

Metropoolregio Rotterdam Den Haag
Doorrekening vijf tariefmaatregelen - Dalkorting

Datum: 03-02-2020
Auteurs: John Kleppe, Rob Rijnhout
Versie: F01



HYPERCUBE
BUSINESS INNOVATION

Inhoud

1	Inleiding	2
2	Bestaande kennis.....	2
2.1	NS.....	3
2.2	Vervoerregio Amsterdam	3
2.3	Overige concessies BTM.....	4
2.4	Conclusie	5
3	Varianten	5
3.1	Implementatie	6
3.2	Interpretatie	7
4	Modelmatige doorrekening	8
4.1	Opbrengst- en volume-effecten	8
4.2	Prijseffecten reizigers	9
4.3	Conclusie	11
5	Technische haalbaarheid.....	12
5.1	Huidige techniek.....	12
5.2	Toekomstige techniek	13
5.3	Aandachtspunten vervoerders.....	13
5.3.1	EBS.....	13
5.3.2	HTM	13
5.3.3	RET.....	13
6	Toetsing aan doelstellingen.....	14
6.1	Spreiding reizigers	14
6.2	Extra middelen	14
6.3	Toegankelijkheid.....	14
7	Samenvatting uitkomsten verkenning varianten	15
	Bijlage I – Scenariostudie.....	16
1.1	Data	16
1.2	Instellingen	16
	Bijlage II – Dagpatronen	17
	Bijlage III – Relatieve kilometertarieven.....	22

1 Inleiding

De Bestuurscommissie Vervoersautoriteit van de Metropoolregio Rotterdam Den Haag (MRDH) heeft op 10 juli 2019 een position paper 'Tarievenkader OV' vastgesteld. Daarin wordt het tarief (zowel prijs als producten) benoemd als een passend middel/instrument om bij te dragen aan een toekomstbestendig, goed en toegankelijk OV in MRDH. Voor de reiziger van vandaag en die van de toekomst dient het tarief als instrument om:

- reizigers beter te spreiden en/of het (bestaande) systeem beter te benutten;
- (extra) middelen te genereren als (co)financiering voor nieuwe investeringen en/of uitbreiding van het voorzieningenniveau;
- het OV toegankelijk te houden voor de inwoner van het gebied, meer in het bijzonder voor specifieke doelgroepen.

In het position paper worden vijf mogelijke tariefmaatregelen genoemd om hieraan bij te dragen. Hypercube is gevraagd deze tariefmaatregelen uit te werken en per maatregel een rapport op te leveren. Dit rapport heeft betrekking op de maatregel *Dalkorting*.

In hoofdstuk 2 beschrijven we bestaande kennis en ervaringen over het bredere begrip spits/dal-differentiatie. Mede op basis daarvan zijn een aantal mogelijke varianten van invoering daarvan bepaald. Deze beschrijven we in hoofdstuk 3. De impact op de opbrengsten en volumes, alsmede de prijseffecten voor reizigers van die varianten wordt getoond in hoofdstuk 4. Deze zijn bepaald door de varianten door te rekenen met de Hypercube scenariotool, gebaseerd op de feitelijke reisgegevens van een heel jaar. In hoofdstuk 5 gaan we in op de technische haalbaarheid van de varianten. Daarin gaan we uit van de huidige stand van de technologie, maar geven we ook een doorkijk naar de (on)mogelijkheden bij de introductie van nieuwe technologieën. In hoofdstuk 6 beschouwen we in hoeverre er wordt voldaan aan de hierboven genoemde doelstellingen. In hoofdstuk 7 worden de verschillende varianten afgewogen. Bijlage I bevat nog een beschrijving van de Hypercube Scenariotool 2.0 waarmee de modelmatige doorrekening van hoofdstuk 4 is uitgevoerd. In Bijlage II is een uitgebreid overzicht te vinden van de effecten op volumes van diverse varianten van invoering van de maatregel Dalkorting. In Bijlage III staan de kilometertarieven in de verschillende tariefperiodes behorende bij de doorgerekende varianten.

2 Bestaande kennis

In dit hoofdstuk beschrijven we de in Nederland opgedane kennis en ervaring aangaande spits/dal-differentiatie. Het doel is om daaruit lessen te leren voor eventuele invoering van een dalkortingsproduct binnen MRDH. MRDH kent momenteel geen spits/dal-differentiatie.

2.1 NS

Het bekendste voorbeeld van spits/dal-differentiatie binnen het Nederlandse OV vindt plaats bij NS. NS hanteert momenteel de periodes 06.30 tot 9.00 uur en 16.00 tot 18.30 uur op werkdagen als spitsperiodes. Bij NS wordt al vele jaren gebruikgemaakt van producten die korting geven buiten die spitsperiodes. Die kortingsproducten zijn populair bij de reizigers. Het aandeel in termen van reizigerskilometers van dalproducten is bij NS, met tientallen procenten, aanzienlijk.

Recent heeft NS aangekondigd ook het laatste product dat nog korting gaf tijdens de middagspits, het product Voordeeluren, te gaan beëindigen. Daarmee geldt binnenkort voor alle dalproducten bij NS dus een ochtend- en een middagspits. NS geeft aan dat het gegeven de drukte in de middagspits niet passend is om in die periode nog korting te blijven geven. Ze willen juist stimuleren om ook buiten de middagspitsperiode te reizen. De prijs voor het product Dal Voordeel dat 40% korting geeft in de daluren is momenteel € 60,- per jaar.

NS heeft inmiddels ook een pilot achter de rug met een zogenoemde hyperspits, waarbij de kortingspercentages van producten trapsgewijs oplopen in de tijdvakken die verder weg liggen van de meest drukke tijdstippen. Dat zorgt voor een nog groter prijsverschil (60%) tussen de drukste en rustigste periodes op een dag. Volgens NS waren de uitkomsten van de pilot positief. Tijdens de test daalde het aantal reizigers dat tijdens het drukste deel van de ochtendspits incheckte met 5,5%. Op het grootste piekmoment in de ochtend, rond 8.00 uur, daalde het aantal incheckers zelfs met 10%. Dat maakt in veel treinen het verschil tussen een overvolle trein of comfortabel reizen.

2.2 Vervoerregio Amsterdam

De Vervoerregio Amsterdam is qua regio het best vergelijkbaar met MRDH. Ook de Vervoerregio Amsterdam kent momenteel geen spits/dal-differentiatie binnen de stad, maar in de streekconcessies Waterland (EBS) en Zaanstreek (Connexion) is er wel een gemeenschappelijk dalproduct dat buiten de ochtend- en middagspits 40% korting geeft op saldoreizen. Dit product, met een prijs van € 75,- per jaar, kan ook op een anonieme OV-chipkaart worden geladen. Het gebruik is met ongeveer 1% van alle ritten in de diverse streekconcessies beperkt. Het product wordt ook herkent bij GVB (vervoerder binnen de stad) om te voorkomen dat een reiziger bij een overstap tussen twee vervoerders opnieuw een basistarief moet betalen. Het product geeft bij GVB alleen geen korting.

Recent is GVB Flex gestart met de kortingsproducten Avondkorting, Altijd 20% Korting en Altijd 40% Korting. Er is gekozen voor Altijd Korting, omdat de Vervoerregio aangeeft dat er geen duidelijke spits en dal geconstateerd wordt in Amsterdam. Daarmee was er voor GVB dus geen reden voor dalproducten. Binnen MRDH is er wel sprake van een duidelijke spits- en dalperiode, ook in de steden. (Zie Figuur II.1 en de Rapportage Marktscan.) Merk verder op dat RET momenteel vergelijkbare Altijd Korting producten aanbiedt, en dat HTM eerder heeft gewerkt met een Avondkorting. Deze producten hebben/hadden een zeer beperkt volume. Bovendien dragen ze dus niet, of in het geval van Avondkorting zeer beperkt, bij aan de doelstelling van volumespreiding.

2.3 Overige concessies BTM

De overige concessies BTM (bus, tram, metro) bespreken we in geheel op hoofdlijnen. In een aantal concessies bestaat een dalkortingsproduct. In alle gevallen is er alleen een ochtendspits, en geeft het product dus vrijwel de gehele dag korting. Het kortingspercentage is altijd 40%.

Het meest succesvol is het product Brabant Dalkorting dat geldig is in alle drie de busconcessies van de provincie Noord-Brabant, momenteel gereden door de vervoerders Arriva en Connexion. Het product is daar direct bij overgang van strippenkaart naar OV-chipkaart geïntroduceerd. Het kost € 12,50 en heeft momenteel een volume-aandeel van 4%. Daarmee is het bijvoorbeeld aanmerkelijk groter dan de Altijd Vrij producten (1%) in die concessies.

Een dalproduct bestaat bijvoorbeeld ook in OV Oost (Flevoland, Gelderland, Overijssel), Noord-Nederland (Friesland, Groningen, Drenthe, inclusief de Noordelijke Treindiensten) en Limburg. De prijzen liggen tussen € 15 en € 25. In al deze concessies is het product later toegevoegd aan het productenpakket. Zeker in de eerste periode na invoering bleek het volume op die dalkortingsproducten beperkt. Slechts langzaam neemt het marktaandeel toe. In deze regio's lijken de vervoerders soms terughoudend met het product goed onder de aandacht van de reizigers te brengen, uit angst voor opbrengstderving.

Relevant om op te merken is dat in al deze regio's het dalkortingsproduct is ingevoerd als onderdeel van een totale heroverweging van het producten- en tarievenhuis. Daardoor zijn in al deze regio's bijvoorbeeld de tot dan toe bestaande Sterabonnementen verdwenen. Ook in Noord-Brabant zijn die sterabonnementen direct bij overgang naar OV-chipkaart, en dus bij introductie van het dalkortingsproduct, verdwenen. Een producten- en tarievenhuis is namelijk een geheel waarin de verschillende onderdelen bij elkaar moeten passen. Een producten- en tarievenhuis met zowel Dalkorting als Sterabonnementen, in het bijzonder met lage sterwaarde, ligt dan niet voor de hand. De door de reiziger betaalde prijs bij gebruik van een Sterabonnement is namelijk, in tegenstelling tot bij Dalkorting, niet afhankelijk van het reismoment. Daardoor heeft het een andere invalshoek dan Dalkorting. Daarnaast biedt het naast elkaar bestaan van de producten verschillende keuzes aan reizigers met een vergelijkbaar reisprofiel. Dat komt de overzichtelijkheid van het producten- en tarievenhuis niet ten goede. Bovendien zet het de opbrengsten onder druk.

De ervaring leert wel dat veel reizigers die baat zouden hebben bij een dalkortingsproduct, het toch niet aanschaffen. Hiervoor zijn een aantal redenen. In een aantal regio's is het product onvoldoende bekend bij een relevant deel van de doelgroep. Een deel van de reizigers kent het product helemaal niet en een ander deel is niet altijd even goed op de hoogte van de voorwaarden, in het bijzonder wanneer het product geldig is. In veel busconcessies geldt namelijk geen middagspits, zodat het product alleen in de ochtendspits geen korting geeft. Daarmee is het product aantrekkelijker dan veel reizigers denken. Daarnaast zijn reizigers niet goed in staat op voorhand hun reisgedrag in te schatten, onderschatten reizigers het voordeel van een kortingsproduct, en is het absolute voordeel van het kortingsproduct voor veel reizigers in busconcessies beperkt.

Omdat veel reizigers die baat zouden hebben bij een dalkortingsproduct, het niet aanschaffen, kan het product eventueel gebruikt worden om de betalingsbereidheid van reizigers beter te benutten om zo bij te dragen aan de doelstelling om extra middelen te genereren. Het geeft namelijk een goed argu-

ment de kilometertarieven te verhogen. Reizigers die prijsbewust zijn, kunnen namelijk door het gebruik van Dalkorting vervolgens (aanzienlijk) goedkoper uit zijn dan in de voorgaande situatie. Bij een daarbij passende verhoging kunnen echter tegelijkertijd de opbrengsten toenemen, omdat een groot deel van de reizigers toch op saldo blijft reizen.

Een belangrijke reden voor het verschil in populariteit van een dalkortingsproduct tussen trein (namelijk enkele tientallen procenten) enerzijds en bus (namelijk enkele procenten) anderzijds lijkt te zijn dat het in absolute zin bij de trein om grotere bedragen gaat. Het absolute voordeel van een dalkortingsproduct is op trein vaak veel groter dan in de bus. De karakteristiek van MRDH is echter wezenlijk anders dan van de genoemde busconcessies waar een dalkortingsproduct is geïntroduceerd¹. In veel busconcessies wordt er relatief weinig gereisd door volwassenen voor woon-werk-verkeer. Zelfs als de bus gebruikt wordt, dan gaat het vaak slechts om een kleine afstand, bijvoorbeeld aanvoer en afvoer naar de trein. In MRDH is dit anders, omdat meer volwassenen een groter deel van woon-werk-verkeer met het OV binnen MRDH afleggen. Zo wordt binnen MRDH bijna de helft van de reizigerskilometers afgelegd door volwassenen. In veel andere concessies is dit slechts 20% tot 30%. Zie ook het rapport Marktscan MRDH.

2.4 Conclusie

Uit bovenstaande leren we dat spits/dal-differentiatie middels producten en tarieven in Nederland momenteel zonder uitzondering werkt middels een dalkortingsproduct. Kortom, voor goedkoper reizen buiten de spits moet een product worden aangeschaft.

Het succes van een dergelijk product is afhankelijk van een aantal factoren. Allereerst moet het product en de kenmerken ervan voldoende bekend zijn bij de doelgroep. Aangezien opbrengstverantwoordelijke vervoerders zelf niet altijd een prikkel hebben dit te doen, zou MRDH hier nadrukkelijk zelf een rol in moeten spelen. Ten tweede moet het product een aanzienlijk voordeel bieden, ook in absolute zin. Ten derde moet het passen binnen het producten- en tarievenhuis. En om het gewenste effect te sorteren moeten ten vierde de periodes van korting aansluiten bij de gebruik van het OV, meer specifiek de drukte in de voertuigen.

Verder is de technische implementatie van belang, onder meer om te voorkomen dat door productwissels reizigers binnen een reis meerdere keren het basistarief moeten betalen.

3 Varianten

Op basis van de opdracht van de Bestuurscommissie Va, de inzichten in hoofdstuk 2 en de specifieke reiskenmerken in de MRDH concessies (zie rapportage 'Marktscan') worden twee hoofdvarianten nader uitgewerkt en doorgerekend. Deze hoofdvarianten moeten een globaal inzicht geven in de werking, effecten en (technische) haalbaarheid. Uiteraard kan eventueel in latere fase een specifiekere en

¹ De karakteristiek van de Vervoerregio Amsterdam is wel vergelijkbaar, maar daar is het dalkortingsproduct dus enkel en alleen ingevoerd in de streekconcessies en niet in de stad. Dat maakt het alsnog onvergelijkbaar met een eventuele invoering van een product Dalkorting binnen geheel MRDH.

mogelijk beter passende variant worden uitgewerkt. Daarin wordt echter in deze rapportage niet voorzien.

3.1 Implementatie

De twee hoofdvarianten maken onderscheid in de momenten en omvang van de korting. De eerste hoofdvariant is met een ochtend- en een middagspits. De tijden zijn respectievelijk van 06.30 tot 9.00 uur en van 16.00 tot 18.30 uur op werkdagen. Dit zijn ook de spijtijden die de NS momenteel hanteert. Buiten deze periodes geldt, net als bij NS, 40% korting. Het voordeel van deze hoofdvariant Ochtend- en Middagspits is dus dat het voor veel reizigers herkenbaar zal zijn. De drukste periodes in MRDH vallen bovendien in deze tijdvakken.

De tweede hoofdvariant gebruikt het concept van een hyperspits, waarbij de kortingspercentages stapsgewijs oplopen vanaf de drukste naar de rustigste tijdsperiodes. Dit sluit dus aan bij het nieuwe gedachtengoed van de NS, waarvoor al pilots zijn uitgevoerd. Het grote voordeel is dat er een veel betere aansluiting is dus het geldende kortingspercentage en de reizigersvolumes. Een nadeel kan zijn dat het concept momenteel in Nederland nog nergens praktijk is en dat reizigers er daarom wellicht aan moeten wennen.

In de hoofdvariant Hyperspits is ervoor gekozen alleen tussen 7.30 en 8.30 uur en tussen 17.00 en 17.30 uur op werkdagen het hoogste tarief te rekenen. Op werkdagen in de avond en nacht, en in het gehele weekend geldt dan een korting van 60%. Verder zijn er periodes met 20% en 40% korting. De geldende kortingspercentages zijn afgeleid van het daadwerkelijk geconstateerde volume aan reizigerskilometers in het afgelopen jaar op de verschillende tijdstippen binnen heel MRDH. Zie voor verdere informatie Bijlage II. Het totale overzicht van kortingspercentages voor de variant Hyperspits staat in Tabel 3.1.

	Periode		Kortingspercentage
Werkdag	4.00	6.30	60%
	6.30	7.00	40%
	7.00	7.30	20%
	7.30	8.30	0%
	8.30	9.00	20%
	9.00	15.00	40%
	15.00	17.00	20%
	17.00	17.30	0%
	17.30	18.00	20%
	18.00	19.00	40%
	19.00	04.00	60%
	Weekenddag		60%

Tabel 3.1 - Kortingspercentages variant Hyperspits

De twee hoofdvarianten zijn in verschillende vormen uitgewerkt. De korting is namelijk op verschillende wijzen te realiseren. Een keuze is of er al dan niet een product vereist is om de korting te ontvangen. Zoals beschreven in hoofdstuk 2 is dat momenteel in heel Nederland wel het geval. Desalniettemin is het een optie de korting automatisch te verstrekken aan alle reizigers op basis van het moment van instappen. Er gelden dan tijdstipsafhankelijke tarieven.

We werken in dit rapport zowel de optie met als de optie zonder product uit. In het geval van een product rekenen we hier met zowel een prijs van € 15,- als € 75,- per jaar. De eerste prijs sluit aan bij het prijsniveau in de meeste andere concessies in Nederland. De tweede prijs sluit aan bij het prijsniveau in de Vervoerregio Amsterdam.

Er is hier gekozen om in het geval van geen product het kortingspercentage alleen toe te passen op het kilometertarief en dus niet op het basistarief. Het basistarief wordt namelijk landelijk vastgesteld. En het is de vraag of het wenselijk en/of mogelijk² is dat basistarief te verlagen op bepaalde momenten van de dag. In de variant zonder product geldt bovendien dat eventuele kortingen als gevolg van producten als Altijd Korting, RET 20% Korting en RET 40% Korting ook gelden op de aangepaste kilometertarieven. In het geval de dalkorting wordt gerealiseerd middels een product geldt, net als bij andere producten, de korting op de totale ritprijs. Maar deze korting is dan natuurlijk alleen van toepassing voor gebruikers van het product Dalkorting. Merk op dat de keuze het kortingspercentage in het geval van geen product niet toe te passen op het basistarief een significante impact op de resultaten heeft.

In zowel de variant met als zonder product stapelt de korting met de landelijke afspraken aangaande leeftijdskorting (34%) voor senioren (vanaf 65 jaar) en kinderen (4 t/m 11 jaar). Dus bij een korting in het dal van 40% betalen deze doelgroepen ($0,60 * 0,66 =$) 39,6% van het originele tarief. In de variant van een product hebben we daarvoor gekozen. In de variant zonder product is dat automatisch het geval.

Bij het beoordelen van de nieuwe proposities is ervoor gekozen om de rest van het producten- en tarievenhuis onveranderd te laten, eventueel met uitzondering van de kilometertarieven (op specifieke momenten). Zoals ook aangegeven in hoofdstuk 2 zal bij de introductie van Dalkorting echter nadrukkelijk de positie van Regio Abonnementen, in het bijzonder met lage sterwaarde, heroverwogen moeten worden. Bovendien ligt het voor de hand om de prijzen van alle producten mee te laten bewegen met eventuele aanpassingen in de kilometertarieven. Deze berekeningen kunnen in een later stadium uitgevoerd worden. De huidige keuze het producten- en tarievenhuis intact te laten, betekent wel dat een opbrengstderving door introductie van dalkorting alleen gecompenseerd kan worden via verhoging van het kilometertarief. Deze zal daarom meer moeten stijgen dan wanneer ook de tarieven van andere producten mee bewegen.

Voor de berekening is verder aangenomen dat de bepaling van het kortingstarief per rit opnieuw wordt bepaald. Er wordt echter niet opnieuw een basistarief gerekend bij wisseling van product of tariefperiode. Zie ook hoofdstuk 5.

3.2 Interpretatie

Voor de interpretatie van de modelmatige doorrekening in hoofdstuk 4 is het nog van belang te realiseren dat een grote groep reizigers niet geraakt wordt door de gekozen implementatie van de maatregel Dalkorting. De studenten die reizen met het vrije studentenreisrecht (19% van de reizigerskilometers) ondervinden sowieso geen effect van invoering van een Dalkorting en/of wijzigingen in het kilometertarief. Daarnaast worden ook de gebruikers van losse kaarten (11%), zoals Dagkaarten, en gebruikers van Minima-arrangementen (4%) in deze opzet niet geraakt. De maatregel raakt daarmee

² Oudere versies van de huidige OV-chipkaart software zijn zeker niet in staat om het grote aantal verschillende periodes van de variant Hyperspits te verwerken. Zie ook hoofdstuk 5.

dus slechts 66% van de gereisde kilometers. De gebruikers van een Regio Abonnement (13%) kunnen wel migreren naar een dalkortingsproduct (of Saldo Reizen voor de varianten zonder product). Op die wijze worden ze wel beïnvloedt. Echter, alle reizigers die hun Regio Abonnement behouden, ondervinden ook geen effect van de maatregel.

De berekenende volume-effecten worden mogelijk nog gedempt doordat de reiskosten van een deel van de overige reizigers (door de werkgever) vergoed worden. Het is mogelijk dat deze groep zich in beperkte mate laat beïnvloeden door prijs. Een indicatie van deze groep vormt de omvang van Reizen op Rekening (3%). Deze groep wordt echter niet afwijkend behandeld.

4 Modelmatige doorrekening

In dit hoofdstuk tonen we de modelmatige doorrekening van de in hoofdstuk 3 beschreven varianten. We beginnen in paragraaf 4.1 met de totale effecten op opbrengsten en volumes. Vervolgens beschrijven we in paragraaf 4.2 de prijseffecten voor reizigers.

4.1 Opbrengst- en volume-effecten

De resultaten voor de verschillende varianten zijn samengevoegd in Tabel 4.1.

Variant	Opbrengst-effect	Verhoging kilometertarief	Aandeel Dalkorting	Volume-effect		
				Hyperspits	Spits	Totaal
Ochtend- en Middagspits	€ 15	-5,9	8%	0,0%	0,0%	1,3%
€ 15 - Opbrengstneutraal	€ 0,0	8,2%	8%	-1,0%	-1,2%	0,1%
€ 75	€ -2,2		4%	0,0%	0,0%	0,5%
€ 75 - Opbrengstneutraal	€ -0,0	2,9%	4%	-0,4%	-0,4%	0,1%
Geen product	€ -20,1		0%	-0,7%	-0,8%	4,5%
Geen product - Opbrengstneutraal	€ -0,0	36,2%	0%	-5,3%	-6,1%	0,3%
Hyperspits	€ 15	-17,0	18%	-0,1%	1,1%	3,0%
€ 15 - Opbrengstneutraal	€ 0,0	25,7%	18%	-3,2%	-2,2%	-0,5%
€ 75	€ -8,5		11%	0,0%	0,6%	1,6%
€ 75 - Opbrengstneutraal	€ -0,0	11,9%	11%	-1,5%	-1,0%	-0,1%
Geen product	€ -31,7		0%	-1,1%	2,1%	6,3%
Geen product - Opbrengstneutraal	€ -0,0	64,0%	0%	-9,5%	-5,7%	0,0%

Tabel 4.1 - Effecten van verschillende varianten van Dalkorting (euro's x 1.000.000)

Het invoeren van Dalkorting zorgt in alle varianten voor een daling van de opbrengsten. Deze effecten staan in de kolom *Opbrengsteffect*. Hierbij geldt dat de varianten van Hyperspits meer derving opleveren dan de varianten van Ochtend- en Middagspits. Ook geldt dat de varianten zonder product meer derving ondervinden dan de varianten met een product. Aangezien opbrengstderving haaks staat op de doelstelling tot meer middelen, is voor iedere variant ook een opbrengstneutrale variant uitgerekend. In een opbrengstneutrale variant zijn de totale reizigersopbrengsten gelijk aan de totale reizigersopbrengsten bij voortzetting huidig beleid. Deze opbrengstneutraliteit is bewerkstelligd door de geldende kilometertarieven met een bepaald percentage te verhogen. Het dan geldende kortingspercentage wordt in deze varianten dan gegeven op dit verhoogde kilometertarief.

De percentages waarmee het kilometertarief verhoogd moet worden voor een opbrengstneutrale overgang staan in de kolom *Verhoging kilometertarief*. Merk op dat het de verhoging van het kilome-

tertarief betreft en, als gevolg van het vaste basistarief, dus niet van de totale ritprijs. Het kilometer-tarief moet logischerwijs het meest stijgen voor de variant Hyperspits – Geen product. In die variant wordt namelijk slechts anderhalf uur per werkdag het volle tarief betaald. Op alle andere momenten geldt een automatische korting van 20%, 40% of 60%. Merk op dat een verhoging van 64% van het kilometertarief niet betekent dat in die variant de kilometertarieven altijd hoger liggen dan het huidige kilometertarief. Tijdens de hyperspits is het kilometertarief inderdaad 64% hoger dan het huidige kilometertarief. Bij een korting van 40% geldt echter dat het nieuwe kilometertarief ongeveer gelijk is aan het huidige kilometertarief. Om precies te zijn ligt dat nieuwe kilometertarief dan 1,6% lager. Ten opzichte van het huidige kilometertarief liggen de 20%-kortings- en 60%-kortingstarieven 31,2% hoger en 34,4% lager. Zie Bijlage III voor een overzicht van de relatieve kilometertarieven in de verschillende opbrengstneutrale varianten.

In de kolom *Aandeel Dalkorting* is voor de verschillende varianten te zien welk aandeel het product Dalkorting heeft in het totaal van reizigerskilometers binnen MRDH. Uiteraard hebben de varianten waarbij de korting automatisch verstrekt wordt geen volume op dit product, omdat het product niet bestaat.

In de kolommen *Volume-effect* staan de relatieve veranderingen van het volume, uitgedrukt in reizigerskilometers, ten opzichte van de situatie huidig beleid, onderverdeeld naar drie momenten: *Hyperspits* (werkdagen van 7.30 tot 8.30 uur en van 17.00 tot 17.30 uur), *Spits* (werkdagen van 6.30 tot 9.00 uur en van 16.00 tot 18.30 uur) en *Totaal*. Het invoeren van alleen Dalkorting heeft niet veel effect op het verminderen van de drukte in de (hyper)spits. Er verandert dan namelijk niets aan de prijsstelling van de reizigers in die periode. Pas als de tarieven in de (hyper)spits toenemen, neemt de drukte op die momenten significant af. Die opbrengstneutrale varianten hebben in totaal vrijwel geen effect op de volumes. Er vindt dan daadwerkelijk een verschuiving plaats. De grootste effecten worden behaald voor de varianten waarbij de korting automatisch verleend wordt. In het geval van de variant Hyperspits – Geen product kan het volume in de Hyperspits afnemen met 9,5%. De effecten per halfuursblok zijn terug te vinden in Bijlage II.

4.2 Prijseffecten reizigers

De prijseffecten voor individuele reizigers van de gekozen implementatie van de maatregel Dalkorting zijn afhankelijk van een groot aantal factoren, zoals:

- Welke variant wordt ingevoerd?
- Op welke momenten wordt er gereisd?
- Hoe vaak wordt er gereisd?
- Hoeveel kilometer wordt er gereisd?
- In welke concessies wordt er gereisd?
- Met welk product wordt er momenteel gereisd?
- Uit welke doelgroep komt de reiziger?

Om een overzichtelijk overzicht van prijseffecten op te bouwen doen we daarom een aantal aannames over een voorbeeldreiziger:

1. Een reiziger maakt per reisdag een reis in de Hyperspits (0% korting) en een reis in het dal (40% korting);

2. Er wordt gereisd in de regio Rotterdam;
3. Er wordt momenteel gereisd op saldo;
4. De reiziger is een volwassene.

Vervolgens hebben we per variant de prijseffecten op jaarbasis uitgerekend bij optimale keuze tussen Saldo Reizen en Dalkorting voor 1, 5 of 15 reisdagen per maand en voor korte (5 kilometer³) en lange (40 kilometer⁴) reizen. Hierbij kan mogelijk gebruikgemaakt worden van meerdere vervoerders. De genoemde afstand betreft een enkele reis.

Variant	Aantal reisdagen per maand					
	1		5		15	
	5 km	40 km	5 km	40 km	5 km	40 km
Absoluut effect						
Ochtend- en Middagspits	€ 15	€ -13	€ -26	€ -149	€ -107	€ -477
€ 15 - Opbrengstneutraal	€ 1	€ -9	€ -20	€ -103	€ -90	€ -339
€ 75	€ -	€ -	€ -	€ -89	€ -47	€ -417
€ 75 - Opbrengstneutraal	€ 1	€ 4	€ 3	€ -73	€ -41	€ -368
Geen product	€ -4	€ -28	€ -41	€ -164	€ -122	€ -492
Geen product - Opbrengstneutraal	€ 2	€ 8	€ -15	€ 40	€ -45	€ 121
Hyperspits	€ 15	€ -13	€ -26	€ -149	€ -107	€ -477
€ 15 - Opbrengstneutraal	€ 5	€ 11	€ -8	€ -4	€ -53	€ -42
€ 75	€ -	€ -	€ -	€ -89	€ -47	€ -417
€ 75 - Opbrengstneutraal	€ 2	€ 17	€ 10	€ -22	€ -22	€ -216
Geen product	€ -4	€ -28	€ -41	€ -164	€ -122	€ -492
Geen product - Opbrengstneutraal	€ 6	€ 39	€ 4	€ 197	€ 13	€ 591
Relatief effect						
Ochtend- en Middagspits	€ 15	0%	-8%	-13%	-18%	-18%
€ 15 - Opbrengstneutraal		4%	-5%	-10%	-13%	-15%
€ 75		0%	0%	0%	-11%	-8%
€ 75 - Opbrengstneutraal		1%	2%	1%	-9%	-7%
Geen product		-9%	-17%	-20%	-20%	-20%
Geen product - Opbrengstneutraal		4%	5%	-7%	5%	-7%
Hyperspits	€ 15	0%	-8%	-13%	-18%	-18%
€ 15 - Opbrengstneutraal		11%	7%	-4%	0%	-9%
€ 75		0%	0%	0%	-11%	-8%
€ 75 - Opbrengstneutraal		5%	10%	5%	-3%	-4%
Geen product		-9%	-17%	-20%	-20%	-20%
Geen product - Opbrengstneutraal		14%	24%	2%	24%	2%

Tabel 4.2 - Prijseffecten invoering Dalkorting op jaarbasis (Volwassene in Regio Rotterdam met per reisdag een reis in hyperspits en een reis in dal)

We zien bijvoorbeeld dat de invoering van de variant Hyperspits met een product voor € 15,- per jaar voor een reiziger met 5 reisdagen per maand en lange (40 kilometer) reizen een prijseffect heeft van € - 149,- (-18%) per jaar. De opbrengstneutrale variant hiervan levert deze reiziger een prijseffect op van € -4,- (0%). Deze reiziger is dus beter af bij invoering van die variant dan in de huidige situatie.

De meest ongunstige combinatie is voor een reiziger met 15 reisdagen per jaar en lange (40 kilometer) reizen bij de neutrale variant Hyperspits – Geen product. Dat kost deze reiziger € 591,- (+24%) op jaarbasis. Diezelfde reiziger is echter € 368,- (-15%) goedkoper uit in de neutrale variant Ochtend- en Middagspits - € 75,-. Merk wel op dat een reiziger die 15 reisdagen per maand 2 reizen per dag van 40 kilometer maakt, in vrijwel alle gevallen⁵ goedkoper uit is met een Regio Abonnement, zowel in de huidige situatie als in de doorgerekende varianten. Daardoor heeft de reiziger de keuze een ongewenst prijseffect (deels) te ontlopen.

³ De reis van Rotterdam Zuidplein naar Rotterdam Beurs is ongeveer 5 kilometer.

⁴ De reis van Hellevoetsluis naar metrohalte Meijersplein/Airport is ongeveer 40 kilometer.

⁵ Het is afhankelijk van het aantal zones.

De eerste aanname dat een reiziger per reisdag een reis in de Hyperspits (0% korting) en een reis in het dal (40% korting) maakt, zorgt ervoor dat er per reisdag in totaal 20% korting geldt op ofwel de ritprijs (in geval van een product) ofwel op het kilometertarief (in geval van geen product). Dit percentage, en de bijbehorende prijseffecten, kan in de varianten van Hyperspits bijvoorbeeld ook gehaald worden door zowel in de ochtend als in de middag in de tariefperiode van 20% te reizen. Op het moment dat het gemiddelde kortingspercentage hoger is (bijvoorbeeld bij deels reizen in de avond (60% korting)), zijn de prijseffecten van invoering Dalkorting gunstiger voor de reiziger dan aangegeven in Tabel 4.2. Op het moment dat het gemiddelde kortingspercentage lager is (bijvoorbeeld bij twee reizen in de hyperspits), zijn de prijseffecten van invoering Dalkorting ongunstiger voor de reiziger dan aangegeven in Tabel 4.2.

De tweede aanname dat het reizen in de Rotterdamse regio betreft, is relevant vanwege het verschillende kilometertarief in regio's Rotterdam en Den Haag. Als gevolg daarvan zijn de prijseffecten in beide regio's iets anders. Het omslagpunt waar Dalkorting goedkoper wordt dan Saldo Reizen is afhankelijk van dit kilometertarief, maar ook van de reisafstand. Daarom is het prijseffect voor sommige combinaties van variant en reisgedrag iets hoger in de regio Den Haag dan in de regio Rotterdam en voor andere combinaties iets lager.

De derde aanname dat er momenteel op saldo wordt gereisd, zorgt ervoor dat we mogelijke gebruikers van het Regio Abonnement buiten beschouwing laten in dit overzicht. Merk op dat bij meer dan 15 reisdagen per maand een dergelijke abonnement waarschijnlijk sowieso een goede optie is, wederom afhankelijk van de relatie tussen kilometers en benodigd aantal zones. Voor de gebruikers van een Regio Abonnement geldt dat de invoering van Dalkorting enkel en alleen een gunstig prijseffect kan hebben, omdat het ze een extra mogelijkheid geeft zonder dat hun huidige reisproduct verandert. De prijs van hun abonnement wordt namelijk in geen van de varianten verhoogd. Dus ze kunnen er, door migratie naar Dalkorting, alleen op vooruitgaan.

De vierde aanname is dat de reiziger een volwassene is. Kinderen (4 t/m 11 jaar) en ouderen (vanaf 65 jaar) reizen op saldo met 34% korting. Ze krijgen in deze varianten echter geen korting op de aanschafprijs van het product Dalkorting. Daarom is het product Dalkorting pas bij grotere reisvolumes aantrekkelijk voor deze doelgroepen. De effecten zijn voor de meeste combinaties in absolute zin kleiner dan in Tabel 4.2. Voor de varianten zonder product geldt dat absolute effecten 34% lager zijn en de relatieve effecten exact gelijk zijn. De doelgroep Jeugd (12 t/m 18 jaar) kent dezelfde tarieven, en daarmee dezelfde prijseffecten, als volwassenen.

4.3 Conclusie

Het grootste effect qua spitsafvlakking vindt plaats bij de opbrengstneutrale variant Hyperspits – Geen product. Het kilometertarief wordt dan voor anderhalf uur op werkdagen wel fors verhoogd, 64% ten opzichte van het huidige kilometertarief.

Voor de opbrengstneutrale varianten geldt in het algemeen dat de reizigers met weinig volume wat meer gaan betalen en de reizigers met een gemiddeld volume wat minder kunnen betalen. De reizigers met een hoog volume kunnen in zowel de huidige situatie als de doorgerekende varianten kiezen voor een Regio Abonnement en worden dan niet geraakt.

5 Technische haalbaarheid

In dit hoofdstuk beschrijven we de (technische) haalbaarheid van de varianten uit hoofdstuk 3. We maken onderscheid tussen de techniek in de huidige situatie (paragraaf 5.1) en de techniek in de toekomstige situatie, vaak beschreven onder de naam Account Based Ticketing (ABT) (paragraaf 5.2). In paragraaf 5.3 zijn de additionele aandachtspunten op dit gebied van de individuele vervoerders binnen MRDH verzameld.

5.1 Huidige techniek

Binnen de huidige techniek zijn alle varianten waarbij Dalkorting middels een product geïntroduceerd wordt goed mogelijk. Het is wel zo dat als bij een overstap een nieuw product wordt aangeslagen, opnieuw het basistarief, eventueel met korting, gerekend wordt. Dit geldt ook voor overstappen bij dezelfde vervoerder. Het opnieuw in rekening brengen van een basistarief is nadelig voor reizigers met een dalkortingsproduct bij reizen die bestaan uit meerdere ritten.

Stel bijvoorbeeld dat een reiziger Dalkorting heeft en in de variant Ochtend- en Middagspits om 8.45 uur zijn reis aanvangt bij een bus van EBS. Dat is in de spitsperiode. Het product Dalkorting is dan niet geldig. Daarom zal Saldo Reizen worden aangemerkt als product. Vervolgens stapt deze reiziger om 9.15 uur over op de metro van RET. Dit is in de dalperiode. Daarom is zijn dalkortingsproduct geldig en krijgt hij 40% korting op die rit bij RET. Echter, dat betekent een wissel van product, van Saldo Reizen naar Dalkorting. Daarom zal hij opnieuw het basistarief moeten betalen. Als gevolg daarvan is hij, afhankelijk van de lengte van zijn rit in de metro, duurder uit dan zonder Dalkorting.

Dit probleem is op te lossen door binnen heel MRDH het product Dalkorting op ieder tijdstip aan te merken, ook buiten geldigheid, gegeven dat het op de kaart van de reiziger staat natuurlijk. Buiten de geldigheid geldt er dan simpelweg 0% korting. Als voor deze oplossing gekozen wordt dan geldt wel dat reizigers een productwissel ondergaan als ze een deel van een hun reis buiten MRDH maken.

Stel namelijk dat een reiziger zijn reis begint in de concessie Drechtsteden-Molenlanden-Gorinchem van de Provincie Zuid-Holland en na overstap verder reist op de metro van RET. Als deze reiziger Dalkorting op zijn kaart heeft staan, dan zal er bij overstap dus sprake zijn van een productwissel en zal deze reiziger dus opnieuw het basistarief moeten betalen.

Dit probleem kan weer worden opgelost door het product ook in de MRDH omringende concessies, zonder korting, op te nemen. GVB doet dit bijvoorbeeld ook met het dalkortingsproduct uit de streekconcessies van de Vervoerregio Amsterdam.

Er is in ieder geval duidelijke afstemming nodig tussen de vervoerders binnen MRDH en met de vervoerders in de omliggende concessies om de werking van een dalkortingsproduct (in alle gevallen) ten gunste van de reiziger te laten uitwerken. De concessieverleners zullen dit moeten afdwingen. Een dergelijke inrichting heeft verder geen significante inspanning of kosten tot gevolg.

In de varianten zonder product geldt er in feite op verschillende momenten in een week een ander kilometertarief. Het is binnen de huidige techniek mogelijk dit te implementeren. Wel wordt het kilometertarief dan altijd bepaald door het moment waarop de reis begint. Na een overstap verandert het

kortingsregime niet. Het is dus niet mogelijk een variant zonder product te introduceren, waarbij het kortingsregime gebaseerd is op ritten.

Laten we nogmaals kijken naar het voorbeeld van een reiziger die om 8.45 uur zijn reis aanvangt bij een bus van EBS en om 9.15 overstapt op een metro van RET. In de variant Ochtend- en Middagspits – Geen product geldt er voor beide ritten geen korting. Dus ondanks dat de rit bij RET aanvangt in de dalperiode, wordt het kortingsregime bepaald door het feit dat de reis is aangevangen in de spitsperiode.

5.2 Toekomstige techniek

Met de toekomstige techniek voor OV-betalen zullen alle varianten, zonder beperkingen, ingevoerd kunnen worden. Het is echter niet gezegd dat dit zonder aanvullende inspanning zal zijn. Wellicht zullen er aanvullende modules ontwikkeld moeten worden om de gewenste variant naar tevredenheid te realiseren.

5.3 Aandachtspunten vervoerders

Hieronder volgen de door de vervoerders aangebrachte specifieke aandachtspunten aangaande technische mogelijkheden.

5.3.1 EBS

Het is bij EBS goed mogelijk om de kilometertarieven afhankelijk te maken van het tijdstip van inchecken zolang het betrekking heeft op alle lijnen en ritten binnen de concessie. Merk op dat dit momenteel het geval is voor alle voorliggende varianten.

Indien de korting beperkt wordt tot bepaalde lijnen, bepaalde zones of bepaalde (deel)trajecten dan wordt het een stuk complexer en daarmee onzekerder. In dat geval zal er iets nieuws ontwikkeld moeten worden, en is het nodig testen te doen voordat EBS kan zeggen of het in de praktijk werkt. Iedere combinatie van factoren maakt de technische oplossing complexer en de haalbaarheid kleiner.

5.3.2 HTM

HTM geeft aan dat het momenteel mogelijk is om kilometertarieven afhankelijk te maken van het tijdstip van inchecken, zodat het werkbaar is om de varianten zonder product in te voeren. Er moeten wel enige technische aanpassingen worden gedaan. De impact daarvan moet nog worden bepaald.

5.3.3 RET

RET geeft in tegenstelling tot hetgeen beschreven in paragraaf 5.1 en hetgeen aangegeven door de overige vervoerders (subparagrafen 5.3.1 en 5.3.2) aan dat binnen de huidige techniek korting altijd via een product geregeld zal moeten worden. Het is volgens hen dus niet mogelijk om een variant in te voeren zonder product.

6 Toetsing aan doelstellingen

Zoals gesteld in de introductie zijn de drie doelstellingen van MRDH

- Spreiding: Reizigers beter te spreiden en/of het (bestaande) systeem beter te benutten;
- Extra middelen: (Extra) middelen te genereren als (co)financiering voor nieuwe investeringen en/of uitbreiding van het voorzieningenniveau;
- Toegankelijkheid: Het OV toegankelijk te houden voor de inwoner van het gebied, meer in het bijzonder voor specifieke doelgroepen.

In dit hoofdstuk toetsen we in hoeverre deze doelstellingen gehaald worden door de doorgekende varianten.

6.1 Spreiding reizigers

Het invoeren van Dalkorting alleen verhoogt de volumes in de dalperiodes zonder significant effect op de spitsperiodes. Het prijsniveau in de spits verandert immers niet. De volumes in de (hyper)spits nemen pas significant af bij varianten waarbij het tarief in de (hyper)spits ook verhoogd wordt. In dat geval is er sprake van een betere spreiding van de volumes. Hierbij geldt dat de effecten groter zijn als de prijsverschillen tussen spits en dal toenemen. Het effect is ook groter als de korting zonder product kan worden verkregen. In Bijlage II is in detail te zien wat naar verwachting de volume-effecten zijn van de verschillende varianten.

6.2 Extra middelen

Het introduceren van Dalkorting zowel met als zonder product resulteert, in de uitgewerkte varianten, in opbrengstderving. Gegeven de doelstelling tot extra middelen is het daarom een optie de kilometer-tarieven te verhogen. Dit kan op verschillende manieren. De tarieven kunnen verhoogd worden zodat er naar verwachting een opbrengstneutrale situatie ontstaat. In dat geval worden er geen extra middelen gegenereerd. Dergelijke varianten zijn doorgekend.

De verhoging kan ook groter zijn, bijvoorbeeld naar het niveau waarbij opbrengstneutraliteit wordt gehaald als alle reizigers qua kosten een optimale keuze maken met betrekking tot het al dan niet aanschaffen van Dalkorting. Aangezien de praktijk leert dat veel minder reizigers kiezen voor Dalkorting dan rekenkundig passend zou zijn, levert een dergelijke verhoging naar verwachting een toename van de opbrengsten op. Dergelijke varianten zijn momenteel niet doorgekend.

6.3 Toegankelijkheid

Zolang de doelgroepen in het dal reizen, is het mogelijk dat ze door deze spits/dal-differentiatie goedkoper uit kunnen zijn dan in de huidige situatie. In de opbrengstneutrale varianten wordt het kilometer-tarief verhoogd. Dit verlaagt uiteraard de toegankelijkheid (in de (hyper)spits).

7 Samenvatting uitkomsten verkenning varianten

Door de doelstellingen 'Spreiding reizigers' en 'Extra middelen' is MRDH alleen gebaat bij een van de opbrengstneutrale varianten. In de andere varianten is er namelijk nauwelijks tot geen sprake spitsafvlakking en wel sprake van opbrengstderving. Deze varianten staan dus haaks op de doelstellingen.

De combinatie van Hyperspits en Geen product heeft vervolgens veruit het grootste effect op de spreiding van reizigers. Door het grotere effect zijn er echter voor individuele reizigers ook grotere prijseffecten, sommige reizigers zullen aanzienlijk meer gaan betalen. Ook op de exploitatie zal deze variant de grootste impact hebben. Dit is op langere termijn positief, omdat het bijdraagt aan het verlichten van de drukte op de knelpunten. Maar het is voor te stellen dat significante wijzigingen op kortere termijn lastig te realiseren zijn.

Als overwogen wordt deze variant in te voeren binnen de huidige techniek, dan moet er nog wel goed gekeken worden naar de juiste tijdvakken voor de verschillende kortingspercentages, aangezien het moment waarop de reis (en niet de rit) begint, bepaalt welk kortingspercentage van toepassing is. Dit is niet overeenkomstig de berekeningen in dit rapport.

Uiteindelijk zal een gekozen variant onderdeel moeten uitmaken van een aangepast producten- en tarievenhuis. De effecten daarvan zullen in totaal beschouwd moeten worden.

Bijlage I – Scenariostudie

De modelmatige doorrekening uit hoofdstuk 4 is uitgevoerd met de Hypercube Scenariotool 2.0. Deze tool benut het principe van backcasting op basis van vooral gebruiksgegevens van de OV-chipkaart. Met backcasting bedoelen we dat het reispatroon van een reiziger uit het verleden geprojecteerd wordt op het nieuw voorgestelde tariefbeleid. De scenariotool berekent het reisproduct waarmee de reiziger onder dat tariefbeleid zal gaan reizen, alsmede het bijbehorende reisvolume. Op deze manier levert deze tool een harde onderbouwing voor de effecten op de opbrengsten van de vervoerder, de kosten voor de reiziger en migratie-effecten, zowel op opbrengsten als volumes, bij verschillende scenario's.

I.1 Data

De scenariotool voor deze studie bevat alle transactiegegevens van de concessies Haaglanden Streek, Haaglanden Stad, Rail Haaglanden, Bus Rotterdam, Rail Rotterdam en Voorne-Putten & Rozenburg over de periode 01-05-2018 t/m 30-04-2019. Daarnaast vormen de opbrengstadministraties van de betreffende concessies⁶, alsmede rapportages van Panteia over de verdeling van de opbrengsten uit Regio Abonnementen, de bron aangaande de opbrengsten.

We hebben het prijsniveau van 2019 gebruikt en waar nodig de opbrengsten uit 2018 naar dat niveau gebracht. Daarmee is 2019 het basisjaar van het model. Alle opbrengsten zijn inclusief BTW.

I.2 Instellingen

Voor dit project kijken we naar effecten op lange termijn. Daarom is het rapportagejaar 2025. We hebben aangenomen dat de volumes jaarlijks met 3% stijgen. We rekenen zonder inflatie, zodat de opbrengsten alleen meestijgen met die volumeontwikkelingen.

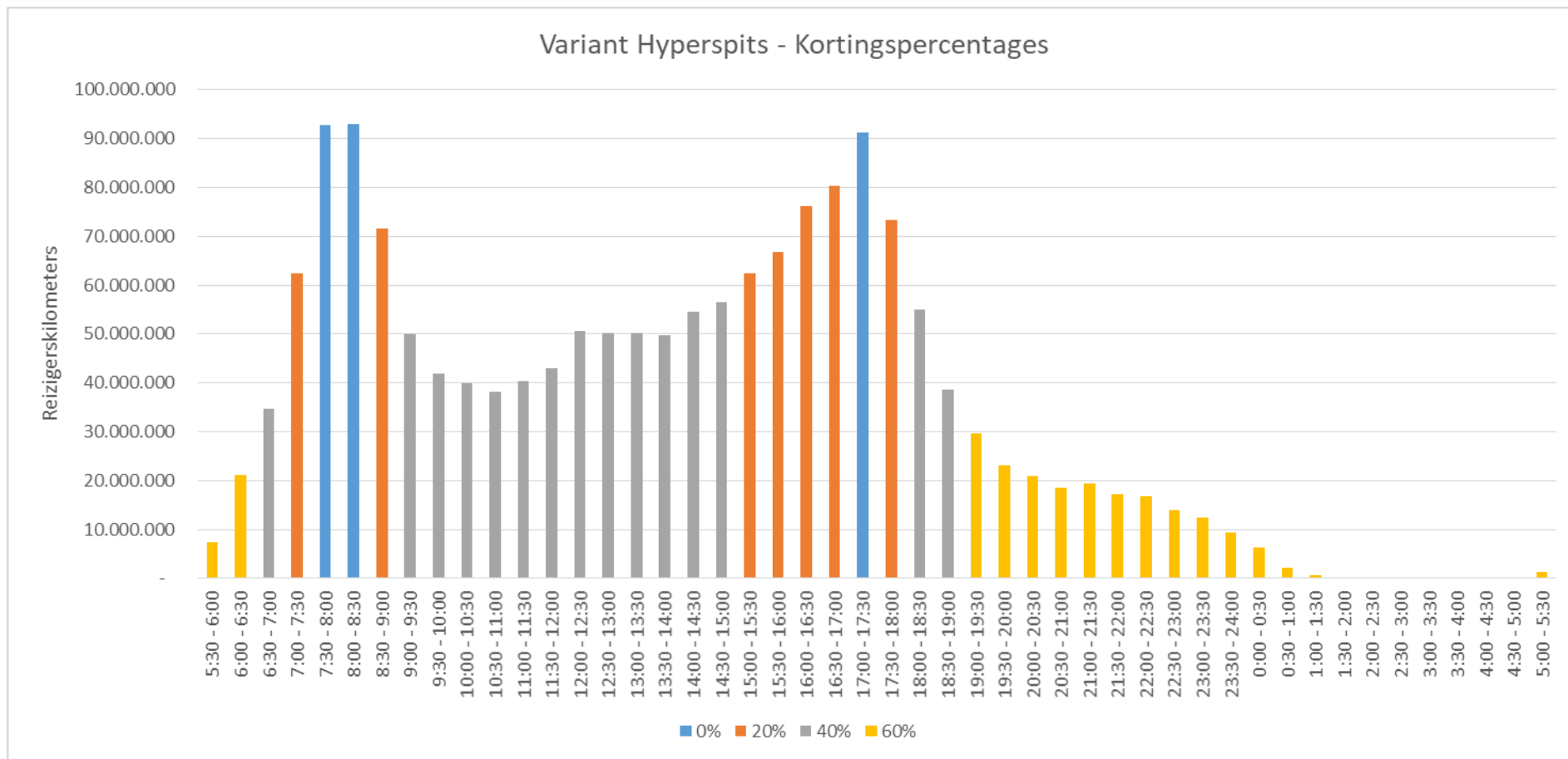
De bepaalde volume-effecten als gevolg van eventuele prijsveranderingen zijn ook bepaald op lange termijn. Op korte termijn zijn deze volume-effecten, naar verwachting, aanzienlijk kleiner. Uiteraard raakt dit dan weer de opbrengsten.

Alle gerapporteerde effecten zijn, tenzij anders vermeld, ten opzichte van voorzetting van het huidig beleid tot 2025.

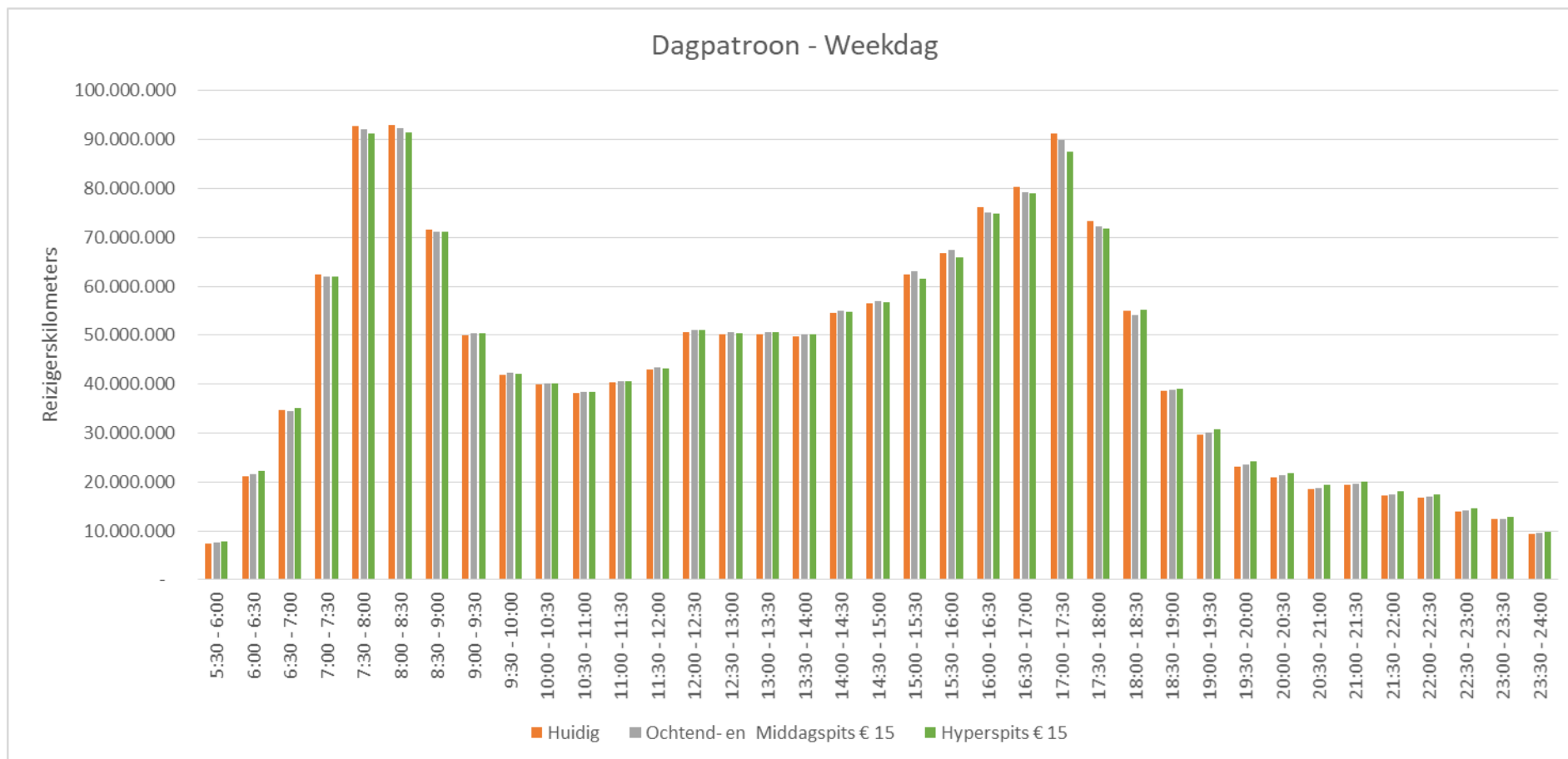
⁶ Van de concessie Voorne-Putten & Rozenburg hebben we alleen de transactiedata van 01-01-2019 t/m 30-04-2019. Deze is modelmatig vertaald naar een volledig jaar. Van deze concessie hebben we bovendien geen opbrengstadministratie.

Bijlage II – Dagpatronen

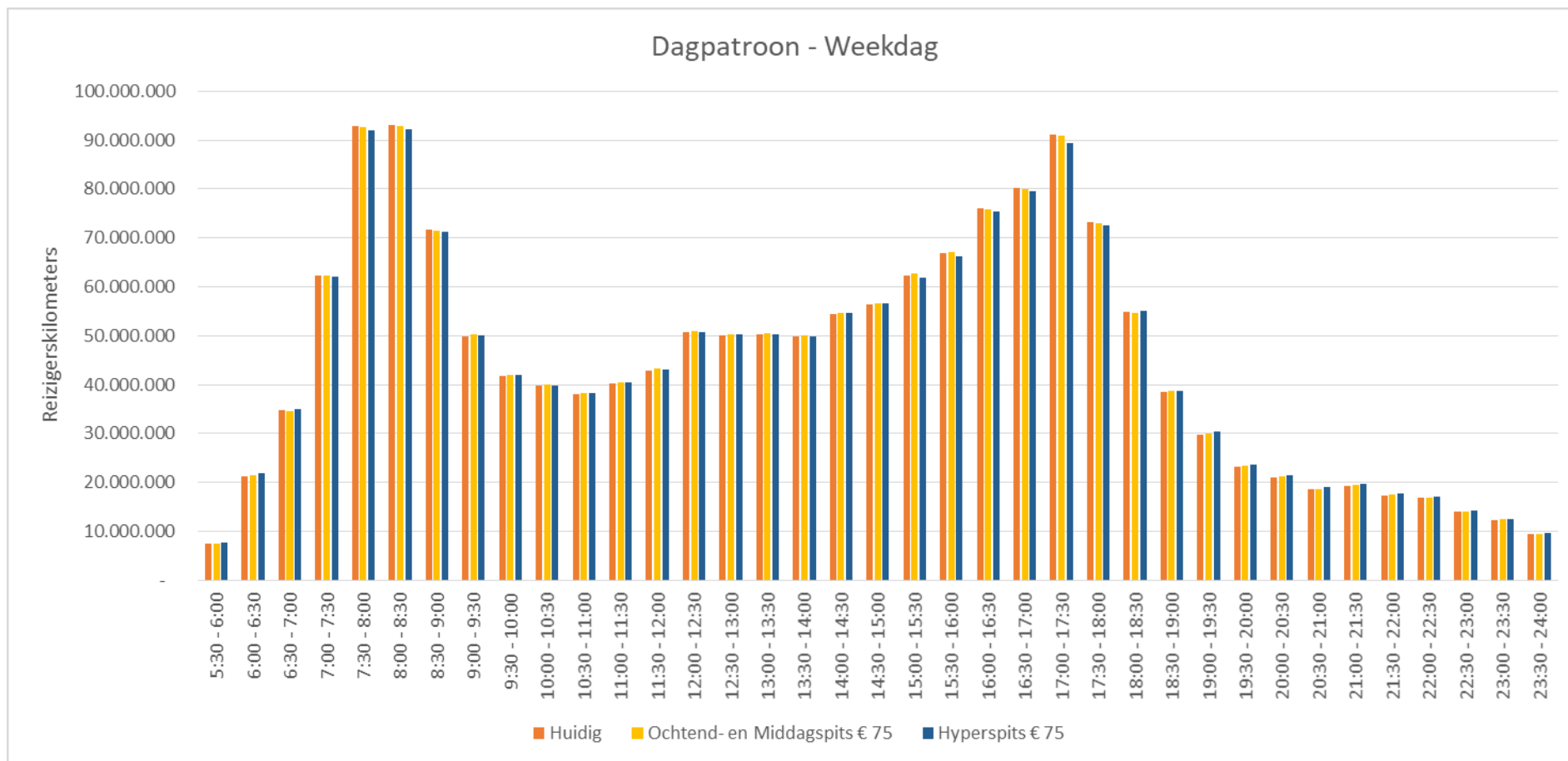
In de onderstaande vier grafieken zijn de dagpatronen voor geheel MRDH te zien op basis van reizigerskilometers op werkdagen. Voor de overzichtelijkheid is de periode 00.00 tot 5.30 uur buiten beschouwing gelaten. In de grafieken is telkens het dagpatroon te zien behorend bij huidig beleid (Huidig) in 2025. In de eerste grafiek zijn daarbij de kortingspercentages behorende bij de variant Hyperspits te zien. In de andere drie grafieken staan naast 'Huidig' telkens twee alternatieven, zoals voortkomend uit Tabel 4.1. Alleen de opbrengstneutrale varianten zijn opgenomen. Het volume in het drukte tijdsblok in het weekend ligt onder het niveau van het drukste 60%-kortingstijdsblok op werkdagen.



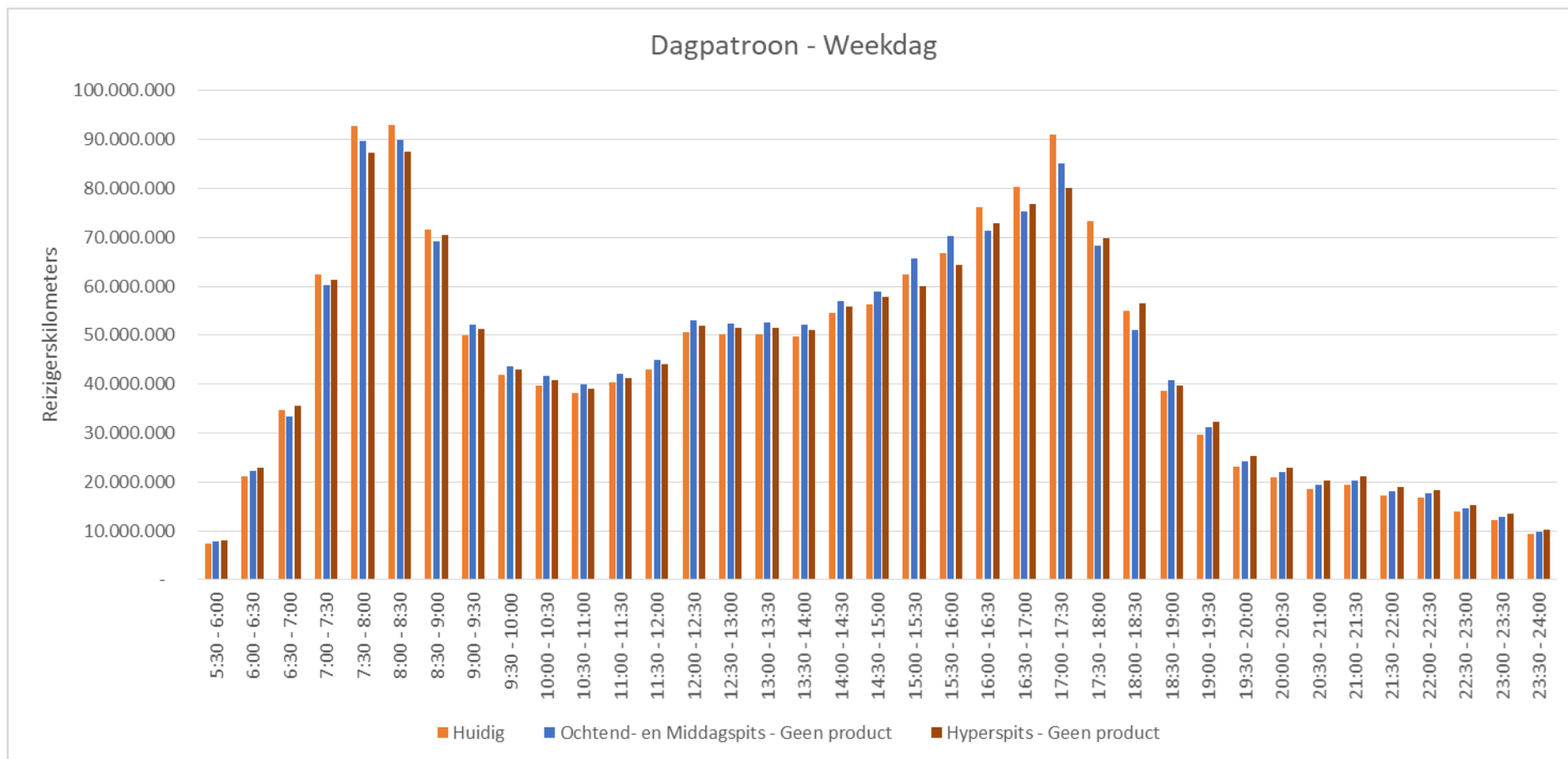
Figuur II.1 - Dagpatroon Werkdag – Huidig inclusief kortingspercentages Variant Hyperspits



Figuur II.2 – Dagpatroon Werkdag – Huidig, Ochtend- en Middagspits € 15 en Hyperspits € 15



Figuur II.3 - Dagpatroon Werkdag – Huidig, Ochtend- en Middagspits € 75 en Hyperspits € 75



Figuur II.4 – Dagpatroon Werkdag – Huidig, Ochtend- en Middagspits – Geen product en Hyperspits - Geen product

Bijlage III – Relatieve kilometertarieven

Voor de opbrengstneutrale varianten geldt dat de kilometertarieven met een bepaald percentage verhoogd worden. Zie Tabel 4.1. In de onderstaande twee tabellen geven we voor de hoofdvarianten Ochtend- en Middagspits en Hyperspits aan wat de kilometertarieven (relatief) zijn ten opzichte van de kilometertarieven in de huidige situatie. Merk op dat voor de varianten met een product, ofwel a € 15 ofwel a € 75, het kilometertarief met korting alleen geldt bij gebruik van het product Dalkorting.

Variant	Periode	
	Spits	Dal
Huidig	100,0%	100,0%
€ 15 - Opbrengstneutraal	108,2%	64,9%
€ 75 - Opbrengstneutraal	102,9%	61,7%
Geen product - Opbrengstneutraal	136,2%	81,7%

Tabel III.1 – Relatieve kilometertarieven opbrengstneutrale varianten Ochtend- en Middagspits

Variant	Periode			
	0%	20%	40%	60%
Huidig	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
€ 15 - Opbrengstneutraal	125,7%	100,6%	75,4%	50,3%
€ 75 - Opbrengstneutraal	111,9%	89,5%	67,1%	44,8%
Geen product - Opbrengstneutraal	164,0%	131,2%	98,4%	65,6%

Tabel III.2 – Relatieve kilometertarieven opbrengstneutrale varianten Hyperspits

Colofon

Dit is een publicatie van:

Hypercube Business Innovation

Postbus 692

3500 AR Utrecht

Telefoon: 030 - 233 80 80

E-mail: info@hypercube.nl

KvK-nummer: 30160715

www.hypercube.nl

Hypercube is een onafhankelijk adviesbureau voor de publieke en private sector. Op economisch verantwoorde wijze onderzoekt en analyseert Hypercube sinds 1 januari 2000 onder meer voor het OV in het domein van de OV-chipkaart, reizigersinkomsten en tariefbeleid.