

Conceptueel dynamisch model Handhaving Kilometerbeprijzing

**Een verkenning van de handhavingsinstrumenten en hun
effectiviteit in samenhang**



Barneveld, 24 juli 2008

Referentie: BH/mu/08.238

**Ministerie van Verkeer en Waterstaat
Project Anders Betalen voor Mobiliteit**

Voorwoord	3
Managementsamenvatting	4
I Achtergrond en doelstelling	12
2 Onregelmatigheid en handhavingsinstrumenten	14
Handhavingsgroepen	14
Onregelmatigheidsrisico's	15
De componenten en werking van het primaire systeem	15
Vormen van onregelmatigheid	16
Handhavingsinstrumenten en hun werking	20
Indirecte handhavingsinstrumenten en hun werking	25
3 Conceptueel dynamisch model handhaving	28
4 Kostenmodel per handhavingsinstrument	34
5 Kwalitatieve effectanalyse	36
De effectiviteit van handhavingsinstrumenten voor het primaire systeem	37
De effectiviteit van handhavingsinstrumenten voor het secundaire systeem	41
6 Conclusies en aanbevelingen	45
A Het conceptueel dynamische model handhaving	50
B Kostenmodel	55
C Deelnemers Werkgroep	57

Voorwoord

In dit rapport wordt verslag gedaan van een verkenning van de toepassing van handhavingsinstrumenten bij de invoering van kilometerbeprijzing. Hiervoor is in een korte periode een onderzoek uitgevoerd, met als doel snel inzicht te verwerven in de samenhang en effectiviteit van de toepassing van de handhavingsinstrumenten aan de hand van een conceptueel dynamisch model. Een kwantitatieve uitwerking van de effecten van de inzet van handhavingsinstrumenten behoorde op dit moment niet tot de scope, maar kan eventueel in een latere fase worden uitgewerkt.

Het onderzoek is uitgevoerd in opdracht van Arjan Driesprong, projectleider van het cluster 'Beleidsontwikkeling en Wetgeving' in het project 'Anders Betalen voor Mobiliteit'. Bij de uitvoering van deze opdracht is intensief gebruikgemaakt van de kennis en inzichten van André Oostdijk en Thijs Diesfeldt van hetzelfde cluster en Eduard Sminia, Joop Rinsma en Vincent Habers van het cluster 'Kilometerbeprijzing', die wij hiervoor zeer erkentelijk zijn. Daarnaast bedanken wij de deelnemers aan de werkgroepbijeenkomsten, zoals vermeld in bijlage C, voor hun nuttige inbreng en ten slotte Zarinah Hohmarow voor haar attente en prettige ondersteuning tijdens het project.

Het onderzoeksteam van Significant

Barend Huitink
Jonna van der Krift
Reitse Keizer

Managementsamenvatting

Deze rapportage beschrijft een conceptueel dynamisch model ten behoeve van de keuze voor de inzet van handhavingsinstrumenten bij kilometerbeprijzing. Het resultaat betreft een kwalitatief model dat inzicht geeft in de verschillende handhavingsinstrumenten, de onregelmatigheden waartegen deze worden ingezet en de wijze waarop ze functioneren. Daarnaast is inzicht verschaft in de kosten per ingezette eenheid per handhavingsinstrument en een intuïtieve inschatting van de effectiviteit van het instrument. Tot slot zijn een aantal conclusies en aanbevelingen opgesteld met betrekking tot de handhaving.

Onregelmatigheid en handhavingsinstrumenten

Het doel van de invoering van kilometerbeprijzing is het correct afrekenen van de gereden kilometers tegen de juiste tarieven. Daarbij zijn twee systemen te onderscheiden:

- (a) Het primaire systeem dat volledig geautomatiseerd de kilometers waarover heffing moet worden betaald registreert met On Board Equipment (OBE);
- (b) Het secundaire systeem voor buitenlandse vrachtwagens zonder OBE, dat werkt met opgave van kilometerstanden bij binnenkomst in en vertrek uit Nederland.

Daarnaast bestaat er een groep voertuigen die vrijgesteld is van de heffing.

Voor het primaire systeem kunnen onregelmatigheden optreden die te maken hebben met:

- (a) Onjuiste installatie en aanmelding;
- (b) Geen of een niet juist functionerende OBE in het voertuig aanwezig;
- (c) Een onjuiste identificatie van het voertuig;
- (d) Verstoring van de registratie van de On Board Equipment (OBE).

Voor het secundaire systeem betreffen de onregelmatigheden: het niet aan- en afmelden bij vertrek uit of binnenkomst in van Nederland of het onjuist opgeven van kilometerstanden of gewichtsklasse en Euroklasse van de vrachtwagen.

Voor handhaving zijn de volgende directe instrumenten geïdentificeerd:

- (a) Vaste portalen;
- (b) Mobiele units;
- (c) Handheld apparaten;
- (d) Stopteams;
- (e) Datamining.

Stopteams kunnen een zelfstandige handhavingsfunctie hebben en worden ingezet in combinatie met vaste portalen en mobiele units voor het verrichten van direct staandhoudingen met inspecties van het voertuig. Vooral bij het secundaire systeem in de handhavingszone bij de grens spelen stopteams een belangrijke zelfstandige rol.

Naast deze directe handhavingsinstrumenten zijn er andere instrumenten onderkend die een juiste afrekening van de gereden kilometers bevorderen. Het betreft:

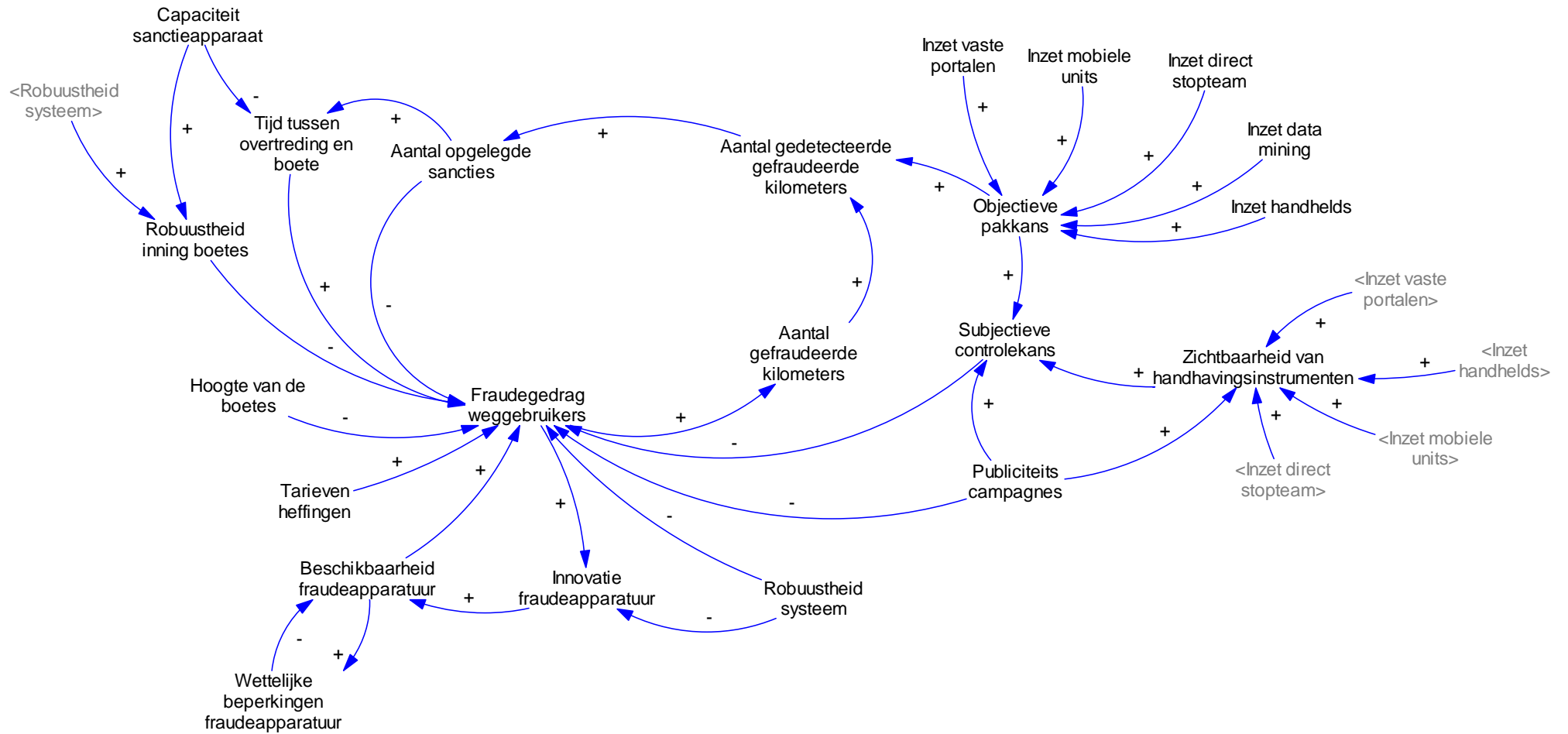
- (a) Wetgeving die de productie, import en in- en verkoop van elektronische verstoringsapparatuur verbiedt en de handhaving daarop;
- (b) Regelgeving die het mogelijk maakt bij gereede verdenking van verstoring van het GPS-signaal de kentekenhouders te verplichten inzage te geven in de OBE-detailinformatie;
- (c) Publiciteitscampagnes gericht op draagvlak en het profileren van een intensieve handhaving die onregelmatigheden ontmoedigt;
- (d) De hoogte van de sancties en een afdoende capaciteit in het sanctieapparaat;
- (e) Investerings in de robuustheid van het systeem die de fraudemogelijkheden nog verder beperken.

Conceptueel dynamisch model handhaving

Op de volgende bladzijde is het ontwikkelde conceptueel dynamisch model voor handhaving weergegeven. De causale relaties tussen grootheden zijn aangegeven door pijlen. Met een plus- of minteken wordt aangegeven of het een positief dan wel negatief verband betreft. Een pijl met een plusteken van variabele A naar variabele B, betekent dat er sprake is van een positief verband en dat als variabele A stijgt, dan stijgt variabele B ook. Omgekeerd geldt hetzelfde: als variabele A daalt dan daalt variabele B ook. Een minteken betekent dat er sprake is van een negatief verband. Als variabele A daalt, dan stijgt variabele B. Omgekeerd geldt hier evenzo als variabele A stijgt, dan daalt variabele B. Over de sterkte van het verband worden in een conceptueel model geen uitspraken gedaan.

Centraal in het model is de variabele: 'aantal gefraudeerde kilometers', die met de inzet van handhavingsinstrumenten moet worden beperkt. De invloed van de inzet van de genoemde handhavingsinstrumenten (direct en indirect) is in het model herkenbaar. Belangrijke variabelen daarbij blijken ook de zichtbaarheid van de handhavingsinstrumenten en in het verlengde daarvan de subjectieve controlekans die invloed hebben op het fraudegedrag. Door het gevoel van intensieve handhaving te creëren wordt fraudegedrag ontmoedigd.

Uit het model blijkt dat het systeem geen intrinsieke instabiliteit kent en dat de doelvariabele: 'het aantal gefraudeerde kilometers', door verschillende instrumenten effectief kan worden beperkt. Dit geeft vertrouwen in een effectieve handhaving. Op basis van dit model kan een verdere kwantitatieve uitwerking plaatsvinden die inzicht geeft in de efficiëntie van de ingezette handhavinginstrumenten en mogelijkheden biedt de optimale inzetstrategie vast te stellen nadat een aantal nadere keuzes zijn gemaakt of in de vorm van scenario's zijn gedefinieerd.



Kosten per ingezette eenheid van een handhavingsinstrument

In onderstaande tabel zijn de integrale kosten per eenheid voor de directe handhavingsinstrumenten weergegeven. Daarbij is aangesloten op de in de integrale begroting opgenomen uitgangspunten en kostenkengetallen.

Handhavings-instrument	Afschrijving	Onderhoud en Exploitatie	Personeel	Totale integrale kosten
Vast portaal	€ 48.086	€ 38.099	€ 26.873	€ 113.057
Mobiele unit	€ 24.140	€ 24.740	€ 330.030	€ 378.910
Handheld	€ 2.156	€ 1.894	€ 10.129	€ 14.179
Stopteam	€ 8.625	€ 8.625	€ 218.007	€ 235.257
Datamining	€ 402.500	€ 766.875	€ 2.060.000	€ 3.224.375

Tabel: integrale kosten per ingezette eenheid van een handhavingsinstrument

De kosten voor de inzet van een handheld controleapparaat zijn laag. Dit hangt vooral samen met het feit dat het bedienen daarvan wordt verondersteld te worden uitgevoerd door reguliere handhavingsambtenaren en geen differentiële directe kosten voor personele inzet en voertuigen met zich meebrengt. De vaste portalen beschikken gemiddeld over 2,7 'lenzen'; (dit zijn waarnemingseenheden boven een rijstrook,) en controleren daarmee meer voertuigen dan een mobiele unit. De personele kosten voor beoordeling van niet-eenduidige OCR kentekenwaarnemingen en het opleggen van sancties zijn meegenomen bij het individuele instrument dat de informatie daarvoor oplevert. Voor datamining is uitgegaan van één eenheid met 25 medewerkers die zich specifiek bezighoudt met analyse van informatie op onregelmatigheden.

Effectiviteit van de handhavingsinstrumenten.

Bij de analyse van de effectiviteit van de directe handhavingsinstrumenten is onderscheid gemaakt tussen het primaire en secundaire systeem omdat de werking van de handhavingsinstrumenten daarvoor sterk verschilt.

Onder effectiviteit wordt in dit verband verstaan de mate waarin het handhavingsinstrument de betreffende fraude detecteert en eenduidig kan herleiden op de overtreder. De mogelijkheid om op te leggen sancties te effectueren is daarbij wel in beschouwing genomen; de incasso daarvan niet.

In deze fase van de ontwikkeling van het model is het alleen mogelijk globale intuïtieve inschattingen van de effectiviteit te geven, gebaseerd op basis van de opmerkingen van de deelnemers aan werkgroepbijeenkomsten. Omdat de exacte uitvoering van de handhavingsinstrumenten nog niet is vastgesteld en in het kader van dit onderzoek nog geen kwantitatieve analyses aan de orde zijn, wordt met deze intuïtieve inschatting voorlopig volstaan.

Uit de intuïtieve effectiviteitanalyse voor het primaire systeem blijkt dat voor onjuiste en onjuist functionerende OBE's een effectieve handhaving mogelijk is. Dit geldt ook voor de verplichtingen ten aanzien van melding van niet goed functioneren en herstel. Directe stopteams worden daarbij het meest effectief verondersteld, omdat deze meer informatie uit de OBE kunnen uitlezen en tegelijkertijd een technische inspectie van het voertuig ter plaatse kunnen uitvoeren. De registratie van uitzonderingsstatussen in het log van de OBE dat bij aangifte van gereden kilometers wordt meegestuurd, maakt het mogelijk via datamining onregelmatigheden effectief te signaleren.

Het verstoren van de ontvangst van het GPS-signaal is een veel moeilijker op een individueel voertuig te herleiden onregelmatigheid. De handhavingsinstrumenten kunnen het optreden wel detecteren, maar niet selectief vaststellen vanuit welk voertuig de verstoring wordt veroorzaakt. Door staandehouding en technische inspectie van het voertuig door een stopteam kan nader onderzoek plaatsvinden. De verstoringapparatuur is echter klein, hoeft niet te worden gekoppeld aan de OBE, eenvoudig uit te zetten of zelfs vlak voor inspectie weg te gooien. Dat maakt constatering en handhaving lastig.

Via datamining kan op basis van herhaald verstoorde passages worden vastgesteld dat een gereede verdenking bestaat tegen een voertuig. Op basis van flankerende regelgeving zou de kentekenhouder de verplichting kunnen worden opgelegd detailinformatie uit de OBE en het daarin aanwezige log te verstrekken. Daarmee kan verstoring van de GPS-ontvangst wel met grote aannemelijkheid worden vastgelegd en kunnen sancties worden opgelegd. Van deze mogelijkheid gaat ook een preventieve werking uit. Datamining en stopteams bieden voor deze onregelmatigheid dus de meest effectieve handhaving. Verstoring van de GPS-ontvangst blijft echter wel de achilleshiel van het systeem.

Voor het secundaire systeem werken de handhavingsinstrumenten in combinatie. Door het constateren van passages van niet aangemelde buitenlandse vrachtwagens kunnen signaleringen worden gesteld, waarbij door staandehouding door directe stopteams, controle en het opleggen van sancties kan plaatsvinden. De stopteams vormen voor deze groep en de geïnventariseerde onregelmatigheden het belangrijkste en meest effectieve handhavingsinstrument. Stopteams controleren ook in de handhavingszone bij de grensovergangen op onjuist opgegeven kilometerstanden, gewichtsklasse en Euroklasse.

Door een financiële zekerheidsstelling te verplichten bij binnenkomst voor buitenlandse vrachtwagens zonder account, kan effectiever worden gehandhaafd. Door datamining kan worden vastgesteld dat buitenlandse vrachtwagens hun vertrek niet hebben gemeld, waardoor de zekerheidsstelling verbeurd kan worden verklaard. Dit heeft een preventieve werking op het correct afmelden en afrekenen bij vertrek.

Conclusies en aanbevelingen

De intrinsieke robuustheid van het systeem bepaalt sterk de inzet van de handhavingsinstrumenten. Over het algemeen kan worden vastgesteld dat het systeem in de op dit moment voorgestelde vorm, een robuuste structuur heeft, die veel intrinsieke controles en zelfcorrigerende systemen mogelijk maakt. Bij de verdere uitwerking moet nog een aantal keuzes worden gemaakt over de technische uitvoering. Het is van belang daarbij een investering in robuustheid af te wegen tegen besparingen die daarmee op handhaving kunnen worden bereikt.

Het ontwikkelde conceptueel dynamische model geeft vertrouwen in de mogelijkheid van een effectieve handhaving. Het systeem kent intrinsieke stabiliteit die aangeeft dat met behulp van verschillende handhavingsinstrumenten het aantal gefraudeerde kilometers effectief kan worden beperkt.

De handhavingsinstrumenten vaste portalen, mobiele units en handhelds zijn onvoldoende in staat om verstoring van de GPS-ontvangst te herleiden op een kenteken dat die verstoring veroorzaakt. Fraude kan in dat geval door technische inspectie van een stopteam worden vastgesteld, hoewel dat moeilijk blijft door de aard van de apparatuur (klein, niet detecteerbaar bij uitzetten). Flankerend beleid (hoge boetes en wettelijke verboden) moet de handhaving op dit punt ondersteunen. Datamining op informatie van vaste portalen en mobiele units kan voertuigen detecteren waarvoor een gereede verdenking bestaat dat deze de GPS-ontvangst verstoren. Door omkering van de bewijslast en de kentekenhouder te verplichten op basis van detailinformatie uit de OBE aan te laten tonen dat dit niet het geval is, ontstaat een extra handhavingsmogelijkheid.

Het grootste risico voor het systeem bij introductie is niet fraude maar sabotage. Activistisch ingestelde tegenstanders kunnen bij invoering grootschalig op veel locaties, buiten voertuigen relatief goedkope elektronische verstoringsapparatuur neerzetten met het doel het functioneren van het totale systeem te saboteren. Handhaving hierop ligt primair bij het agentschap Telecom. Wanneer deze sabotage bij of kort na introductie optreedt, is het belangrijk snel een grootschalige gecoördineerde handhavingsactie op te zetten om het probleem in de kiem te smoren.

Bij het definiëren van het systeem voor kilometerbeprijzing en handhaving is gekozen voor functionele specificatie. Dit beperkt de mogelijkheden tot kwantitatieve evaluatie van de handhavinginstrumenten omdat daarvoor inzicht in technische uitwerkingen moet bestaan. Bij het uitwerken van het kwantitatief model is het daarom noodzakelijk verder inzicht te hebben in de technische uitwerking of te beschikken over de relevante scenario's voor technische uitwerking.

Stopteams die op basis van directe signalering voertuigen staande houden, zijn zeer effectief in het vaststellen van onregelmatigheden en het opleggen van sancties. De signalering kan voortvloeien uit waarnemingen van vaste portalen, mobiele units en handhelds, maar die moeten dan wel over mogelijkheden beschikken realtime centrale registraties te kunnen raadplegen. Dit vraagt om directe communicatievoorzieningen tussen deze handhavinginstrumenten en onderliggende databases met informatie over kentekens, TE's, meldingen in het secundaire systeem en passages met geconstateerde onregelmatigheden bij andere handhavinginstrumenten. Dit vraagt ook de inrichting van een goed geoutilleerde centrale handhavingorganisatie die realtime informatie verzamelt en signaleringen van kentekens bij vermoeden van onregelmatigheid stelt.

De analyse heeft zich primair gericht op de directe handhavinginstrumenten. Ook indirecte instrumenten leveren een bijdrage zoals; regelgeving op het verbod van elektronische verstoringsapparatuur, publiciteitscampagnes, het verhogen van de zichtbaarheid van handhavinginstrumenten, het instellen van hoge boetes en het inrichten van een sanctieorganisatie met voldoende capaciteit. Deze moeten een plaats krijgen in het handhavingbeleid.

De volgende stap in het vaststellen van de inzet van handhavinginstrumenten is het expliciteren van de doelstelling van handhaving (zie voor een nadere toelichting hoofdstuk 4), die de criteria voor een optimale inzet bepaalt. Vervolgens moet een nadere uitwerking van de technische uitvoering van het systeem en de handhavinginstrumenten plaatsvinden (eventueel in de vorm van een beperkt aantal scenario's). Daarna kan begonnen worden met de ontwikkeling van een kwantitatief model om de optimale inzet van handhavinginstrumenten vast te stellen. Daarbij moet wel de kanttekening worden geplaatst dat veel gedragskenmerken moeten worden gemodelleerd waarover geen cijfermateriaal beschikbaar is. Met behulp van referentiegegevens van bijvoorbeeld het CJB en andere instanties over gedrag bij handhaving, kunnen ramingen voor parameters worden gezocht, maar er blijft onzekerheid over de nauwkeurigheid van de modeluitkomsten.

I Achtergrond en doelstelling

I01 Het project 'Anders Betalen voor Mobiliteit' (ABvM) bereidt de invoering van de kilometerbeprijzing voor. Dit project wordt vanuit het Ministerie van Verkeer en Waterstaat uitgevoerd en is georganiseerd in een aantal clusters. In de clusters nemen specialisten vanuit verschillende disciplines en organisaties deel. Voor het Nederlandse vrachtverkeer wordt invoering beoogd per 2012 en voor het Nederlandse personenautoverkeer vanaf dat jaar gefaseerd tot volledige invoering in 2016.

Aanleiding

I02 De handhaving is een essentieel element van de invoering, omdat daarmee het functioneren van het systeem wordt ondersteund. Bij het inrichten van de handhaving kunnen verschillende instrumenten worden ingezet, die in effectiviteit en kosten verschillen. Hierbij spelen zeker ook elementen van gedragsbeïnvloeding een rol en bestaan er onderlinge afhankelijkheden tussen de inzet van de instrumenten.

I03 Daarom bestaat binnen het project behoefte aan een conceptueel dynamisch model dat de verschillende handavingsinstrumenten in beeld brengt en het mogelijk maakt de samenhang en effectiviteit te analyseren. Dit model moet ondersteunen bij het maken van keuzes in de toepassing van de verschillende handavingsconcepten en de mogelijkheid bieden deze keuzes transparant te maken voor andere stakeholders in het project.

Opdracht en Reikwijdte

I04 Deze rapportage beschrijft een conceptueel systeemdynamisch model ten behoeve van de keuze voor de in te zetten handavingsinstrumenten. Daarbij wordt een kwalitatief beeld geschetst van de effecten die de verschillende instrumenten opleveren, in relatie tot handhaving. Het model levert geen exacte kwantitatieve onderbouwing van de te verwachten effecten op, maar geeft wel inzicht in de met het model, intuïtief, ingeschatte effectiviteit van het instrument. Verder worden de kosteneffecten van de verschillende in te zetten instrumenten in beeld gebracht en gemodelleerd. Daarmee wordt een globaal en intuïtief vastgesteld inzicht verschaft in de effectiviteit en doelmatigheid van de handavingsinstrumenten voor kilometerbeprijzing.

I05 De uitwerking van het conceptueel model naar een simulatiemodel, waarmee verschillende alternatieven ook daadwerkelijk op hun kwantitatieve effectiviteit kunnen worden doorgerekend, is geen onderdeel van de uitgevoerde opdracht. Het conceptueel model biedt wel de basis voor het uitwerken van een dergelijk simulatiemodel. Daarbij moet worden opgemerkt dat zeer beperkte kwantitatieve referenties aanwezig zijn voor het voorspellen van het gedrag van het systeem. Dat legt beperkingen op aan de te verwachten betrouwbaarheid van de resultaten van een kwantitatief model.

Plaats in project en werkwijze

I06 De opdracht is uitgevoerd binnen het cluster 'Beleidsontwikkeling en Wetgeving', waarbij ook specialisten van het cluster 'Kilometerprijs' zijn betrokken. In werkgroepverband is door diverse specialisten vanuit verschillende organisaties een bijdrage geleverd. De deelnemers aan de werkgroep zijn opgenomen in bijlage C: 'Deelnemers Werkgroep'.

I07 Na interviews met de specialisten is een eerste versie van het conceptueel dynamisch model opgezet, dat daarna is besproken en bijgesteld in de werkgroep. In twee vervolgbesprekingen met de werkgroep is het model verder uitgewerkt en is een intuïtieve inschatting van de effectiviteit uitgevoerd. Parallel is een kostenberekening per handhavingsinstrument opgesteld, zoals opgenomen in bijlage B, afgestemd op de al ontwikkelde begrotingsmodellen voor het gehele project.

2 Onregelmatigheid en handhavinginstrumenten

201 In dit hoofdstuk worden de verschillende vormen van onregelmatigheid waartegen handhaving moet worden ingezet beschreven. Voor een gedetailleerde beschrijving van de systemen rond kilometerbeprijzing en de handhavingsvraagstukken wordt verwezen naar de project-rapportages (zie bijvoorbeeld: 'OCD KMP Services VENW/DGP-2008/4137' en 'Handhaving-concept Wet kilometerprijs: Stand van Zaken' d.d. 21 mei 2008). De hierna gegeven toelichting is bedoeld ter begripsbepaling voor de verdere beschrijving van het conceptueel model.

Handhavingsgroepen

202 Er zijn drie hoofdgroepen van weggebruikers te benoemen waarvoor het onderscheid in het kader van de handhaving relevant is:

- (a) Weggebruikers primaire systeem: met een ingebouwde OBE (On Board Equipment) met automatische registratie en verzending van informatie over de gereden kilometers ten behoeve van de heffing;
- (b) Weggebruikers secundaire systeem: vrachtauto's met een buitenlands kenteken zonder ingebouwde OBE, waarvoor de gereden kilometers handmatig op basis van kilometerstanden worden doorgegeven ten behoeve van de heffing;
- (c) Weggebruikers vrijgesteld: specifieke groepen Nederlandse vrijgestelde voertuigen en alle personenwagens en motoren met een buitenlands kenteken.

203 De groep weggebruikers primair systeem betreft Nederlandse personenauto's en vrachtwagens waarvoor de verplichting geldt om een OBE in het voertuig in te bouwen en deze aan te melden bij de heffingsinstantie. Daarnaast betreft deze groep ook de buitenlandse vrachtwagens die frequent in Nederland rijden en daarom vrijwillig een OBE hebben laten inbouwen en registreren. De afrekening van de heffing voor deze groep geschiedt op basis van de automatische registratie in de OBE, conform het daarvoor in te richten technische systeem. De heffingen worden in een backoffice opgelegd dat ook de incasso, eventuele vragen over de heffing en disputen afhandelt. De afhandeling van de kilometerbeprijzing voor deze groep is zoveel mogelijk geautomatiseerd.

204 De groep weggebruikers voor het secundaire systeem betreft buitenlandse vrachtwagens die geen OBE hebben laten inbouwen. In de praktijk betreft dit naar verwachting buitenlandse vervoerders die Nederland incidenteel aandoen of een dermate kleine organisatie hebben dat men niet toekomt aan het laten inbouwen van een OBE.

Deze weggebruikers dienen direct na binnenkomst in Nederland aan de backoffice te melden dat ze Nederland binnengereden zijn en de kilometerstand bij binnenkomst door te geven. Vlak voor vertrek (vóór het binnenrijden van een handhavingszone bij de grens), dient opnieuw de kilometerstand te worden doorgegeven. Afrekening van de heffing tegen een gemiddeld tarief voor de gereden kilometers kan ter plekke worden voldaan bij afrekenposten, of op rekening worden afgerekend voor vervoerders die daartoe expliciet een account hebben aangevraagd.

205 De derde (vrijgestelde) groep is in principe voor de handhaving niet van belang. De handhavingsinstrumenten registreren echter wel passages en weggebruik van deze groep. Daarom moet het handhavingssysteem onderscheid kunnen maken tussen voertuigen waarvoor wel een heffing wordt opgelegd en waarvoor controle aan de orde is en voertuigen die zijn vrijgesteld. Dit om te voorkomen dat het controle- en sanctieapparaat wordt belast met de afhandelingen van onregelmatigheidsmeldingen voor voertuigen waarvoor feitelijk geen sprake van onregelmatigheid is.

Onregelmatigheidsrisico's

De componenten en werking van het primaire systeem

206 Een registratie-eenheid bestaat uit de volgende elementen:

- (a) On Board Equipment (OBE); een registratiesysteem met GPS-voorziening dat in actieve stand (het contactslot is ingeschakeld) posities registreert en vertaalt naar afgelegde kilometers per tariefscategorie. De OBE omvat ook mobiele communicatievoorzieningen om de informatie door te geven aan de backoffice;
- (b) Trusted Element (TE); een aan het voertuig en kenteken gekoppelde elektronische identificatie, die in combinatie met de OBE het mogelijk maakt op kentekenhouders geïdentificeerd weggebruik te registreren en door te geven;
- (c) Dedicated Short Range Communication (DSRC)-voorziening; een technische voorziening die het mogelijk maakt op (beperkte) afstand het functioneren van de OBE uit te lezen aan de hand van een logfile met uitzonderingsstatussen. Deze voorziening is te beschouwen als onderdeel van de OBE.

207 Het hart van het systeem is dus de OBE, waarin de registratie en doorzending van het weggebruik plaatsvindt. De registratie vindt op detailniveau plaats, de heffing wordt opgelegd op basis van geaggregeerde informatie om privacyredenen. De kentekenhouders heeft wel zelf de mogelijkheid een gedetailleerd overzicht van de geregistreerde gegevens uit de OBE uit te lezen. Het TE zorgt voor gecodeerde ondertekening van de door de OBE aan de backoffice verzonden informatie ter identificatie van de kentekenhouders. Daardoor kan de heffing aan de juiste kentekenhouders worden opgelegd.

208 De DSRC-voorziening is belangrijk voor de handhaving. Het biedt de mogelijkheid om (in de onmiddellijke nabijheid van het voertuig) de aanwezigheid en werking van de OBE te controleren. Dit is ook het geval indien het voertuig niet rijdt en niet op contact staat. Naast identificerende informatie over de aanwezigheid van de OBE en het daarin aanwezige TE, wordt ook informatie uitgelezen over relevante uitzonderingssituaties die de OBE in een verstreken periode heeft geregistreerd. Dat maakt het mogelijk voertuigen waarbij, door het aantal en de aard van de uitzonderingsstatussen, verdenking van onregelmatigheid bestaat te signaleren en eventueel staande te houden voor een nadere inspectie. Ook kan op basis van deze informatie de kentekhouder door een aanschrijving worden verplicht de OBE te laten controleren bij een gecertificeerd inbouwstation.

209 De DSRC-voorziening biedt minder mogelijkheden informatie uit te wisselen dan bij de reguliere overdracht van informatie aan de backoffice. Bij een DSRC-verificatie wordt een beperkte hoeveelheid gegevens uitgewisseld, waarbij nadere prioriteiten in de technische uitwerking van de OBE nog worden gesteld. De keuze welke uitzonderingsstatussen daarbij prioriteit hebben, moet nog plaatsvinden, en zijn van invloed op het functioneren van de handhaving-instrumenten.

Vormen van onregelmatigheid

210 De mogelijkheden om de oplegging van de kilometerheffing te ontduiken zijn beperkt. Wanneer een functionerend apparaat door een gecertificeerd inbouwstation is geïnstalleerd, wordt in de regel onjuist functioneren van de OBE en in het verlengde daarvan de backoffice geregistreerd. De handhaving richt zich daarom op de uitzonderingssituaties, waarbij al dan niet moedwillig onregelmatigheden optreden. Deze onregelmatigheden kunnen worden onderscheiden naar de volgende hoofdgroepen:

- (a) Onjuiste installatie en aanmelding;
- (b) Geen of onjuist functionerende OBE in het voertuig aanwezig;
- (c) Een onjuiste identificatie van het voertuig;
- (d) Verstoring van de registratie van de OBE;
- (e) Onregelmatigheden bij het deelnemen aan het secundaire systeem.

Onjuiste installatie en aanmelding

211 Wanneer bij de installatie van de OBE technische voorzieningen worden aangebracht die een juiste en volledige installatie belemmeren, worden geen juiste kilometerheffingen opgelegd. Primair worden deze onregelmatigheden bestreden met een strakke procedure gebaseerd op:

- (a) Het gebruik van gecertificeerde OBE's;
- (b) Het inbouwen door een gecertificeerd inbouwstation;
- (c) Het aanmelden door het gecertificeerde inbouwstation.

212 Ervaringen met de kentekenplatenproductie en -montage leren dat certificatieprocedures en controles in combinatie met het bestaan van commerciële belangen bij de inbouwbedrijven een effectieve handhaving opleveren voor deze onregelmatigheidsrisico's.

213 Het inbouwen van een niet goed functionerende OBE kan, voor zover de inzichten in de risico's nu reiken, maar voor een korte periode voordelen opleveren. Door controles bij een van de handhavinginstrumenten komt de onregelmatigheid aan het licht. In overleg met de opdrachtgever is daarom besloten de risico's rond certificering en installatie voorlopig buiten beschouwing te laten.

Geen of onjuist functionerende OBE in het voertuig aanwezig

214 Gefaseerd wordt voor alle voertuigen waarop de wet van toepassing de verplichting opgelegd om een functionerende OBE in het voertuig te installeren. Er is dus sprake van onregelmatigheid wanneer geen OBE in het voertuig is geïnstalleerd of wanneer de OBE niet naar behoren functioneert. Het niet-functioneren van de OBE wordt door het apparaat zelf aan de berijder gesignaleerd. Deze heeft de verplichting binnen een wettelijk vastgestelde termijn (voorlopig 24 uur) bij de heffingsinstantie het niet-functioneren te melden met opgave van de kilometerstand waarbij dat optrad. Het functioneren van de OBE moet daarnaast binnen een wettelijke termijn worden hersteld bij een gecertificeerd inbouwstation, dat na herstel die OBE weer als werkend aanmeldt met opgave van de kilometerstand.

215 Er is in dit geval dus sprake van een onregelmatigheid als:

- (a) Geen of geen functionerende OBE wordt gedetecteerd en er niet binnen een wettelijke vastgestelde termijn na deze constatering een melding daarvan is gemaakt;
- (b) Geen of geen functionerende OBE wordt gedetecteerd, terwijl de wettelijke termijn voor herstel is overschreden;
- (c) Geen aanmelding van de installatie van een OBE is ontvangen voor een voertuig met een kenteken waarop wel de verplichting tot installatie rust.

Onjuiste identificatie van het voertuig

216 De OBE registreert en verzendt gegevens geïdentificeerd door ondertekening met het TE. Het TE is logisch gekoppeld aan het kenteken. Door het gebruiken van een valse TE in de OBE behorend bij een ander kenteken ontstaan onregelmatigheden die leiden tot een heffing bij een verkeerde kentekenhouder en/of tegen een onjuist tarief. Een kentekenhouder van meer voertuigen zou bijvoorbeeld een TE kunnen gebruiken voor een kenteken met een lagere tariefgroep. Er is ondubbelzinnig sprake van een onregelmatigheid als geconstateerd wordt dat het in het voertuig aanwezige TE niet overeenstemt met het kenteken.

Wanneer de OBE registreert in de logfile dat een andere TE wordt geplaatst, is deze vorm van onregelmatigheid goed en eenvoudig te detecteren vanuit de administratieve verwerking in de backoffice.

217 Tot deze categorie onregelmatigheden behoort ook het rijden met valse kentekenplaten, bijvoorbeeld met een buitenlands nummerbord of met het kenteken van een vrijgesteld voertuig. De handhaving daarvan is al geregeld bij de RDW. Invoering van kilometerbeprijzing kan wel leiden tot meer toepassen van deze onregelmatigheid door weggebruikers.

Verstoring van de registratie van de OBE

218 Deze vorm van onregelmatigheden heeft een technische oorsprong en kan in vier vormen worden toegepast:

- (a) Shielding;
- (b) Jamming;
- (c) Meaconing;
- (d) Spoofing.

219 De vier verstoringvormen hangen allen samen met het belemmeren van een onjuiste ontvangst van GPS-signalen waardoor de positie en het tijdstip niet goed geregistreerd wordt. Shielding is de technisch meest eenvoudige vorm van verstoring, waarbij de OBE zodanig voor GPS-signalen wordt afgeschermd, dat er geen positie kan worden bepaald. De OBE registreert deze verstoring en legt een uitzonderingsstatus vast in het log. Wanneer de verstoring weer is opgeheven kan door interpolatie een raming gemaakt worden van de afgelegde afstand. Die afstand is minder dan of hoogstens gelijk aan de werkelijk gereden afstand en het toe te passen tarief is lager dan of gelijk aan het feitelijk van toepassing zijnde tarief. Shielding kan met betrekkelijk eenvoudige middelen (het met metaal afschermen van de GPS-ontvanger in de OBE) worden uitgevoerd.

220 Jamming is een elektronische verstoring van de GPS-signalen die precies dezelfde effecten veroorzaakt als shielding, namelijk het niet mogelijk maken van het bepalen van de positie. Bij jamming wordt een stoorzender gebruikt, die bij een voldoende sterk verstoringssignaal niet alleen de GPS-ontvangst van de eigen OBE overstemt en verstoort, maar ook de ontvangst van alle in de directe omgeving aanwezige OBE's.

221 Meaconing is een geavanceerdere vorm van verstoring van de ontvangst van het goede GPS-signaal. Door een apparaat in de nabijheid van de OBE wordt een 'schijn-GPS-signaal' uitgezonden, waardoor de OBE registreert dat het voertuig op dezelfde plaats blijft. Dit betekent dat geen kilometers worden geregistreerd, maar in dit geval de OBE ook geen uitzonderingsstatus registreert. Deze vorm van verstoring heeft, bij een voldoende sterk verstoringssignaal, ook effect op alle OBE's in de nabijheid van het apparaat.

222 Spoofing is de meest complexe vorm van elektronische verstoring, waarbij een apparaat niet een vast schijn-GPS-signaal uitzendt, maar een reeks van schijnsignalen die een route simuleren die afwijkt van de werkelijk gereden route. Zo kan in de tijd dat gereden wordt een veel kortere of goedkopere afstand worden gesimuleerd. Ook deze vorm van verstoring wordt niet als uitzonderingsstatus door de OBE gesignaleerd en heeft, bij een voldoende sterk verstoringssignaal, effect op alle OBE's in de directe omgeving.

223 De vormen van verstoring waarbij actieve apparaten worden gebruikt (jamming, meaconing en spoofing) kunnen ook buiten voertuigen worden toegepast. Zeker als daarbij sterke zenders worden gebruikt, kan dit op een groot aantal OBE's effect hebben, waarvan de kentekenhouders dan geheel geen schuld hoeft te hebben aan het niet-functioneren van de OBE.

Onregelmatigheden bij het functioneren van het secundaire systeem

224 De onregelmatigheden bij het secundaire systeem hebben te maken met het niet volgen van de voorgeschreven procedures voor buitenlandse vrachtwagens zonder OBE. Het systeem kent eigenlijk maar twee verplichtingen, namelijk: het registreren van de kilometerstand bij binnenkomst van Nederland en het registreren van de kilometerstand bij verlaten. Afrekening kan ter plaatse bij het punt van verlaten of op rekening voor vervoerders die daartoe hebben verzocht en gegevens hebben verstrekt voor afhandeling (accounts),

225 Onregelmatigheden betreffen:

- (a) Het niet melden van binnenkomst en opgeven van de kilometerstand;
- (b) Het niet melden van vertrek en opgeven van de kilometerstand;
- (c) Het opgeven van onjuiste kilometerstanden bij binnenkomst en/of vertrek;
- (d) Het opgeven van een lagere gewichtsklasse en/of Euroklasse voor de trekkende eenheid.

226 Vooral het niet melden bij vertrek is een onregelmatigheid waarop lastig valt te handhaven. Wanneer buitenlandse vrachtwagens eenmaal de grens zijn gepasseerd, kan geen heffing of sanctie meer worden opgelegd, omdat de internationale verdragen daarvoor geen grondslag bieden. Wanneer de betrokken vrachtwagen opnieuw in Nederland rijdt en deze wordt alsnog aangehouden is een sanctie eveneens niet op te leggen, omdat geen inzage bestaat in buitenlandse kentekenregisters. Daardoor bestaat geen zekerheid dat de vrachtwagen in bezit is bij dezelfde vervoerder die de onregelmatigheid heeft begaan.

227 Overigens is in de opzet van het secundaire systeem nu voorzien in het verstrekken van een financiële zekerheidsstelling bij binnenkomst van Nederland voor niet-accounthouders. Dit ontmoedigt het niet melden bij het verlaten van Nederland, omdat daarmee de zekerheidsstelling verbeurd kan worden verklaard. Daarbij moet wel een wettelijke bepaling plaatsvinden van de termijn waarop de betrokken buitenlandse vrachtwagen kan worden aangemerkt als zich niet-meldend bij vertrek uit Nederland en de zekerheidsstelling kan dan geïnd worden.

228 De motieven voor het niet voldoen aan de verplichtingen en het betalen van de heffing liggen overigens minder in de financiële voordelen die daarmee zouden kunnen worden bereikt. Het oponthoud en de inspanningen rond opgave van kilometerstanden is veel eerder een reden om dat niet te doen.

Handhavingsinstrumenten en hun werking

229 Bij de invoering van de kilometerbeprijzing worden op dit moment vijf handhavingsinstrumenten voorzien, die bijdragen aan het constateren van onregelmatigheden. Het betreft:

- (a) Vaste portalen;
- (b) Mobiele units;
- (c) Handheld apparaten;
- (d) Stopteams;
- (e) Datamining.

Stopteams kunnen een zelfstandige handhavingsfunctie hebben, maar worden over het algemeen ingezet in combinatie met vaste portalen en mobiele units voor het verrichten van directe staandehoudingen met inspecties van het voertuig. Vooral bij het secundaire systeem in de handhavingszone bij de grens spelen stopteams een belangrijke rol.

Vaste portalen

230 Vaste portalen zijn installaties op een vaste locatie, die alle passerend verkeer over alle rijbanen controleren. De installatie bestaat uit fotoapparatuur die vanaf de voorzijde het kenteken van het passerende voertuig vastlegt en een communicatie-unit die via DSRC de statusinformatie van de OBE uitleest. Een vast portaal kan controleren op de aanwezigheid van een, goed functionerende, OBE en eventuele in de OBE geregistreerde uitzonderingsstatussen uitlezen.

231 Wanneer een vast portaal direct toegang heeft tot kentekeninformatie in combinatie met TE-ondertekeningscodes kunnen onregelmatigheden met betrekking tot niet aanwezige OBE's of onjuiste TE's worden vastgesteld. Vrijgestelde voertuigen moeten als zodanig herkend worden en eveneens moet onderscheid gemaakt kunnen worden tussen Nederlandse en buitenlandse kentekens.

232 Het waarnemingsstelsel van een vast portaal biedt ook mogelijkheden om buitenlandse vrachtwagens te registreren die volgens het secundaire systeem van de weg gebruikmaken. Het is daartoe uitgerust met een voertuigclassificatiesysteem en OCR met AMPR-software om kentekens te herkennen. Daarmee kan voor buitenlandse vrachtwagens controle plaatsvinden op het uitvoeren van een aanmelding bij binnenkomst en kunnen later verificaties op opgegeven kilometerstanden plaatsvinden.

233 Op dit moment is nog niet vastgesteld of de vaste portalen online communiceren met databases voor Nederlandse kentekens en daarnaast direct toegang hebben tot actuele informatie over buitenlandse vrachtauto's die zich aangemeld hebben volgens het secundaire systeem. Het alternatief is dat verificatie en validatie achteraf plaatsvindt en alle verzamelde gegevens voor verificatie en evaluatie worden doorgestuurd aan een handhavingsinstantie. Een keuze voor online volledig geactualiseerde informatie binnen het vaste portaal over Nederlandse kentekens en kentekens van aangemelde buitenlandse vrachtwagens betekent:

- (a) Een veel lager volume aan datacommunicatie tussen vast portaal en handhavingsinstantie;
- (b) De mogelijkheid om het vermoeden van onregelmatigheden direct te constateren en bijvoorbeeld stopteams in te zetten om betrokken verkeersdeelnemers kort na passage van het vaste portaal staande te houden.

Het betekent echter ook een technische voorziening om realtime gegevens uit te wisselen tussen vaste portalen en centrale registraties.

234 De apparatuur op vaste portalen kent een foutenmarge. Kentekens worden niet met 100% betrouwbaarheid herkend. Wel kan een niveau worden ingesteld, waarop herkenning als onvoldoende betrouwbaar wordt gekwalificeerd. Voor die grensgevallen vindt handmatige beoordeling van fotomateriaal bij de handhavingsinstantie plaats.

235 De belangrijkste beperking betreft echter het niet eenduidig kunnen constateren welk voertuig een elektronische verstoring van het GPS-sigitaal veroorzaakt. Wanneer een dergelijke voorziening in een voertuig is aangebracht, bestaat een wezenlijke kans dat ook de ontvangst van de voertuigen in de directe omgeving wordt verstoord. Het uitlezen van de OBE via DSRC neemt deze verstoring bij al deze voertuigen waar. Pas bij opeenvolgende passages van vaste portalen, waarbij voor één kenteken herhaald de verstoring wordt geconstateerd, is er aanleiding om te veronderstellen dat in het betreffende voertuig een verstoringsvoorziening is aangebracht. De juridische houdbaarheid van sancties op grond van herhaalde portaalpassages is onderwerp van discussie. Dat er sprake is van een overtreding is wel aannemelijk, maar de overtreding is niet onomstotelijk vastgesteld. Men kan daarbij overwegen de bewijslast om te keren en de kentekenhouder bijvoorbeeld met detailinformatie uit de OBE te laten aantonen dat de verstoring niet vanuit diens voertuig is veroorzaakt.

236 Het staande te houden van het voertuig voor een directe technische inspectie kan een bijdrage leveren voor het opsporen van verstoringsapparatuur. Daarbij moet wel worden opgemerkt dat vooral de apparaten voor jamming klein zijn en dus moeilijk op te sporen. Als een jamming apparaat wordt uitgezet, is deze moeilijk of niet aan te tonen, ook kan het ongemerkt vóór staandehouding uit het voertuig worden verwijderd. Deze vorm van handhaving met vaste portalen vereist:

- (a) Directe communicatie over passages vanuit de vaste portalen en mobiele units;
- (b) Centrale signalering van kentekens met het vermoeden van verstoringsapparatuur;
- (c) De inzet van een stopteam voor staandehouding en inspectie.

Mobiele Units

237 Mobiele units hebben dezelfde functionele mogelijkheden als vaste portalen, maar nemen verkeer over één rijbaan waar. Daarbij is de apparatuur gemonteerd in een surveillanceauto die op willekeurige, mits veilige, plekken kan worden ingezet. De mobiele unit verschilt dus vooral van het vaste portaal in de mogelijkheden tot onverwachte inzet. Weggebruikers kunnen bij eventueel frauderend gedrag niet anticiperen op de controle door een mobiele unit en constatering van eventueel door hen gepleegde onregelmatigheid moeilijker voorkomen.

238 Ook over de technische uitvoering van mobiele units moeten nog keuzes worden gemaakt, waarvan de online communicatie, als genoemd bij de vaste portalen, er één is. Ook de keuze van de uitvoering van de surveillanceauto speelt een rol bij de handhaving. Er gaat een belangrijke preventieve werking uit van de zichtbaarheid van duidelijk gemarkeerde en herkenbare surveillanceauto's. Daarnaast kan een deel van de mobiele units ingezet worden voor onopvallende controles, met een daarop aangepaste uitvoering.

239 Mobiele units kunnen al rijdend controles uitvoeren. Gezien de beperkte efficiency (weinig weggebruikers worden daarbij gecontroleerd), is dit geen voor de hand liggende inzet. Mobiele units zijn, vanwege hun met vaste portalen vergelijkbare functionaliteit, niet het eerst aangewezen instrument om van onregelmatigheden verdachte voertuigen staande te houden. Staandehouding kan beter in combinatie met stopteams plaatsvinden, net als bij vaste portalen.

Mobiele units zijn ten opzichte van vaste portalen relatief duur, omdat in tegenstelling tot vaste portalen mobiele units alleen met de inzet van opsporingsbevoegde ambtenaren kunnen functioneren. Dit zal in hoofdstuk 4 nader blijken.

Handheld apparaten

240 Handhelds zijn kleine handzame inspectieapparaten die de mogelijkheid hebben een OBE via DSRC uit te lezen. Daarmee kan, op een beperkte afstand, worden gecontroleerd of in het voertuig een OBE aanwezig is en of deze correct werkt. Voor voertuigen waar geen OBE of geen correct werkende OBE wordt aangetroffen, wordt een melding doorgezonden naar de handhavingsinstantie. Die instantie verifieert of het voertuig verplicht is een OBE geïnstalleerd te hebben en/of eventueel melding van het niet goed functioneren van de OBE is gedaan en de wettelijke hersteltermijn nog niet is overschreden.

241 Handhelds worden gebruikt door ambtenaren met andere reguliere toezicht- en surveillance-taken. De controles in het kader van de handhaving van kilometerbeprijzing worden dus uitgevoerd tijdens, en in combinatie met, de uitvoering van deze reguliere taken. Daarom worden voor de inzet geen extra kosten verondersteld voor personeel of vervoersmiddelen. Handheld controles worden vooral uitgevoerd op geparkeerde voertuigen. Door daarbij de controle te richten op grootschalige parkeervoorzieningen bij winkelcentra of evenementen is de efficiëntie van de inzet te verhogen.

242 Vooralsnog zijn handhelds niet voorzien van kentekenherkenning. In geval van twijfel of veronderstelde onregelmatigheden, kan een kenteken handmatig worden ingevoerd en later worden gecontroleerd met de centrale gegevens. Dit biedt mogelijkheden onregelmatigheden te constateren, maar vereist wel communicatievoorzieningen van handhelds met de backoffice. Handhelds worden in principe niet ingezet voor staandehoudingen, omdat dit niet in overeenstemming is met de veronderstelde werkwijze (controle van geparkeerde voertuigen).

Stopteams

243 Stopteams zijn ambtenaren met opsporingsbevoegdheid die op een motor of in een personenauto, veelal in combinatie met een vast portaal of mobiele unit, voertuigen staande houden, waarvoor het vermoeden bestaat dat onregelmatigheden aan de orde zijn. Stopteams dienen gevoed te worden met online signalering van veronderstelde onregelmatigheden op kenteken.

244 Voor het afwezig zijn van een OBE is directe constatering door een stopteam mogelijk. Voor overtreding van de meldings- en herstelplicht bij een niet goed functionerende OBE moet verificatie met de centrale registratie van meldingen plaatsvinden. Overigens biedt controle van de periodiek door de OBE zelf doorgegeven registratie van tijdstippen van niet goed functioneren met meldingsinformatie ook directe mogelijkheden tot het opleggen van sancties.

245 De toegevoegde waarde van de stopteams is echter het grootst voor het constateren van elektronische verstoringapparatuur en overtredingen van het secundaire systeem. Met voldoende technische opleiding en de juiste elektronische hulpmiddelen kan de betreffende opsporingsbevoegde ambtenaar de aanwezigheid van verstoringapparatuur detecteren door een technische inspectie. Het stopteam in combinatie met signalering door vaste portalen en mobiele units, vormt het belangrijkste handhavinginstrument tegen deze vorm van onregelmatigheid.

246 In het secundaire systeem worden bij binnenkomst gemelde buitenlandse vrachtwagens geregistreerd. Vaste portalen en mobiele units kunnen door vergelijking van kentekens van passerende vrachtwagens met deze registratie de onregelmatigheden rond het niet melden bij binnenkomst eenduidig vaststellen. Het opleggen van sancties voor deze doelgroep kan alleen door het feitelijk staande houden, omdat administratieve afwikkeling niet mogelijk is voor buitenlandse vrachtwagens zonder account, wanneer die eenmaal het land verlaten hebben.

247 In de uitgaande handhavingzone bij de grens dient daarom een intensieve surveillance door stopteams plaats te vinden. Daarbij vinden controles voor buitenlandse vrachtwagens (zonder OBE) plaats op:

- (a) Het verifiëren van melding bij binnenkomst en vertrek;
 - (b) Het verifiëren van opgegeven kilometerstanden en gewichtsklasse van het voertuig;
 - (c) Het daadwerkelijk afrekenen van de heffing vóór het inrijden van de zone voor voertuigen zonder account;
 - (d) Het verifiëren van de minimale afstand op grond van passages bij vaste portalen en mobiele units met het aantal kilometers als heffingsbasis, volgend uit de opgegeven kilometerstanden.
- Deze controles kunnen alleen effectief worden uitgevoerd als de stopteams beschikken over real-time informatie over meldingen, opgegeven kilometerstanden en minimaal gereden kilometers in Nederland op grond van geconstateerde passages.

Datamining

248 Datamining betreft het analyseren van via de reguliere structuur geregistreerde gegevens in combinatie met andere gegevensbronnen om onregelmatigheden of vermoedens van onregelmatigheden op te sporen. Het gaat daarnaast ook om de verwerking van directe informatie van de handhavinginstrumenten, die worden verwerkt door de backoffice die OCR-controles doet op kentekens en sancties oplegt voor eenduidige geconstateerde overtredingen. Datamining is onderdeel van de handhavingfunctie en behoort niet tot de reguliere taken, rond het opleggen en innen van de heffingen die in de backoffice worden uitgevoerd. Omdat op dit moment nog niet is vastgesteld of de heffing vanuit een onderdeel van de overheid wordt verzorgd of aan een private organisatie wordt opgedragen, moeten de handhavingorganisatie en de heffingsorganisaties gescheiden worden beschouwd.

249 De technieken en mogelijkheden voor datamining moeten nog nader worden uitgewerkt en onderzocht. Op dit moment onderkende mogelijkheden betreffen bijvoorbeeld:

- (a) Verificatie van door OBE's tijdens periodieke communicatie gemelde tijdstippen van niet-functioneren met de informatie over meldingen van niet-functioneren en herstel voor het betrokken kenteken;
- (b) Verificaties van de juiste relatie tussen kenteken en TE-ondertekeningscode bij een passage;
- (c) Verificatie van opgegeven kilometers voor de heffing met de in de Nationale Autopas (NAP) geregistreerde kilometers op verschillende tijdstippen;
- (d) Verificatie van geconstateerde passages met de opgegeven kilometers voor de heffing (dit is in overeenstemming met privacyregelgeving mogelijk als dit op basis van een steekproef uit de passerende kentekens plaatsvindt of voor kentekens waarvoor een gerede verdenking van onregelmatigheden bestaat);
- (e) Analyse op onregelmatigheden van door vaste portalen en mobiele units uitgelezen informatie over uitzonderingsstatussen;
- (f) Verificaties met andere registers zoals de kentekenbestanden van de RDW;
- (g) Verificatie van controles van de OBE bij APK-keuringen.

De mogelijkheden voor datamining worden beperkt, doordat geaggregeerde informatie over afgelegde kilometers vanuit de OBE aan de backoffice worden doorgegeven, waardoor mogelijkheden voor detailcontroles ontbreken. Het verwerven en analyseren van detailinformatie over tijdstippen en posities van een individueel voertuig is vanuit privacyregelgeving niet toegestaan.

Indirecte handhavinginstrumenten en hun werking

250 Naast de hierboven beschreven directe handhavinginstrumenten bestaan er andere instrumenten die de juiste afrekening van de gereden kilometers bevorderen. De werking wordt later bij de toelichting op het conceptuele dynamische model nader beschreven. Hier wordt volstaan met het kort benoemen van de instrumenten.

251 Het belang van deze instrumenten moet niet worden onderschat. Ze hebben een meer preventieve invloed en ook bij kilometerbeprijzing is de uitspraak 'voorkomen is beter dan genezen' van toepassing. Wanneer er geen intentie tot frauderen bestaat, kan met een minimale directe handhaving worden volstaan.

Wetgeving verstoringsapparatuur

252 De achilleshiel van de handhavinginstrumenten is gelegen in het niet eenduidig kunnen detecteren van de veroorzaker van elektronische verstoringen van de GPS-ontvangst. Zoals beschreven kan dit pas bij herhaalde constatering door meer handhavinginstrumenten en met technische inspectie door stopteams worden vastgesteld. De vaste portalen en mobiele units zijn in dit verband effectiever als een juridische basis wordt gelegd om bij herhaalde passages de bewijslast om te keren. Dit betekent dat wanneer een voertuig bij meer passages is gesignaleerd met een verstoord GPS-signaal, de verplichting aan de kentekenhouder kan worden opgelegd om op basis van de detailpositie-informatie en de uitzonderingsstatussen van de OBE aan te tonen dat de verstoring niet vanuit het eigen voertuig is veroorzaakt. Wanneer op grond van die informatie wordt vastgesteld dat tussen de geconstateerde passages grotendeels wel goede GPS-ontvangst bestond, wordt afgezien van sancties.

253 Wanneer de voor die elektronische verstoring noodzakelijke apparatuur tijdig wettelijk verboden wordt en handhaving op het verbod van productie, import en verkoop daarvan plaatsvindt, is het volume van het optreden van deze onregelmatigheid sterk terug te dringen. Hierbij kan een vergelijking worden gemaakt op het verbod van radarverklidders bij snelheidsbeperkingen.

Publiciteitscampagnes

254 Publiciteitscampagnes kunnen zich richten op twee onderwerpen:

- (a) Het creëren van draagvlak voor kilometerbeprijzing in het algemeen, waardoor het als een maatschappelijk aanvaarde regelgeving wordt beschouwd en ontduiking in de publieke opinie negatief wordt beoordeeld;
- (b) Het profileren en bekend maken van de intensieve handhavingstructuur en de gevolgen van overtredingen, die ontduiking ontmoedigen.

255 Met betrekking tot punt (a) zijn al belangrijke stappen gezet, maar daarop moet onderhoud plaatsvinden. De recente politieke discussies over de provinciale opcenten dragen niet bij aan het maatschappelijke draagvlak. Voor en na invoering moeten de doelstellingen en voordelen van het in te voeren systeem regelmatig nog eens goed worden toegelicht. Het profileren van de handhavingstructuur (b) werkt het beste als tegelijkertijd de zichtbaarheid van de handhavinginstrumenten hoog is. Dit betekent dat vaste portalen, stopteams en (een deel van de) mobiele units duidelijk herkenbaar voor het verkeer aanwezig moeten zijn.

Hoogte van sancties en capaciteit van het sanctieapparaat

256 Hoge sancties ontmoedigen het frauderend gedrag. De hoogte van de sancties is niet volledig vrij vast te stellen, maar moet in perspectief worden geplaatst met het algehele sanctiebeleid in Nederland. Naarmate gekozen wordt voor sancties meer aan de bovenkant van de speelruimte, ontstaat minder de neiging te frauderen.

257 Sancties werken het meest effectief wanneer ze kort na het constateren van de overtreding worden opgelegd. Het is daarom belangrijk de capaciteit van het sanctieapparaat in te richten op een snelle oplegging van sancties. Ook dit heeft vooral een preventieve werking.

Investeringen in de robuustheid van het systeem

258 Tot slot is een goede handhaving gebaat bij een robuust systeem voor vaststellen van de heffingen. Technische keuzes in de uitvoering van de OBE en handhavingsapparatuur moeten nog worden gemaakt. Voor een deel maken de aanbieders van apparatuur deze keuze op basis van functionele specificaties. Door in de functionele specificaties te kiezen voor meer robuuste opties, die minder gevoelig zijn voor onregelmatigheden wordt de handhaving van het systeem versterkt.

259 Het verstoren van de GPS-ontvangst, is de moeilijkst te bestrijden onregelmatigheid. Het kiezen voor het koppelen van de OBE aan de odometer (kilometerteller) van het voertuig levert een structurele verbetering voor dat probleem. In geval van verstoring van de GPS-ontvangst kunnen de met de odometer geregistreerde kilometers gedurende die verstoring op basis van een basistarief in rekening worden gebracht. Dit maakt GPS-verstoring aanzienlijk minder interessant. Het betekent echter wel een kostenverhoging van de OBE en inbouw.

260 Tot de datum van invoering in 2011 kunnen nog een aantal technische ontwikkelingen worden verwacht. Bij het vaststellen van de functionele specificaties en de aanbesteding is het daarom belangrijk zoveel mogelijk daarop te anticiperen en de mogelijkheden van innovatie bij en na invoering te benutten.

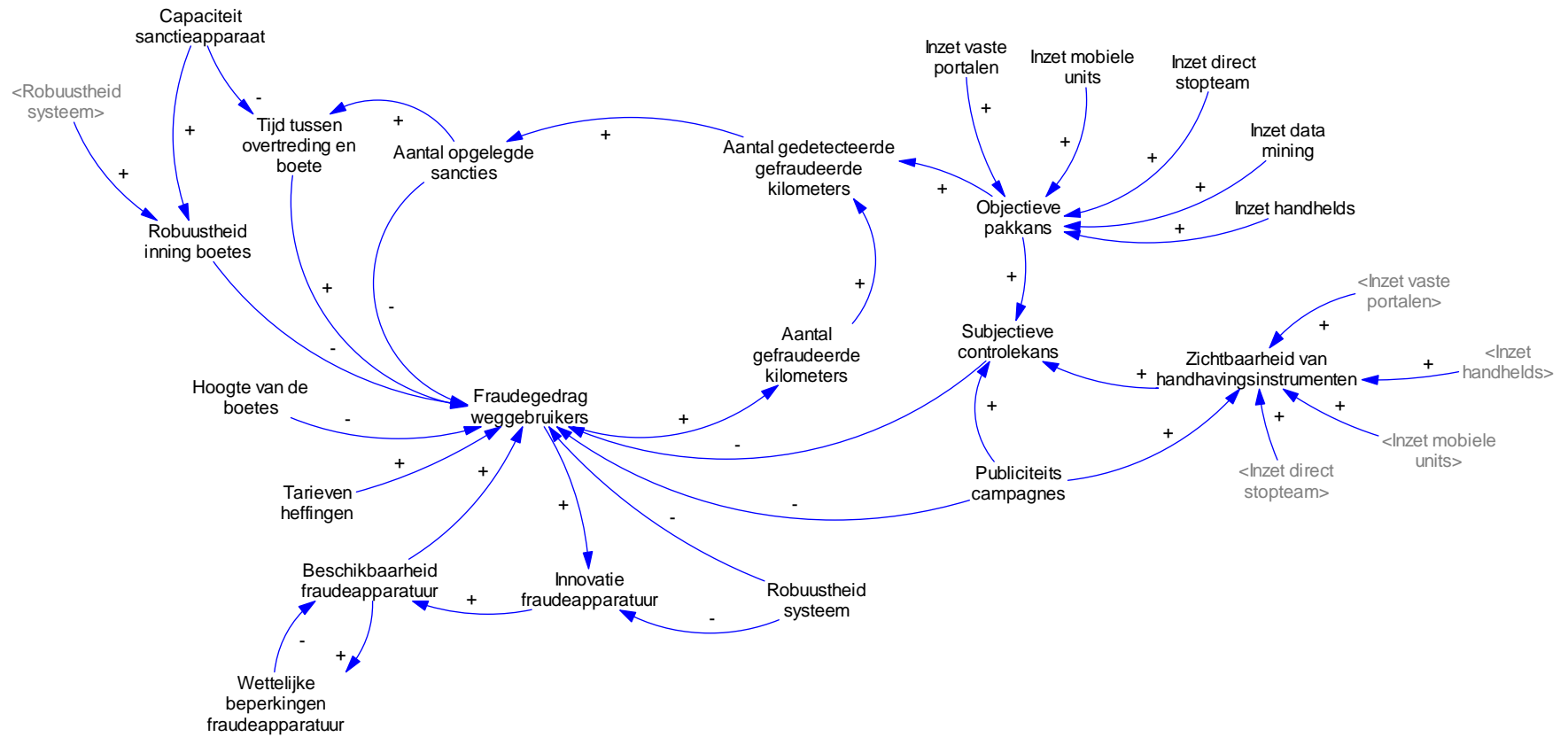
3 Conceptueel dynamisch model handhaving

301 Het doel van deze opdracht is het ontwikkelen van een conceptueel dynamisch model dat inzichtelijk maakt hoe frauderisico's optimaal beheerst kunnen worden door de inzet van handhavingsinstrumenten. In dit hoofdstuk wordt gekeken naar het conceptueel model en de belangrijkste factoren die in dit model een rol spelen.

302 Als uitgangspunt voor dit model is gekozen om het aantal gefraudeerde kilometers als doelvariabele te definiëren. Per slot van rekening is een handhaving die resulteert in geen enkele door onregelmatigheden afgerekende kilometer het ideaal. Dit betekent dat in het model alle factoren in beeld gebracht zijn die direct of indirect invloed uitoefenen op het aantal gefraudeerde kilometers. In dit hoofdstuk zullen alle variabelen en de wijze waarop de variabelen gemodelleerd zijn, besproken worden.

303 Het model, zoals weergegeven in figuur 1: Conceptueel dynamisch model handhaving, op de volgende pagina, is een algemene weergave. In dit model wordt geen onderscheid gemaakt naar de verschillende groepen weggebruikers, waarvoor de effectiviteit van de in te zetten handhavingsinstrumenten verschilt. De verschillen tussen weggebruikers binnen het primaire en het secundaire systeem en de verschillen tussen fraudesoorten zullen in hoofdstuk 4 besproken worden.

304 In het model worden variabelen met pijlen met elkaar verbonden. Met een plus of minteken wordt aangegeven of het een positief dan wel negatief verband betreft. Een pijl met een plusteken van variabele A naar variabele B, betekent dat er sprake is van een positief verband en dat als variabele A stijgt, dan stijgt variabele B ook. Omgekeerd geldt hetzelfde: als variabele A daalt dan daalt variabele B ook. Een minteken betekent dat er sprake is van een negatief verband. Als variabele A daalt, dan stijgt variabele B. Omgekeerd geldt hier evenzo als variabele A stijgt, dan daalt variabele B. Over de sterkte van het verband worden in een conceptueel model geen uitspraken gedaan.



Figuur 1: conceptueel dynamisch model handhaving

De balancerende loop

305 Het model bevat één centrale balancerende loop. Dit betekent dat er een cirkel van beïnvloedingen bestaat die de doelvariabele: het aantal gefraudeerde kilometers, in evenwicht houdt. Naar mate er meer gefraudeerde kilometers gereden worden, stijgt waarschijnlijk ook het aantal gedetecteerde gefraudeerde kilometers. Naarmate het aantal gedetecteerde gefraudeerde kilometers stijgt, stijgt ook het aantal opgelegde sancties. En nu treedt het balancerende effect op, want naar mate het aantal opgelegde sancties stijgt, daalt het fraudegedrag van weggebruikers. De cirkel is weer rond als door de daling van het fraudegedrag van weggebruikers ook het aantal gefraudeerde kilometers daalt. De beschreven loop is onderdeel van het model in figuur 1 en wordt weergegeven in figuur A - 1 in bijlage A.

306 Het balancerende effect van de daling van het fraudegedrag als gevolg van een verhoogd aantal sancties kan op meerdere manieren verklaard worden. Als men meerdere keren gesanctioneerd wordt, bereikt men op een gegeven moment een breekpunt waarop de voordelen van het frauderen niet meer opwegen tegen de nadelen. Dit stimuleert om te stoppen met frauderen. Er is nog een verklaring op macroniveau. Als veel frauderende weggebruikers gesanctioneerd worden, ontstaat er een beeld dat frauderen niet onbestraft blijft. Weggebruikers zullen hierdoor minder geneigd zijn te gaan frauderen.

Objectieve pakkans

307 Er zijn meer factoren waarmee de zojuist genoemde balancerende loop beïnvloed kan worden. De eerste betreft de objectieve pakkans. De objectieve pakkans is de statistische feitelijke kans dat gefraudeerde kilometers gedetecteerd worden. Naarmate deze kans hoger is, stijgt automatisch het aantal gedetecteerde gefraudeerde kilometers. Door het stijgen van het aantal gedetecteerde gefraudeerde kilometers stijgt ook het aantal opgelegde sancties. Hierdoor daalt het fraudegedrag van de weggebruikers en daarmee ook het aantal gefraudeerde kilometers. De objectieve pakkans is opgenomen als onderdeel van het model in figuur 1. De wijze waarop de objectieve pakkans het aantal gefraudeerde kilometers beïnvloed is ook weergegeven in figuur A - 2 in bijlage A.

De subjectieve controlekans

308 Naast de objectieve - feitelijke - pakkans bestaat er ook een subjectieve controlekans. Dit betreft de inschatting van de weggebruiker over de kans dat hij of zij gecontroleerd wordt. Als een weggebruiker denkt dat de kans zeer groot is dat er gecontroleerd wordt, dan zal dit direct invloed hebben op het fraudegedrag van de weggebruiker.

309 Een hoge subjectieve controlekans leidt tot een verlaging van het fraudegedrag van weggebruikers en daarmee tot minder gefraudeerde kilometers. De subjectieve controlekans is weergegeven in figuur A - 3 in bijlage A.

Directe handhavingsinstrumenten

310 De vijf verschillende directe handhavingsinstrumenten die ingezet worden voor het detecteren van fraude en beschreven zijn in het voorgaande hoofdstuk zijn:

- (a) Vaste portalen;
- (b) Mobiele units;
- (c) Handhelds;
- (d) Stopteams;
- (e) Datamining.

311 De eerste vier instrumenten betreffen methoden die op of langs de weg gebruikt kunnen worden om waar te nemen wanneer er gefraudeerd wordt. Door de inzet van deze handhavingsinstrumenten wordt direct de pakkans vergroot. Naarmate er bijvoorbeeld meer vaste portalen geplaatst worden, verhoogt direct de objectieve pakkans. Door de verhoogde objectieve pakkans vermindert - zoals in paragraaf 307 wordt beschreven - het aantal gefraudeerde kilometers.

312 Het vijfde directe handhavingsinstrument betreft datamining. Datamining is het opsporen van fraude door verschillende (externe) databases en informatiebronnen te analyseren en door kruisverbanden te leggen tussen de resultaten van deze analyses.

313 In dit model gaan wij ervan uit dat deze vijf handhavingsinstrumenten met analoge mechanismen het aantal gefraudeerde kilometers verminderen. De technische werking van de handhavingsinstrumenten is verschillend en vooral de wijze waarop de instrumenten worden ingezet is verschillend. De mate waarin de verschillen tussen de werking en inzet van de handhavingsinstrumenten leidt tot verschillen in de effectiviteit van de instrumenten, zal in hoofdstuk 4 aan de orde komen. De directe handhavingsinstrumenten zijn weergegeven in figuur A - 4 in bijlage A.

Indirecte handhavingsinstrumenten

314 Naast de directe handhavingsinstrumenten zijn er een aantal mogelijke maatregelen die indirect het aantal gefraudeerde kilometers kunnen terugbrengen. De indirecte handhavingsinstrumenten die in het conceptuele model zijn opgenomen zijn:

- (a) Zichtbaarheid van de handhavingsinstrumenten;
- (b) Publiciteitscampagnes;
- (c) Hoogte van de sancties.

315 Een zeer belangrijk indirect handhavingsinstrument is de zichtbaarheid van de directe handhavingsinstrumenten. Naarmate deze zichtbaarheid groter is - of frequenter - stijgt de subjectieve controlekans. Als weggebruikers vaak zien dat er gecontroleerd wordt en daarnaast weten dat niet alle controles zichtbaar zijn, ontstaat het beeld dat er veel gecontroleerd wordt of dat het moeilijk is om aan controles te ontkomen. Hierdoor daalt het fraudegedrag van weggebruikers, waardoor het aantal gefraudeerde kilometers ook daalt. De zichtbaarheid van de handhavingsinstrumenten is weergegeven in figuur A - 5 in bijlage A.

316 Publiciteitscampagnes kunnen - als indirect handhavingsinstrument - op verschillende manieren ingezet worden om het aantal gefraudeerde kilometers terug te brengen. Door positieve publiciteit te geven aan het systeem van de kilometerbeprijzing kan het draagvlak of sympathie voor het systeem vergroot worden. Hierdoor neemt direct het fraudegedrag van weggebruikers af. Publiciteitscampagnes kunnen ook de boodschap uitzenden dat er veel gecontroleerd wordt en dat geconstateerde fraude fors gesanctioneerd wordt. Deze boodschap kan leiden tot een verhoogde subjectieve controlekans, waardoor indirect het aantal gefraudeerde kilometers beïnvloed wordt. Een derde mogelijkheid is het publiekelijk vermelden van de mobiele controles - vergelijk melding van snelheidscontroles op de radio - waardoor de zichtbaarheid van de handhavingsinstrumenten vergroot wordt. Publiciteitscampagnes zijn gemodelleerd weergegeven in figuur A - 6 in bijlage A.

317 De hoogte van de sancties die volgen op fraude hebben invloed op het fraudegedrag van weggebruikers. Naarmate de sancties hoger zijn zal het frauderen sneller niet meer opwegen tegen de voordelen die het frauderen oplevert. Bij dit instrument is het wel van belang dat men schat dat de kans dat men gepakt wordt groot is. Als weggebruikers het idee hebben nooit gepakt te worden, dan wordt een hoge sanctie niet als een reële sanctie ervaren, waardoor de preventieve werking van de sanctie verloren gaat. De hoogte van de sanctie als indirect handhavingsinstrument is weergegeven in figuur A - 7 in bijlage A.

Belangrijke overige factoren

318 Naast de wijze waarop ruimte voor fraude ontstaat - geen detectie en sanctionering van fraude - en de wijze waarop fraude tegengegaan wordt - zoals de vergroting van objectieve pak-kans en de subjectieve controlekans - zijn er nog enkele andere factoren van belang voor de effectiviteit van de handhavingsinstrumenten. Dit betreft:

- (a) Robuustheid van het systeem;
- (b) Capaciteit van het sanctieapparaat;
- (c) Aanvullende wettelijke kaders;
- (d) Tarieven heffingen.

319 Voordat de handhaving van het systeem kan functioneren, moet er vastgesteld worden dat het reguliere systeem voldoende robuust is om te functioneren. Dit houdt in dat de procedures en de technische uitvoering van het systeem voor kilometerbeprijzing volledig waterdicht moeten zijn. Het systeem moet waarheidsgetrouw vaststellen hoeveel kilometers in de verschillende tarief-groepen door een individueel heffingsplichtig voertuig in een bepaalde periode zijn gereden. Het vaststellen van de gereden kilometers met een bijbehorende prijs moeten vervolgens via een correcte heffing bij de juiste persoon in rekening worden gebracht, die er vervolgens niet onderuit moet kunnen om te betalen.

320 Dezelfde mate van waterdichtheid moet ook gelden voor de wijze waarop verschillende vormen van onregelmatigheid geïdentificeerd moeten kunnen worden. De robuustheid van het systeem is gemodelleerd weergegeven in figuur A - 8 in bijlage A.

321 De capaciteit van het sanctieapparaat bepaalt de mate waarin sancties correct en korte tijd na de gesignaleerde overtreding worden opgelegd. Bij te geringe capaciteit met als gevolg lange doorlooptijden neemt de subjectieve controlekans af en is het preventieve effect op vervolgovertredingen beperkt. Voor de sanctionering van snelheidsovertreding is bijvoorbeeld al vastgesteld dat de tijd tussen overtreding en sanctionering bepaalt of de sanctie nog wordt opgelegd. Als een weggebruiker zes maanden na een overtreding een sanctie krijgt opgelegd, dan wordt de relatie tussen sanctie en overtreding minder sterk ervaren dan wanneer de sanctie al na drie weken na de overtreding wordt opgelegd. Voldoende capaciteit van het handhavingsapparaat biedt de mogelijkheid om de sanctie binnen een korte termijn na het begaan van de overtreding op te leggen. De effecten van de capaciteit van het sanctieapparaat zijn weergegeven in figuur A - 9 in bijlage A.

322 Zoals in het vorige hoofdstuk benoemd moeten er voor een effectieve handhaving op elektronische verstoring wettelijke bepalingen zijn die deze apparaten verbieden. Het beperken van de mogelijkheden van productie, import, verkoop en toepassing van deze apparaten beperkt de fraudekilometers met deze oorsprong. De invloed van wettelijke bepalingen is weergegeven in figuur A - 10 in bijlage A.

323 Een laatste maar zeker niet onbelangrijke variabele is de hoogte van de heffing. Naarmate de heffing op gereden kilometers hoger is, wordt het meer de moeite waard om te gaan frauderen. Naarmate een weggebruiker minder heffing hoeft te betalen voor de gereden kilometers, zullen de voordelen van frauderen minder opwegen tegen de nadelen van frauderen.

4 Kostenmodel per handhavingsinstrument

401 Om een optimale inzet voor de verschillende handhavingsinstrumenten toe te kunnen passen is naast inzicht in de effectiviteit van de instrumenten, ook inzicht in de kosten van die instrumenten noodzakelijk. In dit hoofdstuk wordt per in te zetten handhavingsinstrument inzicht gegeven in de kosten per eenheid van het ingezette instrument. In bijlage B Kostenmodel is een nadere onderbouwing van de hier gepresenteerde resultaten gegeven.

402 Voor bepaling van de inzet is overigens nog een nadere keuze voor de met de handhaving te realiseren doelstelling noodzakelijk. Deze keuze is grofweg te maken uit de volgende drie optimalisatievormen:

- (a) Op basis van een vastgesteld beschikbaar totaalbudget vaststellen van een zodanige mix en omvang van inzet aan handhavingsinstrumenten, dat het aantal gefraudeerde kilometers wordt geminimaliseerd;
- (b) Op basis van een vastgesteld maximum aan gefraudeerde kilometers vaststellen van een zodanige mix en inzet aan handhavingsinstrumenten dat de totale handhavingskosten worden geminimaliseerd;
- (c) Op basis van een vastgestelde controle-intensiteit van doelgroepen vaststellen van een zodanige mix en inzet aan handhavingsinstrumenten dat de totale handhavingskosten worden geminimaliseerd;

In het kader van deze rapportage wordt deze keuze niet nader behandeld, maar wanneer met de resultaten in een vervolg de inzet nader wordt uitgewerkt, dient deze keuze eerst te worden gemaakt.

403 Bij de uitwerking van het kostenmodel is aangesloten op de meest recente versie van de in het project ABvM opgestelde integrale begroting, waarin is uitgegaan van een scenario voor inzet van handhavingsinstrumenten. De in dat model opgenomen kosten zijn terugvertaald naar de kosten per eenheid ingezet handhavingsinstrument. Onder eenheid wordt in dit verband verstaan een vast portaal, een mobiele unit, een handheld controleapparaat en een stopteam. Voor de dataminingactiviteiten is een integrale kostenanalyse gemaakt gebaseerd op een gemiddelde inzet van een team van 25 medewerkers. Voor dat instrument is dus sprake van één eenheid.

404 De handhavingsinstrumenten leveren uiteindelijk informatie op voor het opleggen van sancties. De capaciteit hiervoor wordt niet beschouwd als onderdeel van de backoffice dat de reguliere heffingen en gerelateerde werkzaamheden uitvoert. Daarom is in de calculatie van de kosten per handhavingsinstrument rekening gehouden met inzet van medewerkers voor OCR-controle (bij 95% automatische herkenning van kentekens) en het opleggen van sancties (bij 2% non compliance door de weggebruikers). Deze kosten zijn in de personele kosten per handhavingsinstrument verwerkt.

405 Bij de vaststelling van de kosten per eenheid zijn uniforme uitgangspunten gebruikt die aansluiten op de integrale begroting. De kosten zijn vastgesteld voor een stationaire situatie, nadat de invoering volledig is afgerond en de handhaving in een stabiele vorm functioneert. Dit heeft eigenlijk alleen betrekking op de kosten voor personele inzet omdat bijvoorbeeld kosten voor opleiding en training of tijdelijke prijsverhogingen in verband met tijdelijke inhuur van medewerkers buiten beschouwing blijven. In de vaststelling van de kosten is geen rekening gehouden met financieringslasten en is alles berekend op het huidige prijsniveau, zonder correcties voor inflatie.

406 De resultaten van het model zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Handhavings-instrument	Afschrijving	Onderhoud en Exploitatie	Personeel	Totale integrale kosten
Vast portaal	€ 48.086	€ 38.099	€ 26.873	€ 113.057
Mobiele unit	€ 24.140	€ 24.740	€ 330.030	€ 378.910
Handheld	€ 2.156	€ 1.894	€ 10.129	€ 14.179
Stopteam	€ 8.625	€ 8.625	€ 218.007	€ 235.257
Datamining	€ 402.500	€ 766.875	€ 2.060.000	€ 3.224.375

Tabel 1: Integrale kosten per ingezette eenheid van een handhavingsinstrument

407 De kosten voor de inzet van een handheld controleapparaat zijn laag. Dit hangt vooral samen met het feit dat het bedienen daarvan wordt verondersteld te worden uitgevoerd door reguliere handhavingsambtenaren en geen differentiële directe kosten voor personele inzet en voertuigen met zich meebrengen. De vaste portalen beschikken gemiddeld over 2,7 'lenzen' (dit zijn waarnemingseenheden boven een rijstrook) en controleren daarmee meer voertuigen dan een mobiele unit. De kosten voor mobiele units kunnen bij combinatie met controles op snelheidsovertredingen mogelijk nog worden beperkt, maar dat hangt samen met de keuze voor de uitvoeringsorganisatie van de handhaving.

408 In de uiteindelijke afweging van de optimale inzet moet de kostprijs per instrument worden afgewogen tegen de bijdrage aan de handhaving. De in paragraaf 402 beschreven keuze voor de beleidsdoelstelling rond handhaving bepaalt dan samen met deze kostprijs de optimale inzet.

5 Kwalitatieve effectanalyse

501 In de voorgaande hoofdstukken is aan de orde gekomen welke vormen van onregelmatigheid onderscheiden worden en welke handhavinginstrumenten ingezet kunnen worden om die tegen te gaan. In dit hoofdstuk wordt beschouwd in hoeverre de verschillende handhavinginstrumenten effectief zijn in het opsporen van onregelmatigheden.

502 Het is van belang om onderscheid te maken tussen het detecteren van een onregelmatigheid en het vaststellen dat een weggebruiker die onregelmatigheid veroorzaakt. Zoals is toegelicht in hoofdstuk 2 'Onregelmatigheid en handhavinginstrumenten' bestaan er mogelijkheden voor elektronische verstoring die niet eenduidig tot een voertuig te herleiden zijn en waarbij de veroorzaker niet direct kan worden geïdentificeerd. Het is zelfs mogelijk dat de verstoring in het geheel niet vanuit een voertuig plaatsvindt en op de kilometerregistratie van de voertuigen in een groter gebied met een straal van enkele kilometers effect heeft.

503 In hoofdstuk 2 is ook onderscheid gemaakt naar drie handhavingsgroepen: weggebruikers volgens het primaire systeem, weggebruikers volgens het secundaire systeem en vrijgestelde voertuigen. Bij de vrijgestelde voertuigen is handhaving feitelijk niet aan de orde, maar deze groep wordt wel door de handhavingssystemen waargenomen en moet dus van handhaving worden uitgezonderd. Omdat een specifieke elektronische identificatie voor deze voertuigen in de huidige opzet niet is voorzien, kunnen de handhavingssystemen deze groep voertuigen voor het grootste deel niet automatisch uitfilteren. Daarom moeten de registraties van onregelmatigheden voor deze groep voertuigen worden nabewerkt, zodat geen onjuiste sancties worden opgelegd.

504 Voor de weggebruikers volgens het primaire en secundaire systeem zijn verschillende vormen van onregelmatigheid relevant. De handhavinginstrumenten functioneren daarvoor ook op verschillende wijze en moeten daarom afzonderlijk beoordeeld worden op de mate van effectiviteit. Onder effectiviteit wordt in dit verband verstaan de mate waarin het handhavinginstrument de betreffende onregelmatigheid detecteert en eenduidig kan herleiden op de overtreder. De mogelijkheid om op te leggen sancties te effectueren wordt daarbij wel in beschouwing genomen; de incasso daarvan niet. De effectiviteit wordt voor het primaire en secundaire systeem afzonderlijk per vorm van onregelmatigheid besproken voor de verschillende handhavinginstrumenten.

505 Voor het aangeven van de effectiviteit is gebruikgemaakt van een vijfpuntschaal die loopt van een zeer geringe effectiviteit uitgedrukt in een klein rood balkje tot een zeer grote effectiviteit uitgedrukt in vijf balkjes die oplopen tot een grote groene balk. Het betreft hier een intuïtieve inschatting van de effectiviteit op basis van de opmerkingen van de deelnemers aan de werkgroepbijeenkomsten. Omdat de exacte uitvoering van de handhavinginstrumenten nog niet is vastgesteld en in het kader van dit onderzoek nog geen kwantitatieve analyses aan de orde zijn, wordt met deze intuïtieve inschatting voorlopig volstaan. Aan deze inschatting kunnen nog geen harde conclusies worden verbonden.

De effectiviteit van handhavinginstrumenten voor het primaire systeem

506 In figuur 2 is de effectiviteit van de verschillende handhavinginstrumenten per fraudesoort voor het primaire systeem weergegeven. Daarin worden vijf soorten fraude onderscheiden:

- (a) Geen OBE of geen juiste OBE;
- (b) Geen juist werkende/gemanipuleerde OBE;
- (c) Een elektronisch verstoorde OBE;
- (d) Niet tijdig gemeld niet goed functioneren (storing) van de OBE;
- (e) Niet tijdig herstelde niet goed functionerende OBE.

	Geen of geen juiste OBE	Geen juist werkende OBE	Verstoorde OBE	Niet tijdig gemeld niet functioneren OBE	Niet tijdig hersteld niet functioneren OBE
Vaste portalen					
Mobiele units					
Handhelds					
Direct stopteams					
Datamining					

Figuur 2: intuïtief ingeschatte effectiviteit van handhavinginstrumenten voor het primaire systeem

Geen OBE of geen juiste OBE

507 Het is mogelijk dat voertuigen rondrijden zonder een OBE, een OBE met een onjuiste TE of met een OBE die niet conform is met het Nederlandse systeem van kilometerbeprijzing. Vaste portalen, mobiele units, handhelds en de stopteams hebben mogelijkheden om deze vorm van onregelmatigheid te detecteren. Het ontbreken van de OBE, of de aanwezigheid van een onjuiste OBE wordt geconstateerd en doorgemeld voor verdere sanctieoplegging.

508 De toets van kenteken met het TE kan iets lastiger door een stopteam of een surveillant met een handheld worden uitgevoerd, omdat deze niet beschikken over online verbindingen met de kentekenregistratie en de handheldapparaten niet zijn uitgerust met kentekenherkenning. Bij de beoordeling van de effectiviteit is meegenomen dat het visueel waargenomen kenteken in het apparaat kan worden ingevoerd en vervolgens met een periodiek te actualiseren kenteken-/TE-bestand in het apparaat kan worden gecontroleerd.

509 Door datamining met bestanden van de RDW en met informatie over APK-keuringen kan vastgesteld worden of voor voertuigen waarvoor installatie van een OBE verplicht is, aan die verplichting is voldaan. Samengevat: als het gaat om het waarnemen van de afwezigheid van een OBE of een onjuiste OBE of TE, dan scoren alle handhavingsinstrumenten dus behoorlijk.

510 Stopteams worden in dit verband als het meest effectief ingeschat, omdat:

- (a) Zij eenduidig zonder foutenmarge de onregelmatigheid kunnen vaststellen;
- (b) Zij ook een technische controle in het voertuig uit kunnen voeren waarbij schijn-OBE's (een DSRC-simulator) ook als zodanig worden ontmaskerd;
- (c) Zij direct sancties op kunnen leggen aan de berijder.

Geen juist werkende/gemanipuleerde OBE

511 Er kan gefraudeerd worden door de OBE zodanig te beïnvloeden dat deze niet juist meer functioneert. Dit zou bijvoorbeeld kunnen door de prijzentabel die in de OBE is geïnstalleerd - prijzen zijn onder meer gekoppeld aan de gewichtsklassen, tijdstippen en wegvakken - te veranderen, en daarmee kilometers goedkoper afrekenen. Zo zijn er waarschijnlijk nog meer mogelijkheden om via ongeoorloofde wijziging van de software of hardware van een OBE de afrekening van kilometers onrechtmatig te beïnvloeden.

512 De OBE legt via uitzonderingsstatussen vast dat deze mutaties zijn aangebracht. Via dit mechanisme worden ongeoorloofde veranderingen ten voordele van de kentekenhouder herkenbaar. Hierbij moet wel worden opgemerkt dat het beheer van prijzentabellen en wegvakinformatie beveiligd moet zijn en dat ongeoorloofde mutaties op grond van coderingen herkenbaar moeten zijn.

513 De vaste portalen, mobiele units en handhelds, al dan niet in gebruik bij stopteams, kunnen uitzonderingsstatussen uitlezen en daarmee de fraude herkennen. Met een handheld kan nog iets beter en meer informatie uit het log over de uitzonderingsstatussen worden uitgelezen, omdat dit niet tijdens het rijden hoeft te geschieden. Daarom worden handhelds en met handhelds uitgeruste stopteams op dit punt iets effectiever verondersteld.

514 Met datamining zou kunnen worden geconstateerd dat passages bij vaste portalen en mobiele units aangifte van kilometers naar een bepaalde tariefklasse moeten opleveren die ontbreken in de aangifte. Met andere woorden: aantonen dat de kilometers niet tegen het juiste tarief zijn geregistreerd. Hierbij bestaan twee problemen. Vanwege privacyregelgeving mogen alleen bij gereede vermoedens of op steekproefbasis gegevens over passages bij vaste portalen en mobiele units voor een individueel kenteken worden bewaard. Dit maakt de methode minder effectief. Ten tweede is de detectiegraad erg laag. Als een beperkt aantal kilometers in alle tariefklassen wordt aangegeven, is vaststelling van de fraude al niet meer mogelijk. Daarom is datamining bij dit type fraude geen effectief instrument.

Een elektronisch verstoorde OBE

515 De mogelijkheid bestaat om de GPS-ontvangst van OBE's elektronisch te storen. De verschillende vormen en technieken hiervoor zijn in hoofdstuk 2 toegelicht. Verstoring leidt tot registratie van een uitzonderingsstatus in het log. Daarbij is echter niet vast te stellen of de elektronische verstoring van het voertuig zelf stamt of van een voertuig in de nabijheid.

516 Vaste portalen en mobiele units kunnen wel constateren dat een verstoring optreedt bij het passeren van een voertuig, maar kunnen niet vaststellen welk voertuig die verstoring veroorzaakt (behoudens gevallen van enkelvoudig passerende auto's). Bij een voertuig waarvoor meermalen achter elkaar bij passages wordt vastgesteld dat de OBE gestoord is, rijst verdenking. In dat geval is staandehouding door een stopteam aan de orde en kan bij een technische controle de overtreding worden vastgesteld. Met alleen vaste portalen of mobiele units, kan deze vorm van onregelmatigheid onvoldoende eenduidig worden vastgesteld.

517 Met handhelds kunnen uitgebreidere logs met uitzonderingsstatussen worden uitgelezen. Dit biedt meer indicaties voor het bewust elektronisch verstoren van de OBE. Met handhelds uitgeruste stopteams kunnen de voertuigen staande houden voor technisch onderzoek. Daarom wordt de effectiviteit van handhelds, ook hier weer in combinatie met een stopteam, hoger ingeschat.

518 Met datamining kunnen bij passages uitgelezen logs over uitzonderingsstatussen betreffende elektronische verstoring worden geanalyseerd. In combinatie met de locaties waar de passages hebben plaatsgevonden en de logs van andere voertuigen in de omgeving, kan dan worden vastgesteld dat er indicaties van onregelmatigheden op dit punt voor een bepaald voertuig bestaan. Mits de regelgeving dat ondersteunt, kan in die situatie de bewijslast worden omgekeerd en de kentekhouder verplicht worden op basis van de detailinformatie in de OBE aan te tonen dat vanuit het voertuig geen verstoring heeft plaatsgevonden. Ook kan op grond van die informatie een kentekhouder worden verplicht de OBE te laten controleren bij een gecertificeerd inbouwstation. Daarom levert datamining in combinatie met informatie van vaste portalen en mobiele units een bijdrage aan de handhaving bij deze onregelmatigheid.

Niet tijdig gemeld niet goed functioneren (storing) van de OBE

519 Het is mogelijk dat OBE's kapot gaan of slecht functioneren. In de voorziene technische uitvoering van de OBE signaleert de OBE de weggebruiker snel en goed zichtbaar dat deze niet goed functioneert. In de regelgeving wordt de weggebruiker verplicht om op de kortst mogelijke termijn en binnen een wettelijke maximale termijn het niet goed functioneren te melden en te laten herstellen. Het niet tijdig melden van niet goed functioneren van de OBE met opgave van de kilometerstand wordt als een overtreding aangemerkt.

520 Vaste portalen, mobiele units, handhelds en met handhelds uitgeruste stopteams kunnen signaleren dat een OBE niet goed functioneert. Of dat niet goed functioneren tijdig is gemeld, is alleen te constateren als een directe raadpleging van de database met deze meldingen mogelijk is. Voor handhelds is deze functionaliteit niet voorzien. Dit betekent dat waarneming van niet goed functionerende OBE's uit deze bron via datamining moeten worden geanalyseerd, waarbij de overtreding kan worden vastgesteld. Staandehouding is daarvoor overigens niet noodzakelijk.

521 Wanneer bij de uitvoering van vaste portalen en mobiele units wordt voorzien in directe communicatiemogelijkheden met de database voor meldingen van niet-functionerende OBE's, kunnen deze ook direct de overtreding registreren en doormelden voor het opleggen van sancties.

522 Datamining biedt de mogelijkheid vast te stellen of sprake is van een overtreding voor alle handhavinginstrumenten die een OBE signaleren in status van niet goed functioneren. Dus ook als de vaste portalen en mobiele units geen directe communicatie krijgen met de database met meldingen van niet goed functioneren, kunnen de waarnemingen toch tot een onderbouwde sanctie leiden.

523 Daarnaast kan de periodiek ontvangen integrale statusinformatie bij de aangifte ook worden geanalyseerd. Wanneer daar de status “niet goed functioneren” in voorkomt, kan deze met data-mining worden vergeleken met de meldingen “niet goed functioneren” en herstel. Dit is een effectieve toets, omdat die integraal voor alle optredende gevallen van niet goed functioneren werkt, behalve wanneer de storing de communicatie over aangifte en statusinformatie betreft.

Niet tijdig herstelde niet goed functionerende OBE

524 Er worden in de regelgeving eisen gesteld aan de termijn waarop een gestoorde OBE bij een gecertificeerd inbouwstation moet zijn aangeboden voor herstel en het herstel moet zijn uitgevoerd. Meldingen van aanbidding van een te repareren OBE en melding van herstel met opgave van de kilometerstand kunnen alleen door een gecertificeerd inbouwstation plaatsvinden.

525 Alle instrumenten die niet tijdige melding van het niet-functioneren van de OBE constateren, kunnen op dezelfde wijze worden ingezet voor het constateren van niet tijdig herstel. Zij scoren daarom in verwachte effectiviteit gelijk met het niet tijdig melden van herstel.

De effectiviteit van handhavingsinstrumenten voor het secundaire systeem

526 Het secundaire systeem richt zich op de buitenlandse vrachtwagens die geen OBE hebben geïnstalleerd. Er worden hier vier soorten van onregelmatigheid onderscheiden:

- (a) Vrachtwagens die zich niet melden bij binnenkomst;
- (b) Vrachtwagens die zich niet melden bij vertrek;
- (c) Vrachtwagens die verkeerde kilometerstanden opgeven;
- (d) Vrachtwagens die een verkeerde gewichtsklasse en/of Euroklasse opgeven.

527 In figuur 3 is de effectiviteit van de verschillende handhavingsinstrumenten per fraudesoort voor het primaire systeem weergegeven. Hierbij is weer gebruikgemaakt van een vijfpuntschaal die loopt van een zeer geringe effectiviteit uitgedrukt in een klein rood balkje tot een zeer grote effectiviteit uitgedrukt in vijf balkjes die oplopen tot een grote groene balk.

	Niet gemeld bij binnenkomst	Niet gemeld bij vertrek	Onjuist opgegeven kilometerstand	Verkeerde gewichtsklasse of Euro-klasse opgegeven
Vaste portalen				
Mobiele units				
Handhelds				
Direct stopteams				
Datamining				

Figuur 3: Intuïtief ingeschatte effectiviteit van handhavinginstrumenten voor het secundaire systeem

528 Bij het secundaire systeem moet worden opgemerkt dat er een relatief lage motivatie tot het niet-voldoen aan de verplichtingen zal bestaan. Het betreft over het algemeen professionele zakelijke rijders. De relatief lage heffing staat in geen verhouding tot de gevolgen van sancties en tijdvertraging bij de afwikkeling van een geconstateerde overtreding. De belasting die het meewerken aan het systeem vraagt en de onbekendheid met de procedures vormen eerder aanleiding tot onregelmatigheden.

529 De snelle afwikkeling voor buitenlandse vrachtwagens waarvoor een account is geopend, maakt die vorm van afrekenen interessant. Tegelijkertijd biedt dat meer mogelijkheden voor handhaving, omdat het opleggen en incasseren van sancties bij een bekende relatie makkelijker is. Het is daarbij niet uitgesloten dat de buitenlandse overheden waarmee de EGS-regeling voor afwikkeling van strafrechtelijke sancties is overeengekomen, ook bij deze handhaving ondersteunen.

Niet gemeld bij binnenkomst

530 Buitenlandse vrachtwagens die Nederland binnenrijden moeten zich aanmelden - dit kan per sms of bij een terminal - en de kilometerstand doorgeven op het moment van binnenkomst. Op het moment dat buitenlandse vrachtwagens zich niet hebben aangemeld na een bepaalde 'aanmeldzone' wordt dit aangemerkt als overtreding.

531 Deze vorm van onregelmatigheid kan door vaste portalen, mobiele units en door handhelds worden geconstateerd. Voor het sanctioneren van de fraude voor niet-accounthouders is het noodzakelijk dat de vrachtwagen staande wordt gehouden, omdat geen financiële zekerheidsstelling bij binnenkomst heeft plaatsgevonden. Voor deze fraudesoort geldt dus dat verschillende handhavingsinstrumenten effectief zijn voor het waarnemen van de fraude, maar dat alleen het stopteam effectief is voor het sanctioneren van de fraude.

532 Met name de vaste portalen en de mobiele units zijn effectieve instrumenten om het voorwerk te verrichten op basis waarvan stopteams buitenlandse vrachtwagens kunnen staande houden.

Niet gemeld bij vertrek

533 Buitenlandse vrachtwagens moeten voor het verlaten van Nederland de eindkilometerstand doorgeven, zodat een berekening van het aantal gereden kilometers kan plaatsvinden. Voor elk punt waar Nederland verlaten wordt, zal een handhavingszone ingesteld worden waar eerst de vrachtwagenchauffeur de kans krijgt om zich af te melden. Is dat niet of niet goed gebeurd, dan kan in de handhavingszone daarna de onregelmatigheid worden geconstateerd.

534 Het daadwerkelijk vaststellen van de overtreding en het sanctioneren kan alleen door middel van staandehouding door een stopteam. Daarbij kan mobiele verificatie plaatsvinden met de heffingsinstantie op het afmelden met een kilometerstand. Voor buitenlandse vrachtwagens zonder account die zich in het geheel niet afmelden, kan de financiële zekerheidsstelling bij binnenkomst verbeurd worden verklaard. Voor accounthouders kan een sanctie via het account worden opgelegd. Dit is te constateren via stopteams, bij staandehouding en datamining, bij het ontbreken van een vertrek melding binnen een bepaalde periode na melding van binnenkomst.

Onjuist opgegeven kilometerstand of Euroklasse

535 Deze vorm van onregelmatigheid kan alleen door een stopteam in de handhavingszone bij de grens bij het verlaten van het land en bij binnenkomst van het land worden geconstateerd tijdens staandehouding. De gemelde kilometerstanden worden vergeleken met de kilometerstand op de kilometerteller, waarbij direct een afwijking kan worden geconstateerd.

536 Bij het verlaten van het land bestaat nog een extra controle mogelijkheid op onjuiste opgave van kilometerstanden in combinatie met geconstateerde passages bij vaste portalen, mobiele units en handhelds. Op basis van deze passages kan een minimumreisafstand in Nederland worden vastgesteld en worden vergeleken met het verschil tussen de opgegeven kilometerstanden. Als de minimumreisafstand hoger is dan het verschil tussen de kilometerstanden bij vertrek en binnenkomst is er sprake van fraude door verkeerd opgegeven kilometerstanden. De stopteams vormen voor deze fraudevorm dus het effectieve handhavingsinstrument en de overige ondersteunen daarbij, maar kunnen de overtreding niet zelfstandig vaststellen.

Verkeerde gewichtsklasse en/of Euroklasse opgegeven

537 Vrachtwagens uit het buitenland betalen het congestietarief naar verwachting via een forfaitaire opslag. De tijdstippen van rijden zijn daarom niet van belang voor de handhaving. Wel moet het voor de trekker maximaal toegestane gewicht voor de combinatie worden doorgegeven en de Euroklasse-aanduiding. Het heffingstarief is gedifferentieerd naar het maximaal toegestane combinatiegewicht van de trekkende eenheid en de Euroklasse-aanduiding. Het is mogelijk om te frauderen door een lagere gewichtsklasse of Euroklasse op te geven. Deze fraude kan alleen worden gedetecteerd door stopteams in de handhavingszones bij de grens door controle van het kentekenbewijs met de opgegeven informatie. Daarbij moet online toegang bestaan tot de opgegeven gegevens bij de melding bij binnenkomst.

6 Conclusies en aanbevelingen

601 In het voorgaande is het functioneren van de handhaving voor kilometerbeprijzing geschetst en zijn de verschillende handhavingsinstrumenten op hun werking onderzocht. Daarnaast is in een conceptueel dynamisch model de werking van de handhavingsinstrumenten in samenhang zichtbaar gemaakt. Met een kostprijsberekening per ingezette eenheid handhavingsinstrumenten en een intuïtieve inschatting van de effectiviteit wordt een eerste nog onvolledig basis verschaft voor de optimale inrichting voor de handhaving.

602 In dit hoofdstuk worden op basis van de verzamelde inzichten de belangrijkste te trekken conclusies en daaruit af te leiden aanbevelingen benoemd.

De intrinsieke robuustheid van het systeem bepaalt sterk de inzet van handhavingsinstrumenten

603 In het ontwerp van het totale kilometerbeprijzingssysteem zijn veel voorzieningen getroffen die onregelmatigheden voorkomen of beperken. De mate waarin deze voorzieningen effectief zijn, bepalen de noodzaak en intensiteit van de handhavingsinstrumenten. Over het algemeen kan worden vastgesteld dat het systeem een robuuste structuur heeft, die veel intrinsieke controles en zelfcorrigerende systemen mogelijk maakt. Dat betekent dat de handhavingsinstrumenten flankerend werken.

604 In het systeem ligt besloten dat complexe en consistente frauderende handelingen moeten worden uitgevoerd om voordelen te bereiken, terwijl er voor de fraudeur dan toch aanzienlijke risico's bestaan van opsporing en sancties. Daarbij is de omvang van de te bereiken voordelen, die vaak slechts op een deel van de gereisde kilometers van toepassing kunnen zijn, beperkt. Dat betekent dat de er waarschijnlijk weinig rationale motivatie bestaat om te frauderen. In combinatie met een stevige sanctiestructuur, betekent dit dat handhaving van het systeem met de beschikbare instrumenten goed mogelijk moet zijn.

605 In de uitwerking van het systeem en de handhavingsinstrumenten moeten nog een aantal keuzes worden gemaakt. Het is van belang daarbij af te wegen in hoeverre een keuze bijdraagt aan de hiervoor benoemde robuustheid van het systeem. Met mogelijk relatief kleine investeringen kunnen besparingen op handhaving worden bereikt.

Het conceptueel dynamisch model geeft vertrouwen in een effectieve handhaving

606 Het conceptueel dynamisch model heeft het inzicht opgeleverd dat er veel instrumenten zijn om handhaving te kunnen uitoefenen. Daarbij is ook geconstateerd dat het systeem geen intrinsieke instabiliteit kent en dat er een balancerende loop bestaat die het aantal gefraudeerde kilometers beperkt. Samengevat: de structuur van het systeem en de in te zetten handhaving-instrumenten maken het mogelijk het systeem te laten functioneren zonder dat grootschalige fraude optreedt.

De niet selectieve signalering van elektronische verstoring betekent substantiële inzet van stopteams

607 De handhavinginstrumenten vaste portalen, mobiele units en datamining zijn niet in staat de veroorzaker van elektronische verstoring van de GPS-ontvangst eenduidig te identificeren, omdat ze daartoe niet selectief genoeg zijn. Het optreden van elektronische verstoring kan wel worden gedetecteerd en wordt ook geregistreerd in de OBE's. De veroorzaker kan echter alleen eenduidig worden vastgesteld door een technisch onderzoek van het voertuig waarin het apparaat is gemonteerd. Daartoe moeten stopteams worden ingezet.

608 Vaste portalen en mobiele units in combinatie met datamining bieden wel de mogelijkheid voertuigen op te sporen waarvoor een indicatie bestaat dat deze voorzieningen aan boord hebben om de ontvangst van het GPS-signaal te verstoren. Door herhaalde constatering van verstoring bij verschillende passages van vaste portalen of mobiele units in combinatie met steeds verschillende samenstellingen van voertuigen in de directe omgeving kan die indicatie worden gesteld. In die situatie kan de handhavinginstantie de omgekeerde bewijslast inroepen en de kentekenhouder verplichten op grond van detailinformatie over tijden, posities en het log van de OBE aan te tonen dat diens voertuig niet de veroorzaker van de verstoring van het GPS-signaal is. Van een dergelijke verplichting gaat voor toekomstige overtredingen en andere overtreders een sterk preventieve werking uit. De formele regelgeving moet wel voldoende juridische basis bieden om de bewijslast te kunnen omkeren of de mogelijkheid bieden de verplichting op te kunnen leggen detailinformatie uit de OBE te overleggen op basis van een gerede verdenking.

609 Flankerend beleid moet deze handhaving ondersteunen en het gebruik van verstorings-apparatuur beperken. Dit betreft het verbod op productie, import en in- en verkoop van apparaten voor elektronische verstoring en handhaving van dat verbod. Hierbij moet worden opgemerkt dat de inzet van verstorende apparaten met een zorgvuldige strategie moet plaatsvinden om daadwerkelijk een heffing te ontlopen. Bij ontbrekende posities interpoleert het systeem de afgelegde afstand en bij continue verstoring krijgt het apparaat in veel gevallen de status 'niet goed functionerend' en moet bij een gecertificeerd inbouwstation de OBE worden gecontroleerd en zonnodig hersteld. Met andere woorden: door elektronische verstoring kan niet eenvoudig een voordeel worden bereikt.

Het grootste risico is niet fraude ten eigen voordeel, maar sabotage

610 De apparatuur voor elektronische verstoring functioneert ook als deze niet in een voertuig wordt geplaatst. Dit levert een individuele weggebruiker geen voordelen op, maar biedt overtuigde tegenstanders van het systeem wel een mogelijkheid om de invoering te saboteren. De verwachting is dat apparatuur voor elektronische verstoring eenvoudig en tegen lage kosten kan worden geproduceerd en voor een deel zelfs nu al via internet te koop wordt aangeboden. Dit betekent dat het mogelijk is dat activistisch ingestelde tegenstanders grootschalig op veel locaties deze apparaten neerzetten om het systeem te saboteren.

611 Handhaving hierop ligt primair bij het agentschap Telecom liggen, omdat het gaat om een verstoring van radiofrequenties. Het gesignaleerde risico is in eerste instantie aan de orde bij introductie van het systeem van kilometerbeprijzing. In die fase is het belangrijk extra alert te zijn op dergelijke activiteiten en door grootschalige eenmalige gecoördineerde acties de verstoringen op te heffen en zo mogelijk de overtreders daarbij aan te pakken. Na invoering blijft dit risico, met naar verwachting een verminderde intensiteit, bestaan, bijvoorbeeld wanneer tariefsverhogingen of andere vervoerskostenverhogende effecten optreden.

Functionele specificatie beperkt inzicht in effecten handhavinginstrumenten

612 Door de functionele specificatie van het kilometerbeprijzingssysteem zijn veel technische detailuitvoeringen nog niet bekend. Daardoor is het in deze fase lastig een kwantitatief onderbouwde optimale inzet van handhavinginstrumenten te bepalen. De inzet en werking van die instrumenten hangt namelijk samen met de technische uitvoering van het totale systeem. De keuze voor functionele specificatie is weloverwogen en in overeenstemming met het beleid marktmogelijkheden optimaal te benutten en service providers daarbij veel mogelijkheden tot dienstverlening en initiatief te bieden. Dit dilemma blijft dus gedurende het project bestaan.

613 De oplossing hiervoor moet gezocht worden in het formuleren van scenario's voor technische detailuitvoering, waarbij per scenario de optimale handhavinginzet moet worden vastgesteld. De beschrijving van deze scenario's moet zo globaal mogelijk worden gehouden, maar voldoende mogelijkheden bieden voor het vaststellen van een optimale inzet van handhavinginstrumenten. Factoren die deze scenario's bepalen zijn bijvoorbeeld:

- (a) Online communicatievoorzieningen over kentekens, meldingen van niet goed functioneren en aangemelde buitenlandse vrachtwagens;
- (b) Het online doorsturen vanuit de OBE van detailpositie-informatie aan een service provider die deze vervolgens aggregereert tot een aangifte versus aggregatie van posities naar kilometers per tariefgroep binnen de OBE;
- (c) Het inrichten van een handhavinginstantie met directe 'realtime'-constatering van vermoedens van onregelmatigheden ten behoeve van de staandehouding door stopteams.

De effectiviteit van de handhavingsinstrumenten wordt versterkt met een realtime signalering

614 Eenduidige signalering van onregelmatigheden door vaste portalen, mobiele units en handhelds kent technische beperkingen, vooral bij verstoringen van de GPS-ontvangst. Wanneer geconstateerde vermoedens van onregelmatigheden op kenteken realtime centraal worden geregistreerd en gecombineerd en er vervolgens signalering van de betreffende kentekens plaatsvindt, versterkt dit de effectiviteit van de handhavingsinstrumenten. Door het staande houden van het betreffende voertuig en uitvoeren van een technische inspectie met de juiste hulpmiddelen, kunnen overtredingen eenduidig worden vastgesteld. Dit geldt overigens evenzeer voor het secundaire systeem, waarbij dan overigens alleen online communicatievoorzieningen noodzakelijk zijn.

Inrichting goed geoutilleerde centrale handhavingsorganisatie daarbij noodzakelijk

615 Wanneer voor effectieve inzet van handhavingsinstrumenten wordt gekozen, is naast de backoffice die de reguliere heffingen afhandelt, ook een centrale organisatie noodzakelijk die de realtime uitwisseling van informatie voor handhaving mogelijk maakt. Deze centrale organisatie moet alle informatie van de handhavingsinstrumenten realtime verzamelen en verwerken tot signaleringen op vermoede onregelmatigheden en gegevens voor verificatie voor het secundaire systeem. Het ligt voor de hand deze organisatie te integreren met de dataminingsfunctie, maar dat is niet strikt noodzakelijk.

Indirecte handhavingsinstrumenten moeten niet worden vergeten

616 De analyse heeft zich primair gericht op de directe handhavingsinstrumenten, die de onregelmatigheid constateren en sancties mogelijk maken. Bij de ontwikkeling van het conceptueel dynamisch model zijn ook indirecte instrumenten naar voren gekomen die een nuttige bijdrage aan de handhaving leveren. Dit betreft de in hoofdstuk 2 toegelichte mogelijkheden voor:

- (a) Flankerende regelgeving met het verbod op productie, import en in- en verkoop van verstoringsapparatuur;
- (b) De handhavingsinstrumenten zeer zichtbaar inzetten;
- (c) De sanctieorganisatie voldoende capaciteit verschaffen om snel en adequaat sancties op te leggen;
- (d) Publiciteitscampagnes voor versterking van het draagvlak en het profileren van de handhaving.

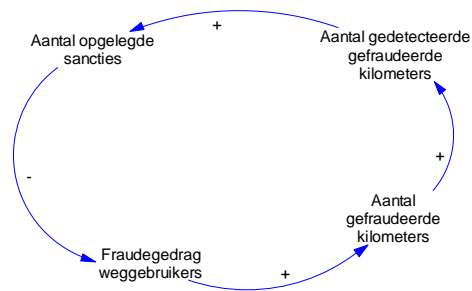
Volgende stap is het nader uitwerken van de technische uitvoering

617 Voordat met het ontwikkelen van een kwantitatief model kan worden begonnen dat de optimale inzet van handhavinginstrumenten kan evalueren, moet een tweetal vervolgstappen worden genomen. In de eerste plaats moet een nadere operationalisering worden gegeven van het begrip optimale inzet in relatie tot de met de handhaving te bereiken doelstellingen (zie de toelichting in hoofdstuk 4). In de tweede plaats moet een nadere technische uitwerking worden gemaakt van het systeem en de uitvoering van de handhavinginstrumenten. Dit kan eventueel in de vorm van scenario's.

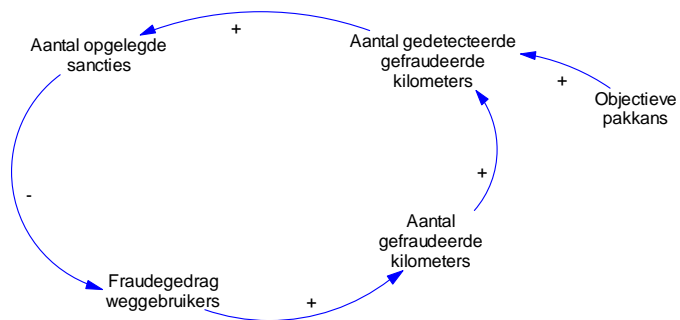
618 Daarna kan gezocht worden naar kwantitatieve beschrijvingen van de relaties in het conceptuele model. Daarmee kunnen de effecten van de inzet van handhavinginstrumenten ook kwantitatief worden geëvalueerd en met dat instrument een optimale inzet worden vastgesteld. Daarbij moet wel de kanttekening worden geplaatst dat veel gedragskenmerken moeten worden gemodelleerd waarover geen cijfermateriaal beschikbaar is. Dit leidt tot marges in de ramingen van het model.

619 Met behulp van ervaringscijfers van het CJB en andere instanties in het kader van andere verkeershandhavingsvraagstukken kunnen wel referentiemodellen worden gemaakt, maar er blijft onzekerheid over de juistheid van de modellering. Een kwantitatief model ondersteunt daarom vooral om gevoel te krijgen voor de efficiency van de inzet van instrumenten en een verstandig onderbouwde keuze voor de inzet van handhavinginstrumenten voor te bereiden. Of dat werkelijk de optimale inzet oplevert is niet vast te stellen, maar de uitkomst maakt op zijn minst een goede inzet mogelijk.

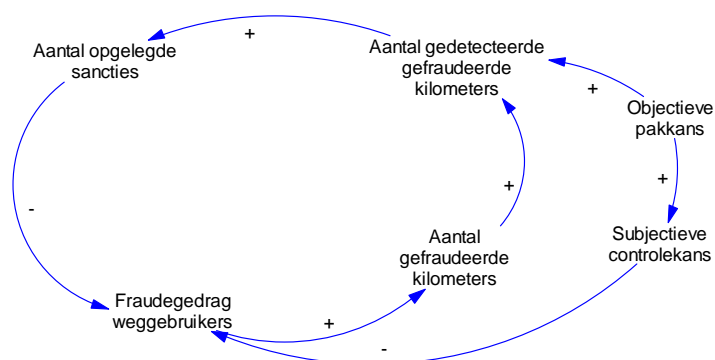
A Het conceptueel dynamische model handhaving



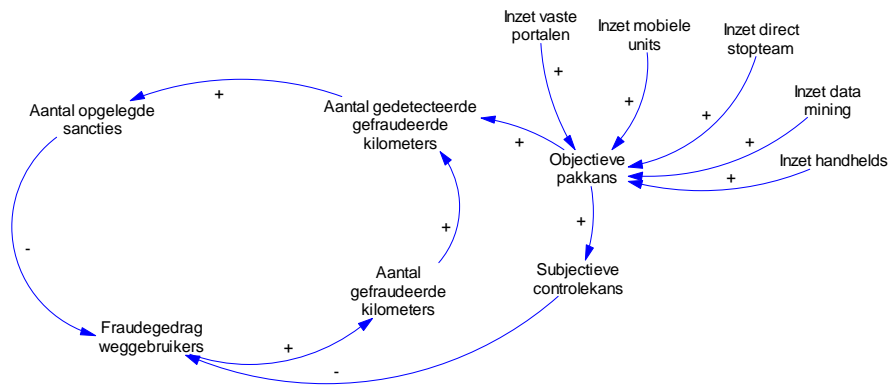
Figuur A - 1 De centrale balancerende loop



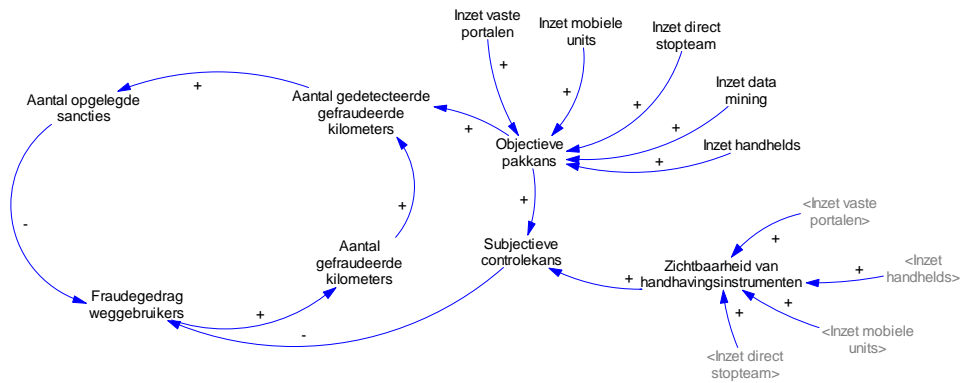
Figuur A - 2 De objectieve pakkans vergroot het aantal gedetecteerde gefraudeerde kilometers



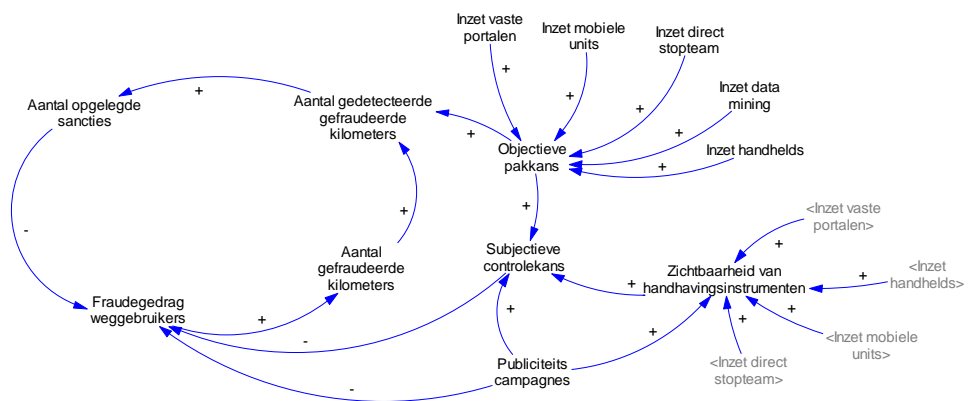
Figuur A - 3 De subjectieve controlekans beïnvloedt direct het fraudegedrag van weggebruikers



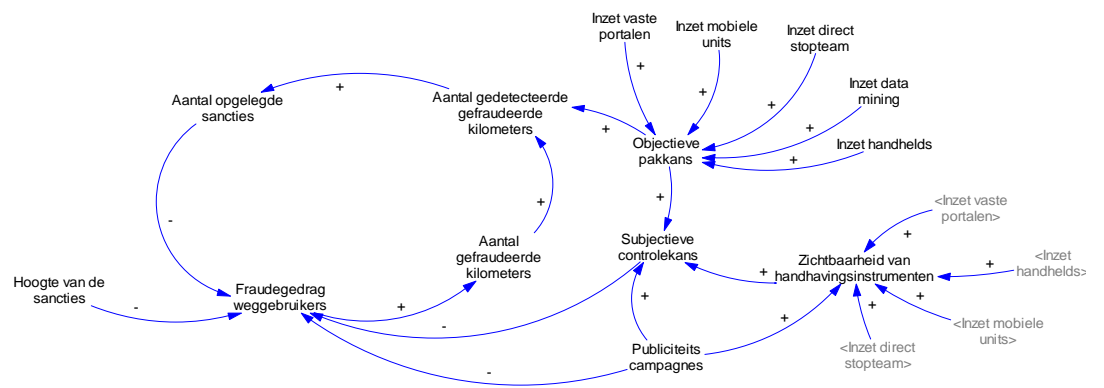
Figuur A - 4 De directe handhavingsinstrumenten worden ingezet om de objectieve pakkans te vergroten



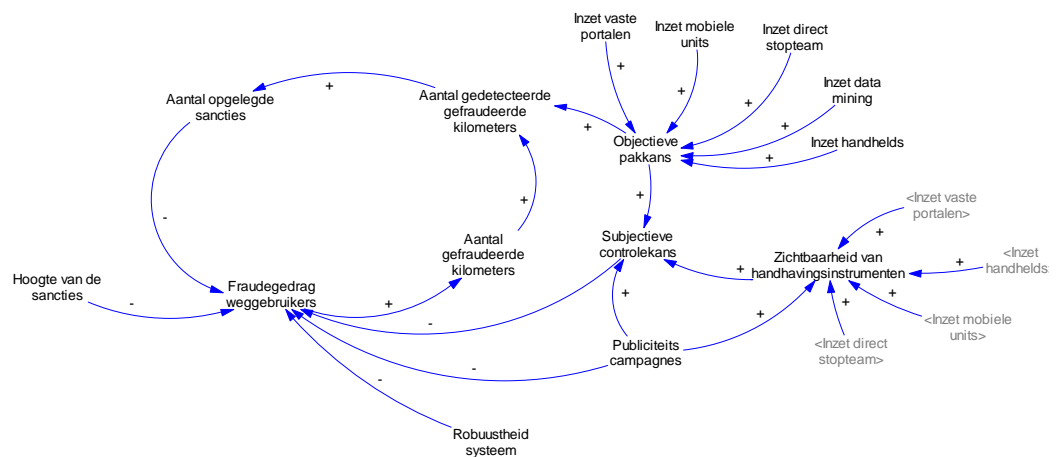
Figuur A - 5 De zichtbaarheid van de handhavingsinstrumenten vergroot de subjectieve controlekans



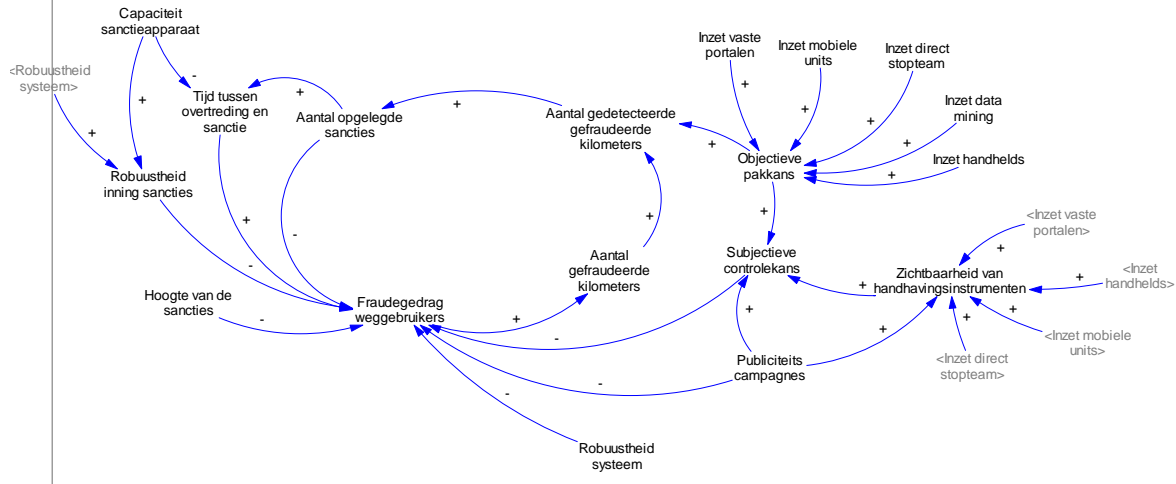
Figuur A - 6 Door publiciteitscampagnes vergroot de subjectieve controlekans en de zichtbaarheid van de handhavingsinstrumenten en vermindert het fraudegedrag van weggebruikers



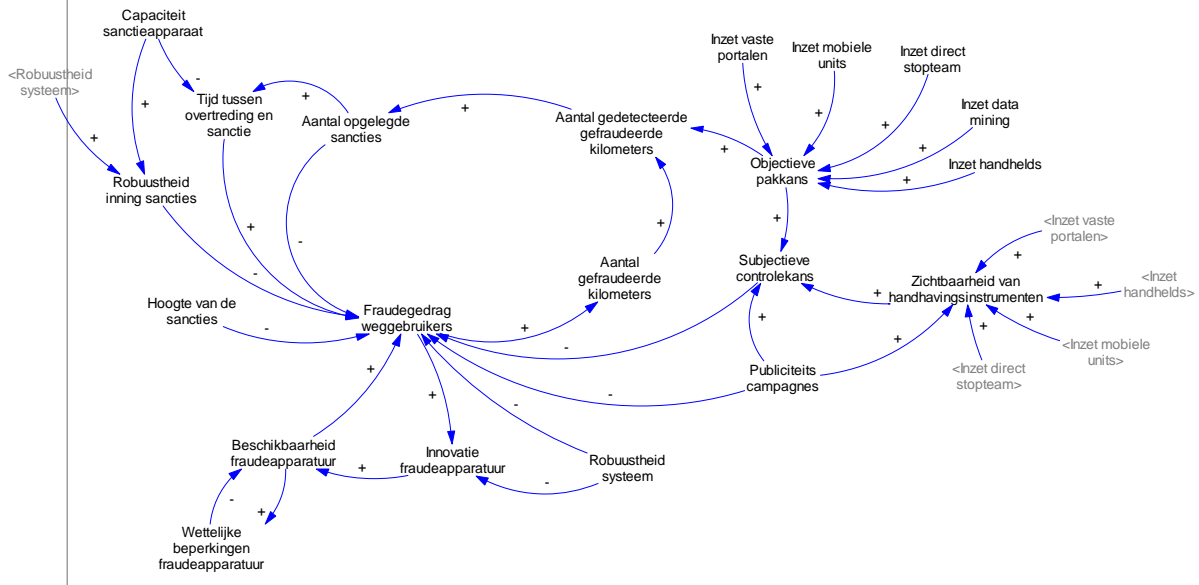
Figuur A - 7 De hoogte van de sanctie weegt mee in de afweging of frauderen nog voordelig is of niet. Na een bepaald breekpunt wegen de nadelen niet meer op tegen de voordelen van frauderen en vermindert het fraudegedrag van weggebruikers



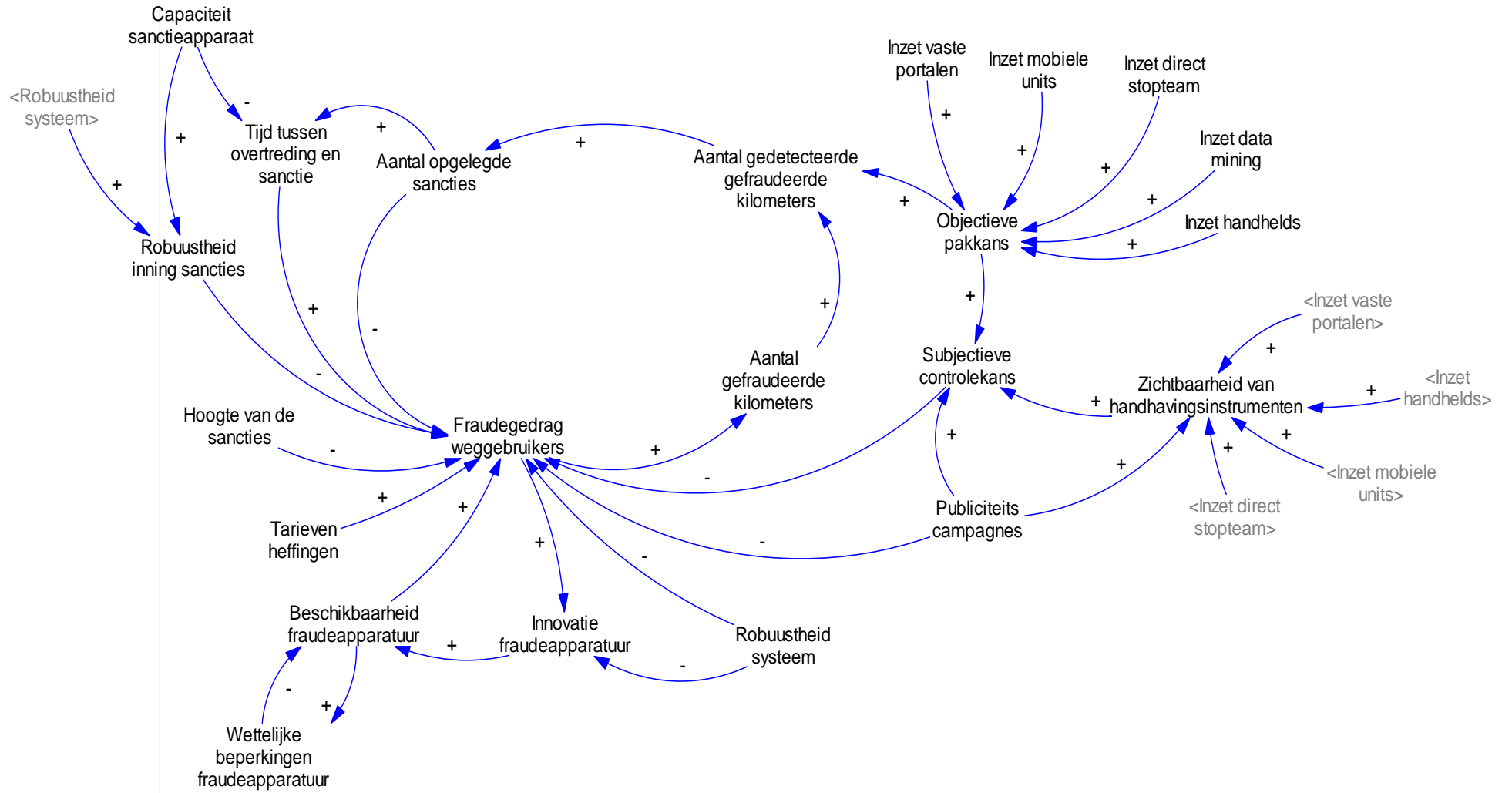
Figuur A - 8 De robuustheid van het systeem heeft direct invloed op het fraudegedrag van weggebruikers



Figuur A - 9 Naarmate er een grotere capaciteit van het handhavingsapparaat is, kan er sneller gesanctioneerd worden na overtredingen en wordt tevens de robuustheid van de inning van sancties vergroot



Figuur A - 10 De wettelijke beperkingen voor fraudeapparatuur zijn een belangrijke randvoorwaarde die kunnen voorkomen dat fraudeapparatuur het fraudegedrag van weggebruikers vergroot of stimuleert



B Kostenmodel

I Per handhavinginstrument wordt in deze bijlage een overzicht gegeven van de opbouw van de in hoofdstuk 4 gepresenteerde integrale kosten per handhavinginstrument.

Vast portaal

Integrale kosten per portaal

	Afschrijvings- termijn in jr.	Opslag onvoorz. Investing	Investing	Afschrijvings- kosten/jr.	Onderhouds- kosten/jr	Operationele kosten	Personele kosten	Totaal
enkel HH portaal, reg. frontzijde, INCL voertuigclassificatiesyst.	20	15%	€ 83.965	€ 4.828	€ 4.828			€ 9.656
DSRC, camera's & laserscanning aan HH portalen	5	15%	€ 185.077	€ 42.568	€ 31.926			€ 74.493
draadloze datacomm. HH portalen, UMTS modems	5	15%	€ 3.000	€ 690	€ 345			€ 1.035
draadloze datacomm. HH portalen, abo-kosten						€ 1.000		€ 1.000
Energiekosten						€ -		€ -
Personeel toezicht							€ -	€ -
Personeel OCR, Sancties en bezwaar							€ 26.873	€ 26.873

Totaal			€ 272.041	€ 48.086	€ 37.099	€ 1.000	€ 26.873	€ 113.057
---------------	--	--	-----------	----------	----------	---------	----------	-----------

Onderliggende uitgangspunten

1. Bij de afschrijvingskosten per jaar en de onderhoudskosten wordt rekening gehouden met een opslag onvoorzien
2. De kosten voor verkeersbegeleidende maatregelen tijdens installatie zijn in de investering verwerkt
3. In de kostprijs wordt geabstraheerd van een eventuele restwaarde aan het eind van de afschrijvingstermijn
4. Bij de operationele kosten wordt geen rekening gehouden met energiekosten voeding apparatuur
5. Bij de operationele kosten wordt geen rekening gehouden met personeel voor toezicht bedrijf portalen
6. Medewerkers en leidinggevenden OCR, sancties en bezwaar toegedeeld op basis van aantal eenheden totaal

Mobiele unit

Integrale kosten mobiele unit

	Afschrijvings- termijn in jr.	Opslag onvoorz. Investing	Investing	Afschrijvings- kosten/jr.	Onderhouds- kosten/jr	Operationele kosten	Personele kosten	Totaal
controlevoertuigen	4	15%	€ 83.965	€ 24.140	€ 24.140	€ -	€ 319.901	€ 368.181
draadloze datacomm. HH portalen, abo-kosten						€ 600		€ 600
Personeel OCR, Sancties en bezwaar							€ 10.129	€ 10.129

Totaal			€ 83.965	€ 24.140	€ 24.140	€ 600	€ 330.030	€ 378.910
---------------	--	--	----------	----------	----------	-------	-----------	-----------

Onderliggende uitgangspunten

1. Bij de afschrijvingskosten per jaar en de onderhoudskosten wordt rekening gehouden met een opslag onvoorzien
2. In de kosten voor de controlevoertuigen zijn ook ALLE kosten voor te installeren apparatuur verwerkt
3. In de kostprijs wordt geabstraheerd van een eventuele restwaarde aan het eind van de afschrijvingstermijn
4. In de onderhoudskosten zijn ook alle operationele exploitatiekosten van de voertuigen, zoals brandstof, meegenomen
5. Personeel per mobiele eenheid gebaseerd op 428 FTE voor 98 voertuigen = 4,37 FTE/voertuig
6. Medewerkers en leidinggevenden OCR, sancties en bezwaar toegedeeld op basis van aantal waarnemende eenheden totaal, portalen gelden daarbij als gemiddeld 2,7 waarnemende eenheden

Handheld

Integrale kosten handheld

	Afschrijvings- termijn in jr.	Opslag onvoorz. Investering	Investering	Afschrijvings- kosten/jr.	Onderhouds- kosten/jr	Operationele kosten	Personele kosten	Totaal
Apparaat draadloze datacomm. HH portalen, abo-kosten	4	15%	€ 7.500	€ 2.156	€ 1.294	€ -	€ -	€ 3.450
Personeel OCR, Sancties en bezwaar						€ 600		€ 600
							€ 10.129	€ 10.129
Totaal			€ 7.500	€ 2.156	€ 1.294	€ 600	€ 10.129	€ 14.179

Onderliggende uitgangspunten

1. Bij de afschrijvingskosten per jaar en de onderhoudskosten wordt rekening gehouden met een opslag onvoorzien
2. In de kostprijs wordt geabstraheerd van een eventuele restwaarde aan het eind van de afschrijvingstermijn
3. Er zijn geen extra personele kosten verondersteld, omdat de bediening van de handheld wordt verondersteld te worden uitgevoerd binnen bestaande surveillance- en handhavingstaken van de Politie.
4. Medewerkers en leidinggevenden OCR, sancties en bezwaar toegeedeeld op basis van aantal waarnemende eenheden totaal, portalen gelden daarbij als gemiddeld 2,7 waarnemende eenheden

Stopteam

Integrale kosten stopteam

	Afschrijvings- termijn in jr.	Opslag onvoorz. Investering	Investering	Afschrijvings- kosten/jr.	Onderhouds- kosten/jr	Operationele kosten	Personele kosten	Totaal
motorfietsen tbv surveillance	4	15%	€ 30.000	€ 8.625	€ 8.625	€ -	€ 218.007	€ 235.257
Totaal			€ 30.000	€ 8.625	€ 8.625	€ -	€ 218.007	€ 235.257

Onderliggende uitgangspunten

1. Bij de afschrijvingskosten per jaar en de onderhoudskosten wordt rekening gehouden met een opslag onvoorzien
2. In de kosten voor de controlevoertuigen zijn ook ALLE kosten voor te installeren apparatuur verwerkt
3. In de kostprijs wordt geabstraheerd van een eventuele restwaarde aan het eind van de afschrijvingstermijn
4. Personeel per stopteam gebaseerd op 60 FTE voor 19 motorfietsen = 3,16 FTE/motorfiets
5. Medewerkers en leidinggevenden OCR, sancties en bezwaar niet toegeedeeld op basis van aantal motorfietsen (stopteams worden ingezet in combinatie met ander handhavingsinstrument)
6. Operationele kosten voor brandstof e.d. zijn meegenomen in de onderhoudskosten.
7. De personele kosten per in te zetten stopteam verdubbelen als inzet van twee AOB-ers worden geëist in verband met veiligheid; daarmee is hier geen rekening gehouden.

Datamining

Integrale kosten datamining

	Afschrijvings- termijn in jr.	Opslag onvoorz. Investering	Investering	Afschrijvings- kosten/jr.	Onderhouds- kosten/jr	Operationele kosten	Personele kosten	Totaal
Computercentrum	5	15%	€ 5.000.000	€ 402.500	€ 761.875	€ -		€ 1.164.375
Personeel (incl huisvesting en overhead)							€ 2.060.000	€ 2.060.000
Verbindingen						€ 5.000		
Totaal			€ 5.000.000	€ 402.500	€ 761.875	€ 5.000	€ 2.060.000	€ 3.224.375

Onderliggende uitgangspunten

1. Bij de afschrijvingskosten per jaar en de onderhoudskosten wordt rekening gehouden met een opslag onvoorzien
2. In de kostprijs wordt geabstraheerd van een eventuele restwaarde aan het eind van de afschrijvingstermijn
3. Ramingen puur tentatief o.b.v. vergelijkbare centra
4. Geen medewerkers en leidinggevenden OCR, sancties en bezwaar toegeedeeld vanwege onduidelijkheid uit datamining voortvloeiende sancties
5. Kosten voor huisvesting en overige overhead opgenomen in tarief personeel conform Handleiding overheidstarieven 2008 van het ministerie van Financiën.

Overige kwantitatieve uitgangspunten

Aantal fte	25 (5 schaal 12; 20 schaal 9)
Gemiddelde salariskosten personeel	€ 82.400
Aandeel software in investering	65%
Aandeel hardware in investering	35%
Onderhoudskosten software	15% (inclusief functioneel applicatiebeheer)
Onderhoudskosten hardware	10%

C Deelnemers Werkgroep

I Bij de uitwerking van het conceptueel dynamisch model en het intuïtief en indicatief schatten van de effectiviteit van de handhavinginstrumenten is gebruikgemaakt van een werkgroep. De deelnemers hebben daarin vanuit hun kennis en ervaring in deelgenomen en niet als vertegenwoordigers van de organisatie waar zij werkzaam zijn. De onderzoekers zijn de deelnemers van de werkgroep erkentelijk voor hun bijdrage.

Naam	Organisatie
Patrick Brehme	V&W ABvM (Rapp Trans)
Jan Berends	RDW
Hans Eckhardt	KLPD
Bart Diephuis	Raad voor de Rechtspraak
Thijs Diesfeldt	V&W ABvM
Vincent Habers	V&W ABvM (Rapp Trans)
George Middeldorp	Openbaar Ministerie (BVOM)
Frank Niemeijer	RDW
André Oostdijk	V&W ABvM (Berenschot)
Joop Rinsma	CJIB
Eduard Sminia	CJIB