het simpelweg stellen dat mensen bij een betaalstrook een keuze hebben om niet te betalen is te gemakkelijk. Hen de mogelijkheid geven om af te zien van een gespecificeerd overzicht, zoals ook bij de telefoonrekening kan, is een aardig idee.

Les 10: Doe het stap-voor-stap

Betaald rijden kun je niet in één klap invoeren. Een experimentele start is handig. Ook in een proefproject kan dat verstandig zijn. Bij de I-15 hebben ze

niet voor niets gekozen voor een voorzichtige start, door te beginnen met het verkopen van 500 maandabonnementen van \$50, die recht gaven op onbepert gebruik: *ExpressPass*. Toen dat een succes bleek, de prijs kon stijgen tot \$70 en het aantal *ExpressPass*-houders bijna verdubbelde, trad fase II in werking: min of meer vrije toegang met een bedrag per passage. Zo'n stap-voor-stap benadering kan in Nederland ook handig zijn, door te beginnen met een bijna-laboratorium-situatie en stukje bij beetje steeds meer veiligheidskleppen weg te halen. Wel uitkijken dat je geen *empty-lane syndrom* creëert met te weinig klanten.

Les 11: De stadsregio kan het experiment regelen

Uit het succes van de I-15 in San Diego is misschien de les te trekken dat het best mogelijk is dat de organisator van de betaalstrookproef niet dezelfde hoeft te zijn als de wegbeheerder. Daar dat SANDAG (de 'vervoerregio') de proef en is CalTrans (RWS) de wegbeheerder. Met goede afspraken viel daar bij de I-15 prima uit te komen.

Les 12: Onderhandel scherp over het publieke belang in PPS

Uit een paar 'hobbeltjes' waar de SR-91-mensen mee te maken kregen valt de les te leren dat de overheid ook goed op moet letten wat het nu eigenlijk wil bereiken bij PPS. Zo heeft de eigenaar van de *Express Lanes*, CPTC, in 1998 CalTrans bijna voor de rechter gesleept, omdat die van plan waren op de gratis stroken een verbetering uit te voeren. Volgens CalTrans ging het om het oplossen van een verkeersveiligheidsprobleem, maar CPTC zag hierin een capaciteitverhoging. En dat mocht niet, want in de franchise is een anti-concurrentiebeding opgenomen. Dit anti-concurrentiebeding staat onder andere in de franchise in ruil voor 'afoming' van exessieve winsten van CPTC door de overheid. Maar goed, CalTrans koos eieren voor zijn geld en schrapte het plan.

In de zomer van vorig jaar wilde het moederbedrijf van CPTC af van de SR-91, want het wilde zich terugtrekken op kernactiviteiten. CPTC had bedacht dat het handig was om een non-profit organisatie in het leven te roepen, die de *Express Lanes* zou overnemen. Dit NewTrack zou daardoor namelijk fiscaal gunstiger zijn. In het midden van de komkommertijd viel de hele LA-gemeenschap daarover heen, omdat CPTC de indruk wekte een verliesgevende activiteit weer terug te willen verkopen aan 'de overheid'. Nu lag dit allemaal erg veel genuanceerder, maar de publieke opinie was razend en het NewTrack-plan werd opgedoekt

4 Belangrijkste contacten in de VS

Internet

Het beste begin als kennismaking is om wat weblocaties te bekijken. Uiteraard zijn de projecten goed vertegenwoordigd op internet.

- Congestion Pricing Homepage:
www.hhh.umn.edu/centers/slp/conpric.conpric.htm
Dit is de verzamelplaats van alle Amerikaanse projecten, met links en achtergrondinfo. Hier kun je je ook aanmelden van de Congestion Pricing Listserve, een rondzendlijst via email je de laatste ontwikkelingen biedt.
- I-15 FasTrak in San Diego:
www.sandag.cog.ca.us/i-15fastrak
Een weblocatie die meerdere doelen dient: hij is voor klanten, maar ook voor onderzoekers, want alle rapporten die door SANDAG zijn geproduceerd staan on line.
- 91 Express lanes bij LA:
www.91expresslanes.com
De officiële weblocatie van het project, die zich volledig richt op klanten. Hier kun je ook on line lid worden.
<http://ceenve.calpoly.edu/sullivan/sr91/sr91.htm>
Dit is de weblocatie van de wetenschappelijk met veel meer inhoudelijke informatie en de mogelijkheid om rapporten down te loaden

Contactpersonen

- Federal Highway Administration
Value Pricing Team
Patrick DeCorla-Souza, Team Leader
Patrick.DeCorla-Souza@fhwa.dot.gov
Theresa M. Smith, Economist
Theresa.M.Smith@fhwa.dot.gov
Carol Harbaugh, Transportation Specialist
Carol.Harbaugh@fhwa.dot.gov
- Projectmanagement I-15 FasTrak:
San Diego Association of Gouvernemenet
Kim Kawada, Project Manager
kka@sandag.cog.ca.us

-
- Projectmanagement 91 Express Lanes:
 Californian Private Toll Company
David Pope, Operations manager
 dpope@91expresslanes.com
Jayne Blythe, executive assistant
 jblythe@91expresslanes.com
 - Marketing I-15 FasTrak San Diego en 91 Express Lanes LA
Frank Wilson
 fwilson@frankwilson.com
 - Evaluatieonderzoek I-15 FasTrak San Diego
 San Diego State University
Janusz Supernak, Professor
 supernak@mail.sdsu.edu
Eric Schreffler, Consultant
 EnSchreffler@aol.com
 - Evaluatieonderzoek 91 Express Lanes LA
 Californian Polytechnic State University
Ed Sullivan, Professor
 esullivan@calpoly.edu
 - Verkeer, infrastructuur en wegbeheer I-15 FasTrak San Diego
 CalTrans, district 11
Greg Gastelum, Project Manager I-15
 greg_gastelum@dot.ca.gov
Joel Haven, District Operations Chief
 joel_haven@dot.ca.gov
Tarbell Martin, Chief of Transportation Management Center
 tarbell_martin@dot.ca.gov
 Kimley-Horn and Associates, Inc
John Kerenyi
 jkerenyi@kimley-horn.com
 - Betaaltechniek I-15 FasTrak San Diego
 TransCore
Hakim Al-Ta'an, Technical Project Manager
 hakim.al-taan@transcore.com
Tiffany Williams Project Manager
 tiffany.williams@transcore.com
 - Algemeen Advies:
 Toll Roads Newsletter
Peter Samuel, Editor
 tollroads@aol.com
 KT Analitics, Inc
Kiran Bhatt, President
 kbhatt@mindspring.com
Tom Higgins, Vice President
 thiggins@pipeline.com
-

COLOFON

Dit is een rapport van het project Rotterdam Express, een gezamenlijk project van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat en de stadsregio Rotterdam. Meer informatie is verkrijgbaar bij het project:

Hans Krämer, stadsregio Rotterdam, (010) 4895349, JFM.Kramer@dsv.rotterdam.nl

Harry van de Pol, V&W, directie Zuid-Holland, (010) 4026435, h.vdpol@dzh.rws.minvenw.nl

