

RAPPORTAGE

KOSTENONTWIKKELING REGIOVERVOER MIDDEN-BRABANT

OPGESTELD IN OPDRACHT VAN:
BUREAU REGIOVERVOER MIDDEN-BRABANT

*Opgesteld februari 2018 door:
Gilbert Mulder
Rob van Brandwijk*



INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Doel van het onderzoek	4
1.3	Aanpak op hoofdlijnen	4
1.4	Leeswijzer	5
2	Analyses	6
2.1	Kosten 2017	6
2.1.1	Begroting en realisatie	6
2.1.2	Inschatting kosten op basis inzet HHM	7
2.1.3	Kostenstijging na start regiecentrale	8
2.2	Bestekfase	8
2.2.1	Andere wijze van inkoop	8
2.2.2	Afrekensystematiek vervoer	9
2.2.3	Keuze duurzaam voertuig	9
2.2.4	Toewijzen maximaal aantal basepoints	10
2.2.5	Bepalen benodigde rolstoelcapaciteit	10
2.2.6	Foutieve aannames in de planning t.b.v. het bestek	11
2.2.7	Keuze locaties basepoints	12
2.2.8	Verdeling voertuiginzet over basepoints door HHM	12
2.2.9	Verdeling ureninzet vraagafhankelijk vervoer over basepoints	12
2.2.10	Verdeling ureninzet routegebonden vervoer over de basepoints	13
2.3	Inschrijvingsfase	13
2.3.1	Marktontwikkeling tarieven	14
2.3.2	Bedrijfsrisico's vervoerder	14
2.3.3	Tariefopbouw vervoerder	15
2.4	Realisatiefase	15
2.4.1	Effecten omvang vervoer	15
2.4.2	Vraagafhankelijk vervoer realisatie t.o.v. theoretische planning	16
2.4.3	Ureninzet vraagafhankelijk vervoer	17
2.4.4	Routeplanning routegebonden vervoer	18
2.4.5	Keuze basepoints routegebonden vervoer	19
2.4.6	Externe vervoerders	19
2.4.7	Tanken tijdens de dienst	19
2.4.8	Kostenbeheersing door 3 uursregeling	19
2.4.9	Kostenontwikkeling per maand	20

3	Conclusie & Aanbevelingen.....	21
3.1	Conclusie	21
3.2	Aanbevelingen	22
3.2.1	Aanbevelingen binnen de huidige inrichting van het systeem	22
3.2.2	Aanbevelingen waarvoor aanpassen huidige inrichting noodzakelijk is.....	22
3.2.3	Kostenverdeling	22

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

Per 1 juni 2017 is het vervoer van Bureau Regiovervoer Midden-Brabant van start gegaan. In eerste instantie is gestart met het vraagafhankelijk vervoer, de voormalige Regiotaxi, waarna ná de zomervakantie het leerlingenvervoer van de deelnemende gemeenten is ingestroomd.

De uitvoering maar ook de organisatie is anders ingericht vanaf medio 2017. Waar voorheen het Servicepunt Midden-Brabant een beheerrol vervulde en vervoerders, middels een traditionele vervoersaanbesteding, de uitvoering verzorgden van zowel de intake, de planning als de uitvoering van het vervoer is gekozen voor een private regiecentrale. Naast de invoering van een regiecentrale is ervoor gekozen om het vervoer op basis van vooraf bepaalde basepoints in te kopen.

Bovenstaande heeft geleid tot een aanzienlijke kostenstijging ten opzichte van de oude situatie. In de begroting was al rekening gehouden met een kostenstijging van 10%, maar al gauw bleek dat de werkelijke kosten, na een eerste berekening, dit percentage nog eens ruimschoots overschreden.

1.2 Doel van het onderzoek

Trafficon is gevraagd de kostenstijging te analyseren en op basis van deze analyses in beeld te brengen wat de oorzaken van deze kostenstijgingen zijn. Op basis van de analyses heeft Trafficon aanbevelingen gedaan om het huidige systeem te optimaliseren. Dit zijn aanbevelingen die zowel uitgaan van de thans geldende afspraken tussen partijen als aanbevelingen die uitgaan van nieuwe of gewijzigde afspraken.

Dit rapport is opgemaakt op basis van hetgeen door partijen is aangeleverd en ten tijde van het onderzoek beschikbaar was.

1.3 Aanpak op hoofdlijnen

De kern van het onderzoek bestaat uit een analyse van door het Bureau Regiovervoer en overige betrokken partijen aangeleverde gegevens over het gebruik van de verschillende vervoersvormen. De volgende partijen zijn benaderd om de gegevens te verkrijgen:

Tabel 1: Bronnen

Naam instantie	Contactpersoon
Bureau Regiovervoer Midden-Brabant	Hans Sprangers, Theo Arts, Ton de Keijzer
Voormalig Servicepunt Regiotaxi Midden Brabant	Hans Sprangers, Theo Arts, Ton de Keijzer
Personenvervoer Zuid Nederland BV	Lucien Brouwers, Bianca Smulders
Adviesbureau Forseti	Harald Faber, Jacky Lodewijks
Adviesbureau HHM	Lennart Homan
Databeheerder Efco	Rob Christiaanse
Databeheerder PTRM	Tjeerd van Berkel

De partijen zijn gevraagd stukken en datasets te leveren en er zijn gesprekken gevoerd om de benodigde informatie ten behoeve van de analyse te verkrijgen.

Opgemerkt dient te worden dat wij van Bureau HHM geen detailinformatie van de planningen hebben mogen ontvangen. HHM heeft aangegeven niet meer over deze data te beschikken omdat deze conform contractafspraken met de opdrachtgever vernietigd zijn. Dit heeft ons vooral belemmerd bij het doen van uitspraken over de kwaliteit van de planning van HHM. De geleverde uitkomsten over aantal inzeturen en benodigde capaciteit, zoals die opgenomen zijn in het bestek, geven hier namelijk geen inzicht in.

De aangeleverde data is voor de verschillende analyses bekeken, geordend en daar waar nodig nader uitgewerkt. Daardoor was het mogelijk om in dit onderzoek verdiepende en verbindende analyses te maken. De data is niet alleen naast elkaar onderzocht maar er is ook bekeken op basis van begroting en werkelijkheid.

1.4 Leeswijzer

Dit rapport is verder als volgt opgebouwd. In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op de geconstateerde kosten daarna worden de verschillende analyses belicht en toegelicht. Bij de geconstateerde kosten gaan we in op zowel de oude als de nieuwe situatie en de begroting. Voor de analyses hebben we gekozen om naar de kostenverhogende factoren te kijken zoals ze in de tijd naar voren zijn gekomen. We behandelen achtereenvolgens de bestekfase, daarna de inschrijffase en sluiten af met de realisatiefase. Hierdoor komen zowel de gemaakte keuzes in de aanbestedingsdocumenten, de inschrijving en de daadwerkelijke uitvoering aan bod.

In hoofdstuk 3 worden op basis van de analyses een conclusie getrokken. Daarnaast worden op basis van de uitkomsten aanbevelingen gedaan voor vervolgstappen waarmee wellicht kostenreducties bewerkstelligd kunnen worden.

Als laatste willen wij u bij het lezen meegeven dat u zich bewust moet zijn dat het maken van analyses achteraf en daarmee duiden van oorzaken altijd veel makkelijker is dan het vooraf voorzien van zaken.

© Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Trafficon. Gegevens uit dit document zijn uitsluitend bedoeld voor deze opdracht.

2 ANALYSES

In dit hoofdstuk wordt eerst ingegaan op de geconstateerde kosten. Daarbij worden de werkelijke kosten vergeleken met de begroting. Ook worden de kosten van de oude situatie 1^e half jaar 2017 vergeleken met de kosten van de nieuwe situatie 2^e halfjaar 2017.

Aansluitend worden verklaringen gegeven voor de gevonden ontwikkelingen. Waarbij deze verklaringen gegroepeerd zijn op basis van het moment van optreden in het proces. We hebben daarbij onderscheid gemaakt tussen:

- Bestekfase
- Inschrijvingsfase
- Realisatiefase

Daar waar mogelijk zijn bij de verklaringen ook de effecten op de kostenontwikkeling weergegeven.

2.1 Kosten 2017

Voor 2017 zijn zowel de kosten die opgenomen waren in de begroting als de werkelijke kosten geïnventariseerd. Daarbij zijn alleen de kosten voor de regie en het vervoer meegenomen. De uitvoeringskosten en de implementatie kosten, zoals die opgenomen zijn in de begroting van het bureau doelgroepenvervoer, zijn buiten beschouwing gelaten. Een uitzondering hierop vormen de kosten van de werkzaamheden die in de oude situatie door het Servicepunt werden uitgevoerd en in de nieuwe situatie door PZN. Daarbij moet bijvoorbeeld gedacht worden aan het afhandelen van informatie telefoontjes en het doorgeven van mutaties bij het routegebonden vervoer.

2.1.1 Begroting en realisatie

Voor de begroting en de kosten tijdens de periode voor de start van de regiecentrale is gebruik gemaakt van informatie van de opdrachtgever. Voor de periode na de start van de regiecentrale is gebruik gemaakt van informatie van PZN. Voor het opstellen van de begroting is gebruik gemaakt van de realisatie gegevens van 2016. Daarbij is voor de periode na de start van de regiecentrale rekening gehouden met een toeslag van 10%.

De opbouw van de kosten van de begroting en de realisatie zijn gelijk. Dit betekent dat de volgende uitgangspunten toegepast zijn:

- Bij het vraagafhankelijk vervoer zijn de kosten exclusief BTW.
- Bij het vraagafhankelijk vervoer is de ontvangen eigen bijdrage van de gebruikers in mindering gebracht.
- Bij het routegebonden vervoer (leerlingenvervoer) zijn de kosten inclusief BTW.

Hiermee wordt aangesloten bij de werkelijke out of pocket kosten van de gemeenten.

Voor het opsplitsen van de kosten naar de vervoerssoorten is gekozen om gebruik te maken van een verdeling die gebaseerd is op de kosten van de door de vervoerders uitgevoerde diensten. Deze methode kan voor 2017 toegepast worden omdat van alle diensten duidelijk is op welke vervoerssoort de dienst van toepassing is. Hierdoor wordt volgens ons het beste aangesloten bij de werkelijk gemaakte kosten. In paragraaf 3.2.3 "Kostenverdeling" wordt nader ingegaan op deze problematiek en de vertaalslag naar een methode waarbij wel verdeeld wordt via reiseenheden.

In onderstaand overzicht zijn de kosten voor heel 2017 opgenomen. De kosten zijn opgesplitst naar de verschillende vervoerssoorten. Daarbij is tevens een opsplitsing gemaakt tussen de oude en nieuwe situatie. Deze periodes verschillen voor beide vervoerssoorten.

Tabel 2: Kosten regie en vervoer

Omschrijving	Periode	Begroting	Realisatie	Verschil	% Verschil
Totaal	2017	€ 8.199.000,00	€ 9.210.850,31	€ 1.011.850,31	12%
Totaal	Voor	€ 3.935.000,00	€ 3.707.593,91	€ -227.406,09	-6%
Totaal	Na	€ 4.264.000,00	€ 5.503.256,40	€ 1.239.256,40	29%
Vraagafhankelijk	2017	€ 5.333.000,00	€ 5.723.464,30	€ 390.464,30	7%
Vraagafhankelijk	jan t/m mei	€ 2.175.000,00	€ 1.999.268,18	€ -175.731,82	-8%
Vraagafhankelijk	jun t/m dec	€ 3.158.000,00	€ 3.724.196,12	€ 566.196,12	18%
Routegebonden	2017	€ 2.866.000,00	€ 3.487.386,02	€ 621.386,02	22%
Routegebonden	jan t/m aug	€ 1.760.000,00	€ 1.708.325,73	€ -51.674,27	-3%
Routegebonden	sep t/m dec	€ 1.106.000,00	€ 1.779.060,28	€ 673.060,28	61%

Uit het bovenstaande blijkt dat er voor heel 2017 sprake is van een overschrijding van 12% ten opzichte van de begroting. Deze overschrijding wordt volledig veroorzaakt in de periode na de start van de regiecentrale. Voor die periode bedraagt de overschrijding 29%. Procentueel gezien ligt daarbij de nadruk op het routegebonden vervoer.

Splitst men de kosten voor de periode na de start van de regiecentrale op in de kosten voor regie en vervoer dan blijkt uit onderstaand overzicht dat dat de overschrijding volledig veroorzaakt wordt door de vervoerskosten. Bij de kosten voor regie is er sprake van lagere kosten dan begroot.

Tabel 3: Kosten regie

Soort vervoer	Periode	Begroting	Realisatie	Verschil	% Verschil
Vraagafhankelijk	jun t/m dec	€ 630.000,00	€ 460.975,65	€ -169.024,35	-27%
Routegebonden	sep t/m dec	€ 70.000,00	€ 54.522,12	€ -15.477,88	-22%

Tabel 4: Kosten vervoer

Soort vervoer	Periode	Begroting	Realisatie	Verschil	% Verschil
Vraagafhankelijk	jun t/m dec	€ 2.528.000,00	€ 3.263.220,47	€ 735.220,47	29%
Routegebonden	sep t/m dec	€ 1.036.000,00	€ 1.724.538,17	€ 688.538,17	66%

2.1.2 Inschatting kosten op basis inzet HHM

De ureninschatting van HHM biedt de mogelijkheid om met behulp van de tarieven zoals afgegeven zijn door de regievoerder en de vervoerders een inschatting te maken van de te verwachten kosten voor de periode na start van de regiecentrale. Bij het maken van deze inschatting is rekening gehouden met de inzet per basepoint per dagsoort, het aantal dagen dat het leerlingenvervoer uitgevoerd moet worden, de verwachte opbrengst eigen bijdrage vraagafhankelijk vervoer en de BTW bij het routegebonden vervoer.

Tabel 5: Verschil begroting na invoering regiecentrale

Omschrijving	Kosten	Verschil t.o.v. begroting	
		Absoluut	Procentueel
Begroting	€ 4.264.000,00		
Inschatting op basis HHM	€ 4.997.340,03	€ 733.340,03	17%

Deze inschatting van de kosten liggen 17% boven de begroting. Dit betekent dat voor de start van het vervoer al duidelijk was dat de begroting te laag ingeschat was.

2.1.3 Kostenstijging na start regiecentrale

Het werken met het concept van een regiecentrale en daarmee de andere wijze van inkoop van het vervoer is op 1 juni 2017 gestart met het vraagafhankelijk vervoer. Het leerlingenvervoer, dat onderdeel is van het routegebonden vervoer, valt sinds 1 augustus 2017 onder de regiecentrale.

Door de kosten op te splitsen naar de oude en nieuwe situatie is het mogelijk een kostenvergelijking te maken. Omdat de periodes van de oude situatie en de nieuwe situatie niet gelijk zijn is voor een reële bepaling van de kostenstijging gekozen om de kosten terug te rekenen naar een vergelijkbare eenheid. Voor het vraagafhankelijk vervoer is gekozen voor de kosten per rit. Voor het routegebonden vervoer voor de kosten per schooldag.

Omdat er voor beide periodes sprake is van het jaar 2017 hoeft er niet gecorrigeerd te worden voor kostenstijgingen als gevolg van indexering van de afgesproken tarieven.

In de kostenopbouw is in tegenstelling tot de vorige paragrafen wel rekening gehouden met de kosten die horen bij taken die in de oude situatie uitgevoerd werden door het servicepunt en in de nieuwe situatie uitgevoerd worden door PZN als regievoerder. Deze kosten bedroegen in de oude situatie € 30.000,00 per maand. Gezien de werkzaamheden is daarvan € 10.000,00 toegerekend aan het vraagafhankelijk vervoer en € 20.000,00 aan het routegebonden vervoer. In de nieuwe situatie zijn deze kosten verwerkt in de kosten voor regie.

Tabel 6: Na invoering regiecentrale

Soort vervoer	Kosten	Voor	Na	Procentueel verschil
Vraagafhankelijk	per rit	€ 12,03	€ 15,86	32%
Routegebonden	per schooldag	€ 15.275,42	€ 22.238,25	46%

De kosten per rit vraagafhankelijk vervoer, het vervoer van een gebruiker van deur tot deur, nemen van € 12,03 per rit toe naar € 15,86. Dit is een stijging van 32%. De kosten per schooldag nemen toe van € 15.275,42 naar € 22.238,25. Dit is een stijging van 46%.

2.2 Bestekfase

In de bestekfase zijn de afrekensystematiek voor het vervoer en de eisen waaraan de vervoerders moesten voldoen vastgelegd. Tevens heeft HHM planningen gemaakt op basis waarvan de omvang van de benodigde aantal voertuigen en inzeturen is bepaald. In de onderstaande paragrafen worden deze elementen en het effect op het kostenniveau belicht.

2.2.1 Andere wijze van inkoop

Bij de inrichting van het vervoersysteem is de keuze gemaakt om regie en het vervoer van elkaar te scheiden. Bij deze scheiding is tevens is de keuze gemaakt om uitvoeringstechnisch de planning van de ritten de daarmee de operationele aansturing van chauffeurs en voertuigen te verplaatsen van de vervoerder naar de regie.

Ook is gekozen om een deel van de taken die betrekking hebben op contractbeheer en klachtmanagement van de eigen beheersorganisatie van de opdrachtgever over te hevelen naar regie. Deze keuzes hebben geresulteerd in een gescheiden inkoop van regie en vervoer.

2.2.2 Afrekensystematiek vervoer

Voor het vervoer is er sprake van inkoop op basis van het leveren van productie uren. Dit in tegenstelling tot de oude situatie waarbij er bij het vraagafhankelijke vervoer sprake was van inkoop op basis van zones en bij het routegebonden vervoer van beladen uren.

Bij het bepalen van de productie uren wordt uitgegaan van basepoints als startpunt en eindpunt van de diensten. Indien door de lengte van de dienst volgens de CAO een onderbreking voor pauze moet plaatsvinden vormt deze onderbreking een onderdeel van de dienst en wordt derhalve door de opdrachtgever vergoed. Dit geldt ook voor het opladen van de accu van elektrische voertuigen en tankbeurten als dit tijdens de dienst gezien de lengte van dienst noodzakelijk zijn.

2.2.3 Keuze duurzaam voertuig

De opdrachtgever heeft nadrukkelijk gekozen voor het inkopen van duurzaam vervoer. Daarbij was de beoordeling zodanig ingericht dat om als uitvoerder in aanmerking te komen voor deze opdracht de inzet van of groen gas voertuigen of elektrische voertuigen noodzakelijk was. Deze keuze heeft echter wel als gevolg dat de opdrachtgever met hogere uurtarieven geconfronteerd wordt. Deze hogere uurtarieven worden veroorzaakt door investeringskosten voor voertuigen en in apparatuur om te tanken of op te laden, indien de vervoerder kiest voor tanken op eigen terrein. Daarnaast veroorzaakt het tanken van groengas hogere kosten gezien de beperkte beschikbaarheid.

Voor het rolstoelvervoer in categorie 1 kiezen de meeste vervoerders noodgedwongen voor de Fiat bus omdat Fiat op dit moment de enige leverancier is van voertuigen die kunnen rijden op groengas en die omgebouwd kunnen worden tot rolstoelbus. Zowel Mercedes als Volkswagen bieden deze mogelijkheid niet meer. Hoewel de investeringslasten bij dit type voertuig niet hoger zijn omdat Fiat de toepassing van groengas af fabriek levert houden vervoerders mogelijk wel rekening met hogere onderhoudslasten. Ook zal de tijd moeten uitwijzen of de Fiat bussen eenzelfde levensduur hebben als de vervoerders gewend zijn van Mercedes en Volkswagen.

Voor het vervoer in categorie 2 wordt door de meeste vervoerders gebruik gemaakt van voertuigen van het type Volkswagen Transporter. Deze voertuigen zijn niet standaard uitgerust om te rijden op groengas. Het ombouwen van deze voertuigen waarbij onder andere de gastanks geplaatst worden betekent een bijvoorbeeld extra investering van minimaal € 5.000,00 per voertuig.

De zeer beperkte beschikbaarheid van tankmogelijkheden voor groen gas heeft een kostenverhogend effect op de tarieven van de vervoerders. Het tanken kost meer tijd ten opzichte van traditionele brandstoffen. De extra tijd wordt veroorzaakt door het rijden naar en van het tankstation en het tanken zelf. Dit laatste omdat alle vervoerders gebruik maken van dezelfde tankstations waardoor er wachtrijen bij de beschikbare pompen ontstaan. Door de beperkte actieradius van de voertuigen moet er daarnaast ook nog vaker getankt moet worden.

Aangezien deze extra tijd voor de chauffeur werktijd is zijn hier voor de vervoerder kosten aan verbonden. Deze kosten kan de vervoerder alleen maar verwerken in het uurtarief waarvoor wordt ingeschreven. Dit vloeit voort uit de eis dat voertuigen met een volle tank aan een dienst moeten beginnen waardoor er geen sprake is van vergoeding via de inzeturen.

2.2.4 Toewijzen maximaal aantal basepoints

Bij de inkoop van het vervoer is het vervoer opgesplitst in categorieën en percelen. Vervoerders konden inschrijven op 11 percelen per categorie. Bij de toewijzing van de percelen is echter een maximum van 3 percelen per categorie per vervoerder gehanteerd. Hiervoor is een toedelingsmethode gedefinieerd. Het effect van deze procedure is dat mogelijk niet in alle gevallen er sprake is van de keuze van de goedkoopste inschrijver op een perceel.

Om te bepalen welk effect deze keuze van de opdrachtgever op de totale kosten gehad heeft is tot en met oktober 2017 uitgerekend wat de kosten voor inkoop vervoer zouden zijn geweest als in elk perceel het laagste tarief gehanteerd was. Voor het vraagafhankelijk vervoer is er sprake van een prijseffect van + 2,1%. Voor het routegebonden vervoer is er sprake van een prijseffect van + 3,2%.

2.2.5 Bepalen benodigde rolstoelcapaciteit

Bij de inkoop is sprake van inkoop rolstoelcapaciteit op voertuigniveau ongeacht of het voertuig ook werkelijk voor dit type vervoer ingezet wordt. Dit in tegenstelling tot de oude situatie waarbij er sprake was van het vergoeden van een toeslag op ritniveau als een dergelijk voertuig ingezet werd.

In de door HHM opgestelde uitvraag in het bestek is het aandeel inzeturen rolstoelvoertuigen voor het vraagafhankelijk vervoer 69%. Op voertuigniveau is het aandeel in de basiscapaciteit 65%. Dergelijke hoge aandelen sluiten absoluut niet aan bij het aandeel rolstoelritten in de gebruikte rittenbak. Dat ligt bij het vraagafhankelijk vervoer ligt rond de 11% en wijkt daarmee niet sterk af van landelijke cijfers.

Om tot een efficiënte planning te komen is zeker een hoger aandeel nodig als 11%. Onze inschatting is echter dat een aandeel van maximaal 40% voldoende is.

De oorzaak voor relatieve hoger aandeel van rolstoelvoertuigen dat HHM in haar inzetplanningen heeft gevonden ligt enerzijds in de wijze waarop de optimalisatie door HHM is uitgevoerd en anderzijds in de uitgangspunten die HHM voor de planningen gehanteerd zijn.

Automatische planners zijn primair gericht op het maken een optimale planning van de ritten. Daarbij gaat het vooral om de minimalisatie van het aantal inzeturen. Ervaring leert dat daarbij de inzetverdeling van de verschillende voertuigtypen van ondergeschikt belang is. Deze verdeling wordt vaak achteraf bepaald. Door het aantal voertuigen van een bepaald type te maximeren, in dit geval het aantal rolstoelvoertuigen, kan de inzetverdeling van de verschillende voertuigtypen beïnvloed worden. Gezien het percentage rolstoelritten van 11% in de rittenbak en het aandeel van 69% bij de inzeturen was het doorrekenen van een scenario met minder rolstoelvoertuigen zinvol geweest. Voor zover we hebben kunnen nagaan zijn er echter bij de planningen die HHM gemaakt heeft geen scenario's toegepast waarbij rekening gehouden werd met een maximumaantal in te zetten rolstoelvoertuigen.

Bij de uitgangspunten in categorie 1 is de keuze voor het toepassen van maar 2 voertuigtypen van invloed. HHM heeft in overleg met de opdrachtgever gekozen om voor het vraagafhankelijk vervoer gebruik te maken van taxi's en rolstoelvoertuigen. Waarbij in het geval van rolstoelvoertuigen sprake is van multi inzetbare voertuigen waarmee ook 8 lopers vervoerd kunnen worden. Dit betekent dat de rolstoelvoertuigen dus ook ingezet kunnen worden als er of door de groepsgrote of door de gemaakte combinaties sprake is van het tegelijkertijd vervoeren van grotere aantallen (lopende) passagiers. Vermoedelijk had de inzet van een derde type voertuig te weten een 8 persoonsbus alleen geschikt

voor lopers tot een andere uitvraag geleid. Waarbij voor een deel van vloot sprake is van lagere investeringskosten en daardoor lagere uurtarieven.

Het volgen van de keuze van HHM om in 69% van de inzeturen gebruik te maken van rolstoelvoertuigen betekent dat voor deze uren een toeslag van 15% betaald moet worden. Ten opzichte van onze inschatting van 40% betekent dit een extra kostenpost van circa € 10.000,- per maand.

2.2.6 Foutieve aannames in de planning t.b.v. het bestek

Door HHM zijn ten behoeve van het bestek planningen gemaakt van zowel alleen het vraagafhankelijk vervoer als een combinatie van het vraagafhankelijk vervoer en het routegebonden vervoer. Hierbij is voor het vraagafhankelijk vervoer gebruik gemaakt van de rittenbak van week 21 (18 t/m 24 mei) uit 2015. En voor het routegebonden vervoer van het standaard weekpatroon uit dezelfde periode. Uitgangspunt bij de combinatie is dat er alleen sprake is van volgtijdelijke combinatie van de beide vervoersvormen en niet van het combineren van beide gebruikersgroepen in één rit.

De informatie uit de planningen heeft HHM gebruikt voor het vaststellen van de basepoints. Vervolgens zijn de planningen gebruikt om het aantal voertuigen per type per basepoint en de verwachte inzet per basepoint per uur blok te bepalen. Dit is gedaan voor beide situaties. De uitkomsten van de planning van alleen het vraagafhankelijk vervoer is van toepassing op de periode van 1 juni 2017 tot en met 1 augustus 2017 en de vakanties. De uitkomsten van de planning van de combinatie van vraagafhankelijk en routegebonden vervoer is van toepassing na 1 augustus 2017 en buiten de vakanties. Deze situatie kan wijzigen zodra er bij het routegebonden vervoer naast het leerlingenvervoer ook sprake is van andere vormen van vervoer die een ander inzetpatroon vertonen.

De aantallen voertuigen per type per basepoint en de verwachte inzet per basepoint per uur blok zijn zowel voor de vervoerders als de regiecentrale een belangrijke bron geweest. Voor de vervoerders was het van belang voor het bepalen van hun tarieven. De regiecentrale heeft vooral de informatie uit de planning van het vraagafhankelijk vervoer gebruikt als basis voor het opstellen van het dienstenrooster van de vervoerders.

HHM is bij het plannen van het totale vervoer uitgegaan van volgtijdelijke combinatie van beide vervoersvormen. Voor het routegebonden vervoer was door de opdrachtgever als eis gedefinieerd dat er sprake moet zijn van een "vaste chauffeur". HHM heeft deze eis van de opdrachtgever in de planningen verwerkt door als randvoorwaarde te hanteren dat leerlingen die samen in een route zijn opgenomen gedurende de gehele week in dezelfde route opgenomen moeten worden. Deze wijze van operationaliseren van de eis "vaste chauffeur" is echter onvoldoende. Men heeft een vaste chauffeur besteld maar in de planning is alleen rekening gehouden met een vaste route. Hierdoor komen de routes door de week heen mogelijk bij verschillende basepoints terecht. Ook is in de planning van HHM onvoldoende rekening gehouden dat in de vertaalslag naar diensten de diensten zodanig van opbouw en lengte moeten zijn dat het voor de vervoerder mogelijk is een vaste chauffeur op de diensten in te zetten. De vervoerder zal namelijk rekening houden met de rijtijdenwet, cao en contracturen van een chauffeur. Wordt er wel rekening gehouden met deze effecten dan beperkt dit mogelijkheden van het volgtijdelijk combineren van vraagafhankelijk vervoer en routegeboden vervoer.

Tijdens de implementatiefase is dit probleem door PZN gesignaleerd. Na overleg met de opdrachtgever heeft dit geresulteerd in keuze voor het maken van een aparte planning en inzet voor het routegebonden vervoer. Dit onderwerp wordt nader behandeld in de paragraaf "Routeplanning routegebonden vervoer".

2.2.7 Keuze locaties basepoints

HHM heeft de keuze van de locaties van de basepoints gebaseerd op de rittenbak van het vraagafhankelijk vervoer. Dit is voor het vervoer in categorie 1 begrijpelijk vanuit het uitgangspunt dat het vraagafhankelijk vervoer en het routegebonden vervoer volgtijdelijk gecombineerd worden. In categorie 2 is er echter alleen sprake van routegebonden vervoer. De veronderstelling dat voor dit type vervoer dezelfde basepoints gelden naar onze mening niet correct. Dit onderwerp wordt nader behandeld in de paragraaf "Routeplanning routegebonden vervoer".

2.2.8 Verdeling voertuiginzet over basepoints door HHM

HHM is bij het bepalen van de maatgevende week van het vraagafhankelijk vervoer die gebruikt is voor het maken van de planningen zorgvuldig te werk gegaan. Men heeft het jaarpatroon van het aantal ritten per week bekeken en vervolgens daaruit een representatieve week gekozen.

De keuze om de gegevens van de rittenbak van deze ene week bepalend te laten zijn voor het bepalen van het aantal benodigde voertuigen en de verwachte inzeturen per basepoint naar onze mening niet juist. De totale omvang van de week in aantal ritten geeft wel inzicht in de totaal benodigde omvang meer geen inzicht of het vervoerspatroon van de betreffende week eveneens maatgevend is. En juist het vervoerspatroon is van invloed op de resultaten van de planning en daarmee op de gevraagde capaciteit uitgedrukt in voertuigen per basepoints. De door HHM gekozen methode zorgt er voor dat de eerste ritten uit de gekozen week bepalend zijn voor welk basepoint gekozen wordt. Vervolgens wordt het voertuig in het hele gebied ingezet. Als bij het uitvragen van de voertuigcapaciteit per basepoint gebruik gemaakt wordt van de inzet zoals deze door HHM is aangegeven is het gevolg dat met name bij de eerste ritten mogelijk gebruik gemaakt moet worden van voertuigen van basepoints die verder weg liggen. Dit betekent meer inzeturen.

2.2.9 Verdeling ureninzet vraagafhankelijk vervoer over basepoints

De door HHM gevonden verdeling van de ureninzet per basepoints roept vraagtekens op. Macro mag verwacht worden dat de verdeling van de inzeturen per dag per basepoint een vergelijkbaar beeld vertoont met de verdeling per dag van het hele gebied. Uit onderstaand overzicht komt duidelijk naar voren dat de door HHM gevonden verdeling van de inzet per dag per basepoint een heel ander beeld vertoont als de verdeling per dag over het totale gebied. Het overzicht heeft betrekking op de door HHM berekende inzet van categorie 1 voor het vraagafhankelijk vervoer in de periode van 1 juni tot 1 augustus 2017. Er is dus nog geen routegebonden vervoer opgenomen in die planning.

Tabel 7: Procentuele ureninzet vraagafhankelijk vervoer per dagsoort

Basepoint	Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
Dongen	11%	19%	12%	16%	10%	21%	11%
Gilze	13%	13%	20%	12%	21%	5%	17%
Hilvarenbeek	5%	18%	17%	21%	11%	16%	11%
Kaatsheuvel	13%	16%	22%	16%	13%	10%	11%
Oisterwijk	20%	10%	9%	15%	13%	12%	20%
Rijen	11%	23%	14%	17%	21%	0%	14%
Tilburg 5011	12%	14%	17%	17%	15%	12%	13%
Tilburg 5022	14%	15%	16%	13%	15%	15%	11%
Tilburg 5045	18%	20%	11%	18%	10%	11%	13%
Udenhout	16%	13%	9%	20%	16%	14%	12%
Waalwijk	17%	17%	16%	10%	15%	15%	9%
Totaal	14%	16%	15%	15%	14%	13%	12%

Bovenstaand overzicht laat voor het totale vervoergebied een redelijk constante verdeling van de ureninzet per dag zien. Waarbij de omvang in het weekend iets lager is als de omvang op de werkdagen. De verdeling per basepoint fluctueert veel meer.

De verdeling van de inzeturen van categorie 1 na 1 augustus 2017 vertoont een vergelijkbaar beeld per basepoint ten opzichte van het totale gebied.

Deze fluctuatie komt terug in de diensten die per dag uitgevraagd worden en is vooral van invloed op de wijze waarop de vervoerder de te leveren diensten vertaalt naar het inzetrooster van zijn chauffeurs. Een vervoerder is daarbij gebaat bij een zo gelijkmatig mogelijke verdeling van de gevraagde inzet over de week. Deze ongelijkmatige verdeling heeft gezien het risico mogelijk geleid tot hogere tarieven.

2.2.10 Verdeling ureninzet routegebonden vervoer over de basepoints

Bij het routegebonden vervoer mag gezien de eis van een vaste chauffeur zeker verwacht worden dat de verdeling van de inzeturen over de dagen constant is. De in onderstaand overzicht getoonde verdeling van inzeturen per basepoint voor het routegebonden vervoer in categorie 2 laat echter zien dat dit niet het geval is. Dit bevestigt het eerder genoemde beeld dat de routes in de door HHM gemaakte planning bij verschillende basepoints terecht zijn gekomen.

Tabel 8: Procentuele ureninzet routegebonden vervoer per dagsoort

Basepoint	Ma	Di	Wo	Do	Vr
Dongen	19%	22%	20%	22%	17%
Gilze	21%	21%	19%	20%	19%
Hilvarenbeek	18%	22%	20%	21%	20%
Kaatsheuvel	18%	22%	21%	19%	21%
Oisterwijk	19%	19%	21%	21%	20%
Rijen	19%	20%	21%	19%	20%
Tilburg 5011	23%	24%	14%	21%	19%
Tilburg 5022	21%	19%	20%	24%	16%
Tilburg 5045	20%	18%	19%	21%	22%
Udenhout	19%	20%	20%	20%	20%
Waalwijk	23%	19%	15%	17%	26%
Totaal	20%	20%	19%	21%	20%

Door de keuze om voor het leerlingenvervoer gebruik te maken van een aparte eigen planning treedt bovengenoemde probleem in de praktijk nu niet meer op. De effecten van deze keuze zijn beschreven in de paragraaf "Routeplanning routegebonden vervoer".

2.3 Inschrijvingsfase

In de inschrijvingsfase hebben de vervoerders een tarief per inzet uur afgegeven voor het beschikbaar stellen van een voertuig met chauffeur. Daarbij diende afhankelijk van het perceel waarop men inschreef onderscheid gemaakt te worden tussen taxivoertuig, 8 persoonsvoertuigen en rolstoelvoertuigen.

Bij het opstellen van de tarieven maken de vervoerders enerzijds gebruik van de informatie uit het bestek en anderzijds van de kostenopbouw zoals deze voor het eigen bedrijf geldt.

In de paragraaf "Kostenstijging 2017" is beschreven in welke mate de kosten gestegen zijn. In hoeverre dit het gevolg is van effecten die toe te schrijven zijn aan de inschrijvingsfase is niet exact aan te geven. In de onderstaande paragrafen worden de

elementen belicht die een rol gespeeld hebben bij het vaststellen van de tarieven door de vervoerders.

2.3.1 Marktontwikkeling tarieven

Signalen uit de markt laten zien dat de bodem in de tarieven bereikt is en dat de taxibedrijven, willen zij naar de toekomst toe overleven, in moeten schrijven voor hogere tarieven. De tarieven in de oude situatie zijn overeengekomen in een tijd dat nog sprake was van een neerwaartse spiraal. Dit wordt ondersteund door het feit dat de afgelopen jaren er regelmatig discussie met de vervoerders geweest is over de hoogte van de tarieven en deze ook in beperkte mate tussentijds naar boven zijn bijgesteld.

2.3.2 Bedrijfsrisico's vervoerder

Het afrekenen op basis van inzet uren is, zeker bij het vraagafhankelijk vervoer, nieuw voor de vervoerders. Dit betekent dat de vervoerders nog weinig of geen ervaring hebben met deze manier van verrekenen van het uitvoeren van vervoer voor een opdrachtgever. De algemene gedachte achter het uitvragen van voertuigen en chauffeurs die betaald worden op basis van inzet uur is dat hiermee de risico's voor de vervoerders afnemen. Het gaat daarbij vooral om het risico dat verbonden is aan het maken van een bedrijfseconomisch efficiënte planning. De gekozen manier van werken brengt echter voor de vervoerders wel andere risico's met zich mee die mogelijk kostenverhogend werken.

De risico's waar daarbij aan gedacht moet worden zijn:

- De vervoerders dienen een minimum capaciteit ter beschikking te stellen. Deze is uitgedrukt in een aantal voertuigen per voertuigtype. Er is echter geen sprake van een minimum afnameverplichting.
- Het aantal ter beschikking te stellen voertuigen is gebaseerd op het aantal voertuigen op het drukste moment. Het aantal uren dat per voertuig afgenomen wordt is afhankelijk van de omvang van het vervoer. De opdrachtgever heeft hier het risico beperkt door per type vervoer per dienst een minimumaantal uren af te nemen.
- De regiecentrale kan tot relatief kort voor uitvoering van een dienst (1 dag) besluiten de dienst niet af te nemen. De vervoerder heeft echter dan al wel een bindende afspraak met de chauffeur voor het uitvoeren van werkzaamheden.
- De vervoerders zijn verplicht chauffeurs het minimumaantal contracturen uit te betalen. Om te voorkomen dat er uren uitbetaald moeten worden die niet gewerkt zijn vindt er via de inzet van de chauffeurs sturing plaats. Bij de chauffeurs die ingezet worden op diensten van de regiecentrale bepaalt echter niet de vervoerder de inzet maar de regiecentrale.
- De vervoerder heeft geen invloed op de opbouw van de diensten zoals die door de regiecentrale worden uitgevraagd. Hierdoor is er onzekerheid of de beschikbaarheid van chauffeurs in aantal en tijd wel aansluit bij uitgevraagde diensten.
- De vervoerder weet op het moment dat deze een tarief af moet geven voor het routegebonden vervoer niet welke routes gereden moeten gaan worden. Het derhalve onduidelijk of de routes die toegewezen worden volgtijdelijk te combineren zijn met eigen opdrachten van de vervoerder. Dit speelt vooral een rol bij het bepalen van het tarief voor categorie 2.
- Indien er sprake is van aansturing van voertuigen en chauffeurs voor ritten van andere opdrachtgevers dient de vervoerder nog steeds te beschikken over een eigen centrale. Afhankelijk van de omvang van dit eigen vervoer kan hier sprake zijn van een inefficiënte situatie omdat ongeacht de omvang van deze werkzaamheden sprake er altijd sprake zal zijn van een minimale bezetting en dus ook kosten van 1 centralist.

- Een deel van de opdrachten van een taxibedrijf zijn pas relatief kort voor uitvoering bekend. Een vervoerder houdt met de inzet van voertuigen en chauffeurs hier zoveel mogelijk rekening mee. Ook worden oplossingen voor capaciteitsproblemen gevonden door met ritten te schuiven. Omdat de vervoerder niet kan beschikken over de voertuigen en chauffeurs die ter beschikking staan van de regiecentrale voor het uitvoeren van eigen werk kunnen deze ook geen rol spelen bij het oplossen van dergelijke problemen.

Verondersteld mag worden dat de vervoerders deze risico's vertaald hebben in opslagen voor risico en daarmee geleid hebben tot hogere tarieven per inzetuur.

2.3.3 Tariefopbouw vervoerder

De kosten waarmee een vervoerder rekening houdt bij het inschrijven wordt vooral beïnvloed door de tijd die het uitvoeren van de opdracht kost. Daarbij is er niet alleen sprake van inzeturen maar ook van tijd die nodig is voor het rijden naar en van de basepoints, tijd voor het tanken en tijd voor overleg en dergelijke. Aangezien de vergoeding voor het grootste deel gebaseerd is op het aantal inzeturen zal de vervoerder hiervoor een opslag verwerken in het tarief. Het effect zal ook groter zijn naarmate de het aantal inzeturen per voertuig lager is. Dit betekent dat vooral het tarief voor categorie 2 hierdoor is beïnvloed.

Ook in de oude situatie hield een vervoerder bij het bepalen van het tarief rekening met deze elementen. De inschatting is echter dat de vervoerders nu met een hogere opslag rekening gehouden hebben. Het aan en afrijden naar het basepoint zal door de vervoerder gezien worden als een extra element. Daarnaast lijdt het ontbreken van informatie over de samenstelling van de routes die men moet gaan rijden vermoedelijk tot een hogere inschatting. Dit komt omdat bij het wel bekend zijn van de samenstelling van het vervoer een vervoerder nauwkeuriger kan inschatten wat de aan- en afrijtijd van de routes zijn. Nu zal deze tijd aan de veilige kant zijn ingeschat.

Bovenstaand wordt bevestigd als de kosten voor de maand oktober 2017 voor het vervoer in categorie 2 omgerekend worden naar beladen uurtarieven zoals die ook toegepast werden in de oude situatie. In de oude situatie was sprake van een gemiddeld tarief van circa € 46,00 (excl. BTW) per uur voor taxi/8 persoonsbus. In de nieuwe situatie is het tarief circa € 59,00 (excl. BTW) per beladen uur. Hierbij dient wel aangetekend te worden dat deze stijging ook beïnvloed wordt door effecten die te maken hebben met de keuze van de basepoints. Dit wordt nader behandeld in de paragraaf "Keuze basepoints routegebonden vervoer".

2.4 Realisatiefase

In de realisatiefase zijn de omvang van het vervoer en de wijze waarop PZN in overleg met de opdrachtgever het vervoer heeft vormgegeven van invloed op het kostenniveau. Er moet daarbij onderscheid gemaakt tussen de absolute kosten en kosten per rit of per dag zoals omschreven in de paragraaf "Kostenstijging 2017".

2.4.1 Effecten omvang vervoer

De vervoerscijfers voor het vraagafhankelijk vervoer laten de laatste jaren een dalende trend zien. Op jaarbasis is bij de ritten in 2017 ten opzichte van 2016 sprake van een afname van 2,6 %. Dit is ook zichtbaar in de vorm van lagere realisatiekosten ten opzichte van de begroting voor de periode tot 1 juni 2017. Voor de periode na 1 juni is sprake van hogere kosten ten opzichte van de begroting. Deze waren mogelijk nog hoger geweest als er geen volumedaling had opgetreden.

Door te kijken naar de effecten op de kosten per rit, zoals beschreven in de paragraaf "Kostenstijging 2017", wordt de effecten veroorzaakt door de daling van de omvang van het vervoer bij het vraagafhankelijk vervoer buiten beschouwing gelaten.

Bij het routegebonden vervoer is het niet mogelijk het element omvang van het vervoer buiten beschouwing te laten. Dit komt omdat voor de vergelijking met de oude situatie gebruik gemaakt wordt van de kosten per dag. Vergelijking van de schooljaren 2016/2017 en 2017/2018 laat zien dat er sprake is van een lichte stijging van het aantal te vervoeren leerlingen. Daarnaast is het aantal leerlingen met indicaties ook toegenomen. Dit zal vermoedelijk tot extra's routes en daarmee extra kosten leiden. De toename van het aantal leerlingen met de indicatie individueel vervoer leidt in ieder geval direct tot extra routes. Deze problematiek is ook behandeld in de notitie "Analyse verschil benodigde voertuigen leerlingenvervoer" van Forseti.

Onderstaand zijn zowel de absolute als procentuele stijgingen weergegeven.

Tabel 9: Stijgingen routegebonden vervoer

Omschrijving	Schooljaar 2016 / 2017	Schooljaar 2017 / 2018	Toename
Aantal leerlingen	1.063	1.091	103%
Indicatie rolstoel	49	54	110%
Indicatie individueel	33	36	109%

Deze volumestijging sluit aan bij de gevonden stijging van 7% van de kosten per dag als voor de maand oktober de kosten uitgerekend worden op basis van de beladen uurtarieven uit de oude situatie. Dit geeft tevens aan dat PZN in de nieuwe situatie de routes efficiënt gepland heeft.

2.4.2 Vraagafhankelijk vervoer realisatie t.o.v. theoretische planning

De benodigde capaciteit en daarmee de totale kosten voor het vraagafhankelijk vervoer wordt sterk beïnvloed door mate van efficiency van de planning. De gerealiseerde efficiency kan worden uitgedrukt in het aantal ritten dat per uur per voertuig. Hoe hoger dit getal hoe efficiënter de planning en hoe lager de kosten per rit.

Onderstaand is de efficiency voor 3 situaties uitgerekend. De waarden voor de planning van HHM ten behoeve van het bestek en de realisatie door de vervoerders in de oude situatie zijn gebaseerd op de rittenbak van week 21 in 2015. De waarde van de huidige situatie is gebaseerd op de realisatie door PZN in de maand oktober 2017.

Tabel 10: Bezettingsgraad vraagafhankelijk vervoer

Omschrijving	Ritten per uur per voertuig
Planning HHM t.b.v. bestek	2,56
Realisatie oude situatie	2,38
Realisatie huidige situatie	1,94

Uit het bovenstaande blijkt dat de planning van HHM ongeveer 7% efficiënter was als de realisatie in de oude situatie. Dit kan vooral verklaard worden door het effect dat als er achteraf een planning van een set ritten gemaakt wordt deze per definitie efficiënter zal zijn. Dit komt omdat een automatische planner altijd de meest gunstige keuze zal maken terwijl de mens soms een minder gunstige keuze maakt omdat men soms nog niet beschikt over alle informatie en er soms omstandigheden zijn die de andere keuze rechtvaardigen maar die niet meegenomen worden in een automatische planning.

Door het ontbreken van detailinformatie over de plannings van HHM is niet meer te achterhalen op welke wijze HHM de relatief hoge ritproductie van 2,56 ritten per uur per voertuig heeft kunnen realiseren.

Het verschil van de huidige situatie ten opzichte van de planning van HHM is 32% en ten opzichte van de oude situatie is 23%. Een deel van deze verschillen kan verklaard worden doordat er bij de planning door HHM en in de oude situatie geen rekening gehouden wordt met stilstand van voertuigen. Terwijl in de cijfers van PZN deze stilstand wel verwerkt is. PZN moet vooraf bij het bepalen van de diensten die uitgevraagd worden een inschatting van de benodigde capaciteit maken en moet rekening houden met bijvoorbeeld de randvoorwaarde van een minimale gegarandeerde inzet van 3 uur. Hierdoor ontstaan onbenutte uren waarin voertuigen wel beschikbaar zijn maar niet ingezet worden voor het uitvoeren van ritten. Als hiervoor wordt gecorrigeerd door deze uren buiten beschouwing te laten dan stijgt de efficiency waarde naar 2,2 ritten per voertuig per maand. Opvallend is dat deze waarde nog steeds lager is dan de waarde in de oude situatie. Hiervoor is geen duidelijke oorzaak gevonden.

2.4.3 Ureninzet vraagafhankelijk vervoer

PZN dient vooraf in te schatten welke diensten uitgevraagd moeten worden bij de vervoerders ten behoeve van het vraagafhankelijk vervoer.

Het is daarbij gewenst dat de uitgevraagde capaciteit zo goed mogelijk aansluit bij de vraag naar vervoer waardoor het aantal onbenutte uren zo laag mogelijk blijft. Het optreden van onbenutte uren kan echter niet voorkomen worden. Oorzaken voor het optreden van onbenutte uren zijn het achterblijven van de vraag naar vervoer, de randvoorwaarde dat een voertuig van een vervoerder minimaal 3 uur ingezet wordt en de pauzes en het tanken tijdens de diensten.

Voor de maand oktober 2017 is van het vraagafhankelijk vervoer een vergelijking gemaakt tussen de inzet en het gebruik per uur blok. In de periode tussen 6:00 uur en 24:00 uur is er sprake van 13% onbenutte uren. In onderstaand overzicht is de situatie per uur blok voor de maand oktober weergegeven.

Tabel 11: Inzet per uur blok vraagafhankelijk vervoer

Van	Tot	Inzet uren	Gebruikte uren	Onbenutte uren	% Onbenut
06:00 uur	07:00 uur	106	27	79	75%
07:00 uur	08:00 uur	261	201	60	23%
08:00 uur	09:00 uur	614	560	54	9%
09:00 uur	10:00 uur	871	870	1	0%
10:00 uur	11:00 uur	1.038	931	107	10%
11:00 uur	12:00 uur	1.173	985	188	16%
12:00 uur	13:00 uur	1.605	1.429	176	11%
13:00 uur	14:00 uur	1.718	1.526	192	11%
14:00 uur	15:00 uur	1.609	1.355	254	16%
15:00 uur	16:00 uur	1.521	1.313	208	14%
16:00 uur	17:00 uur	1.549	1.438	111	7%
17:00 uur	18:00 uur	1.493	1.081	412	28%
18:00 uur	19:00 uur	1.243	1.134	109	9%
19:00 uur	20:00 uur	1.181	1.073	108	9%
20:00 uur	21:00 uur	949	790	159	17%
21:00 uur	22:00 uur	725	681	44	6%
22:00 uur	23:00 uur	626	579	47	8%
23:00 uur	24:00 uur	356	298	58	16%
Totaal		18.638	16.271	2.367	13%

Gezien het relatief hoge percentage onbenutte uren lijkt er op dit moment vooral sprake van de situatie dat de uitvraag aan capaciteit door PZN onvoldoende aansluit bij de vraag naar vervoer. De hoge aandelen onbenutte uren tussen 6:00 uur en 8:00 uur zijn hier een duidelijk voorbeeld van.

Het ontbreken van een mogelijkheid om bij het optreden van een hogere vervoersvraag dan verwacht direct extra capaciteit in te zetten betekent dat PZN bij de inkoop van capaciteit geneigd zal zijn om eerder te veel dan te weinig capaciteit in te kopen.

2.4.4 Routeplanning routegebonden vervoer

Bij het maken van de routeplanning voor het routegebonden vervoer is door PZN in overleg met de opdrachtgever gekozen om deze routeplanning los van het vraagafhankelijk te maken. Dit geldt zowel voor het vervoer dat valt onder categorie 1 als onder categorie 2. Een belangrijke reden voor deze keuze is de eis van 'vaste chauffeur'.

Na het maken van de routes voor het leerlingenvervoer zijn de routes toegedeeld aan de basepoints op basis van de beschikbare capaciteit. PZN heeft toen de volgende problemen gesignaleerd:

- De uitgevraagde basis capaciteit per 1 augustus 2017, op basis van de planning van HHM, bleek onvoldoende om alle routes uit te voeren.
- De benodigde capaciteit per basepoint op basis van toewijzing aan het meest gunstige basepoint sluit niet aan bij de uitgevraagde capaciteit.

Deze problemen zijn opgelost door de volgende maatregelen:

- In categorie 1 is PZN direct gebruik gaan maken van de ingekochte flex-capaciteit.
- In categorie 2 is extra capaciteit ingekocht.
- Daar waar vervoerders niet op korte termijn konden leveren is gebruik gemaakt van andere vervoerder dan waaraan het vervoer gegund was.

Het tekort aan basis capaciteit bij de start van het routegebonden vervoer werd vooral veroorzaakt doordat PZN in de praktijk maar beperkte mogelijkheden zag om de voertuigen die ingezet worden voor het vraagafhankelijke vervoer tevens te gebruiken voor het routegebonden vervoer. In de planning van HHM werden deze voertuigen volgtijdelijk gebruikt voor beide vormen van vervoer. Redenen waarom PZN deze voertuigen niet kan inzetten voor routegebonden vervoer zijn de lagere productie per uur voor het vraagafhankelijk vervoer waardoor meer voertuigen nodig zijn voor dat vervoer en de wijze waarop in de planning de eis 'vaste chauffeur' geoperationaliseerd is.

Het niet aansluiten van uitgevraagde capaciteit per basepoint en de benodigde capaciteit wordt vooral veroorzaakt door de wijze waarop door HHM in de planning de eis 'vaste chauffeur' geoperationaliseerd is. Hierdoor zijn bij de plannings routes met dezelfde leerlingen verdeeld over meerdere basepoints. Een andere oorzaak is dat in de planning van HHM, het vraagafhankelijke vervoer en routegebonden vervoer volgtijdelijk gecombineerd zijn. Voor het bepalen van de capaciteit spelen de startpunten van de eerste ritten een belangrijke rol bij het bepalen van verdeling van de benodigde capaciteit per basepoint. Als er sprake is van het starten van de inzet van een voertuig met een rit vraagafhankelijk vervoer kan er sprake zijn van een ander basepoint als het basepoint dat het beste past bij de route.

Door het ontbreken van detailinformatie over de plannings van HHM is niet meer te achterhalen op welke wijze HHM het volgtijdelijk combineren van routegebonden en vraagafhankelijk vervoer heeft kunnen realiseren.

Het aantal benodigde rolstoelvoertuigen is ten opzichte van de oude situatie mogelijk ongunstig beïnvloed door de bij de uitvraag gehanteerde eis van een minimale rolstoelcapaciteit van 2 rolstoelen. Hoewel in het bestek sprake is van een minimum is dit in praktijk door de vervoerders gezien als een maximum. Dit omdat voertuigen waarmee meer rolstoelen vervoerd kunnen hogere investeringen en daarmee hogere kosten met zich meebrengen.

In de oude situatie werd voor tussen de 10 en 15 routes gebruik gemaakt van voertuigen die meer dan 2 rolstoelen konden vervoeren. Hierdoor moeten in de nieuwe situatie zeker 10 rolstoelvoertuigen extra ingezet worden. Deze extra capaciteit is gerealiseerd via de inzet van de flex-voertuigen.

2.4.5 Keuze basepoints routegebonden vervoer

Bij de implementatie van het routegebonden vervoer sloot de bij de vervoerders uitgevraagde capaciteit niet aan bij benodigde capaciteit. PZN heeft daarom bij de vervoerders extra capaciteit ingekocht. De focus van PZN lag daarbij meer op het inkopen van voldoende capaciteit dan op het inkopen voor het juiste basepoint. Hierdoor is bij een aantal routes sprake van uit oogpunt van kosten een minder efficiënt basepoint wegens langere aan- en afrijtijd dan noodzakelijk.

2.4.6 Externe vervoerders

De gecontracteerde vervoerders konden bij de start van het routegebonden vervoer onvoldoende extra capaciteit leveren om alle routes uit te voeren. PZN heeft daarom in overleg met de opdrachtgever capaciteit ingekocht bij externe vervoerders. Door het tijdelijk karakter van deze afspraken is er sprake van 30% hogere tarieven dan door de gecontracteerde vervoerders gehanteerd worden. Voor de maand oktober 2017 leidt dit tot een extra kostenpost van circa € 2.400,-.

2.4.7 Tanken tijdens de dienst

De afspraak met de vervoerders is dat tijd voor het tanken vergoed wordt via de inzeturen als dit tijdens de dienst noodzakelijk is. Daarbij dient wel aangetekend te worden dat een voertuig de dienst altijd met een volle tank of accu dient te starten. Deze afspraak is ingegeven vanuit het toepassen van elektrisch aangedreven voertuigen die maar beschikken over een beperkte actieradius. Tijdens de implementatie werd duidelijk dat het probleem van een beperkte actieradius zich ook voordoet als voertuigen op groengas ingezet worden op lange diensten. Deze afspraak leidt tot extra inzeturen voor de opdrachtgever. De door PZN beschikbaar gestelde rittenbakken en dienstenoverzichten bevatten geen informatie over het precieze aantal keren dat tanken tijdens de dienst voorkomt. Op basis van de informatie over de diensten is een inschatting gemaakt door na te gaan in hoeveel diensten er meer dan 225 km wordt afgelegd. Dit zijn er in 2017 circa 480 per maand. Op basis van 15 minuten per tankbeurt betekent dit 120 inzeturen per maand. De kosten van deze inzeturen zijn circa € 4.200,- per maand. Daarbij dient wel aangetekend te worden dat als het tanken op een zodanig moment wordt ingepland dat het voertuig toch niets te doen heeft deze kosten ook gemaakt worden.

2.4.8 Kostenbeheersing door 3 uursregeling

Tijdens de uitwerking van inzet van rolstoelvoertuigen voor het routegebonden bleek dat de benodigde inzet vaak korter dan is dan de minimum afnameverplichting van 3 uur. In overleg met de vervoerders is toen afgesproken dat de vervoerder in ruil voor het na de route vrij kunnen beschikken over voertuig en chauffeur een verlaging van de vergoeding voor de onbenutte inzetijd naar 50% accepteren. Alle vervoerders op één na zijn hiermee akkoord gegaan. Dit levert een besparing van circa € 1.400,- per schooldag op.

Deze kostenbeheersingsmaatregel is reeds verwerkt in de eerder in deze notitie genoemde bedragen.

2.4.9 Kostenontwikkeling per maand

In de paragraaf "Kostenstijging na start regiecentrale" zijn de gemiddelde kosten per rit en kosten per schooldag weergegeven. Het volgen van deze kosten op maandbasis geeft inzicht hoe de kosten zich in de tijd ontwikkelen. Tevens vormt de kostontwikkeling per maand een indicatie of maatregelen die genomen worden effect hebben.

Onderstaand is de kostenontwikkeling per rit voor zowel het vraagafhankelijk vervoer als het routegebonden vervoer weergegeven.

Tabel 12: Kostenontwikkeling vraagafhankelijk vervoer

Maand	Kosten per rit
Juni	€ 16,08
Juli	€ 16,70
Augustus	€ 16,99
September	€ 15,18
Oktober	€ 15,20
November	€ 14,94
December	€ 16,32

Tabel 13: Kostenontwikkeling routegebonden vervoer

Maand	Schooldagen	Kosten per schooldag
Augustus	4	€ 23.458,67
September	21	€ 22.158,64
Oktober	17	€ 22.173,72
November	22	€ 22.798,28
December	16	€ 21.336,18

In de kosten per rit voor vraagafhankelijk vervoer is tot en met november een dalende trend te zien. Hieruit kan de voorzichtige conclusie getrokken worden dat de planning van PZN efficiënter geworden is. De stijging in december is daar echter niet mee in lijn. Mogelijk wordt dit veroorzaakt door het afwijkende vervoerspatroon dat zich manifesteert in de periode rond kerst en oudjaar.

De kosten per schooldag laten een redelijk stabiel beeld zien. Dit mag ook verwacht worden omdat er in de routes en de samenstelling van het vervoer zich in die periode maar geringe wijzigingen voordoen.

3 CONCLUSIE & AANBEVELINGEN

3.1 Conclusie

In het voorgaande is getracht om aan te geven waarom de kosten van het Regiovervoer Midden Brabant zijn zoals ze zijn. Geconstateerd is dat in de begroting 2017 die gemaakt is voordat het nieuwe vervoersysteem überhaupt aanbesteed werd, al rekening gehouden was met een kostenstijging in de tweede helft van 2017 van ca 10%. Wat ook geconstateerd kan worden is dat die 10% kostenstijging te laag ingeschat is. Immers was reeds voor de start van het vervoer duidelijk dat, op basis van de door HHM geraamde inzeturen en kilometers en de door de vervoerders geoffreerde tarieven, de te verwachten kosten tweede halfjaar 2017 (na de start van de regiecentrale) circa 17% hoger zouden zijn dan in de begroting 2017 was geraamd.

De werkelijk kosten zijn echter nog hoger en op basis van het voorgaande kan ook geconcludeerd worden dat voor die extra kostenstijging niet echt één oorzaak voor aan te wijzen is. Het is eigenlijk een samenspel van oorzaken die er voor zorgen dat inzeturen hoger zijn dan gedacht en een gemiddeld tarief per inzetuur hoger is dan geraamd. In hoofdstuk 4 zijn heel veel van die factoren genoemd en uitgebreid toegelicht en al die factoren dragen in meer of minder mate bij aan de hoogte van de werkelijke kosten. Het lijkt er daarbij op dat alles één kant op gaat. En veel kleine beetjes vormen samen een groot geheel. Uiteindelijk leidt dat tot een kostenstijging van ca 10% á 15% bovenop de reeds aangegeven kostenstijgingen van 10% en 18%. In totaal dus een kostenstijging van ca. 35% á 40% ten opzichte van de oude situatie.

Geconcludeerd kan verder worden dat veel van de in hoofdstuk 2 genoemde punten ook een structurele doorwerking hebben en niet van vandaag op morgen te herstellen zijn. De punten genoemd in hoofdstuk 2.2 en 2.3 te weten de bestekfase en de inschrijvingsfase zijn punten die niet meer beïnvloedbaar zijn. Dat betekent dan ook dat de eventuele effecten daarvan op de kosten structureel doorwerken. De punten genoemd in hoofdstuk 2.4, de realisatiefase, zijn min of meer wel beïnvloedbaar. Denk bijvoorbeeld aan hetgeen gezegd is over de 13% lege inzeturen, de keuze om een route aan een bepaald basepoint te koppelen of de uitgevraagde capaciteit beter aan laten sluiten bij de vraag naar vervoer.

Het is volgens ons wel gerechtvaardigd te concluderen dat er gedurende het hele proces er geen kritische houding geweest is ten aanzien van de hoge verwachtingen zoals die tot uiting komen middels de resultaten van de planningen van HHM. Ook een inhoudelijk confrontatie met de realiteit van dat moment heeft niet plaatsgevonden. De uitkomsten zijn door alle partijen als waar aangenomen en gebruikt.

Wat uiteindelijk ook geconcludeerd kan worden op basis van de analyses, is dat de uiteindelijke kostenstijging ten opzichte van de oude situatie nooit lager zal zijn dan 30% tot 35%. Althans als de huidige uitgangspunten respectievelijk de huidige inrichting van het systeem blijft zoals ze is/zijn.

3.2 Aanbevelingen

Aanbevelingen zijn in principe knoppen waaraan gedraaid zou kunnen worden waarmee naar onze mening kosten efficiency behaald kan worden. Daarbij hebben we de aanbevelingen opgesplitst in knoppen waar men aan kan draaien binnen de huidige inrichting van het systeem en knoppen waarvoor een aanpassing van de inrichting van het systeem nodig is. Onderstaand zijn ze gegroepeerd kort weergegeven.

3.2.1 Aanbevelingen binnen de huidige inrichting van het systeem

Binnen de huidige inrichting van het systeem zijn de aanbevelingen:

- Het terugdringen van de onbenutte uren met name door vraag aan vervoer beter af te stemmen op het aanbod aan diensten. Hierbij ook kijken of een grotere rol van de vervoerders bij het maken van de diensten zinvol is;
- Meer gebruik maken van de kennis van vervoerders en historische gegevens voor het bepalen van de benodigde capaciteit;
- Het tegen het licht houden van toewijzing van routes aan de basepoints. Hierdoor kan de onbenutte tijd worden teruggedrongen;
- Op het moment dat de keuze gemaakt wordt om extra capaciteit in te kopen moet men goed nagaan welk type voertuig men gaat inkopen;
- Nadenken over maatregelen waarmee de pieken in het vervoer afgevlakt kunnen worden. Mogelijkheden zijn bijvoorbeeld het toepassen van tariefdifferentiatie of van het toepassen van het principe "vol is vol";
- Onderzoeken onder welke voorwaarden het routegebonden vervoer en het vraagafhankelijke vervoer wel volgtijdelijk gecombineerd kan worden;
- Het vermijden en terugdringen van indicaties die nadelig zijn voor de efficiency van het vervoer. Daarbij gaat het vooral om de indicaties "individueel vervoer", "verplicht taxi" en "voorin";
- De mogelijkheden onderzoeken of de automatische planner meer rekening kan houden met "herkomst" van de chauffeur. Chauffeurs moeten nu kennis hebben van de hele regio en de verwachting is dat als een chauffeur binnen een beperkter gebied blijft deze "sneller" werkt en daardoor een hogere ritproductie per uur kan realiseren;
- De focus leggen op de voorkant en daarmee de instroom van het vervoer. Geen vervoer is altijd voordeliger als efficiënt vervoer.

3.2.2 Aanbevelingen waarvoor aanpassen huidige inrichting noodzakelijk is

Aanbevelingen waarvoor aanpassingen of nieuwe afspraken met partijen noodzakelijk zijn:

- In overleg met de vervoerders nagaan of het aantal in te zetten voertuigen per type dan wel de inzet van andere type voertuigen tot de mogelijkheden behoort;
- De positionering van de basepoints respectievelijk het aantal basepoints voor het routegebonden vervoer onder de loep nemen;
- De mogelijkheden onderzoeken om op "last-minute" basis extra capaciteit in te kopen.
- De mogelijkheden onderzoeken op welke wijze vervoerders en regiecentrale beter gebruik kunnen maken van elkaars restcapaciteit.

3.2.3 Kostenverdeling

In deze notitie is voor de kostenverdeling op productniveau gebruik gemaakt van de door PZN geleverde informatie van de kosten per dienst en het aan de dienst toegekende kenmerk of de dienst al dan niet "groepsvervoer" betref. Hierdoor wordt volgens ons het beste aangesloten bij de werkelijk gemaakte kosten. Deze methode kan op dit moment toegepast worden omdat van alle diensten duidelijk is op welke vervoerssoort de dienst van toepassing is. Er maar bij een zeer gering aantal diensten sprake dat vraagafhankelijk vervoer en routegebonden vervoer gecombineerd wordt.

PZN heeft via het zogenaamde Recap bestand ook informatie geleverd over de verdeling van de kosten als gebruik gemaakt wordt van de oorspronkelijk door Forseti voorgestelde verdeling middels reiseenheden. Als de resultaten van beide methoden naast elkaar gezet worden blijkt dat de resultaten van beide methoden behoorlijk van elkaar verschillen. Onderstaand is voor beide methoden het aandeel vraagafhankelijk vervoer ten opzichte van de totale kosten weergegeven.

Tabel 14: Aandeel kosten vraagafhankelijk vervoer

Maand	Via reiseenheden	Via diensten
Juni	100%	100%
Juli	100%	100%
Augustus	91%	87%
September	67%	55%
Oktober	73%	62%
November	67%	56%
December	74%	65%

De verdeling via reiseenheden laat duidelijk een hoger aandeel zien.

Onze aanbeveling is om voor de verdeling over de verschillende producten uit te gaan van de informatie uit de diensten. De diensten waarbinnen maar één product wordt afgehandeld kunnen daarbij direct aan het betreffende product worden toegerekend. Voor de diensten die zowel vraagafhankelijk vervoer als routegebonden vervoer bevatten stellen wij de volgende verdeelsleutel voor:

Van de route(s) die opgenomen zijn in een gecombineerde dienst worden de benodigde inzetijd bepaald. Hierbij wordt dezelfde methode toegepast als PZN nu toepast bij het bepalen van de kosten voor de routes in categorie 2. PZN stelt daar de te vergoeden tijd en daarmee de vergoeding voor de route vast op basis van een realistische inschatting van de beladen tijd, aangevuld met de tijd voor het aan- en afrijden naar het basepoint volgens een routeplanner. De kosten voor de route(s) worden toegedeeld aan het routegebonden vervoer. De overige kosten van de gecombineerde dienst worden toegerekend aan het vraagafhankelijk vervoer.

Op deze wijze is het corrigeren via de formules van de reiseenheden voor verschillen in combinatiegraad niet meer nodig. Voor de verdeling over de gemeenten per product kan wel gebruik gemaakt worden van weging via de reiseenheden. Hiermee worden dan vooral de effecten op de kosten door de indicaties verwerkt. Deze wijze van verdelen kan ook toegepast worden voor de situaties dat de gebruikers van beide producten tegelijk in het voertuig zitten. Ook dan is corrigeren voor het verschil in combinatiegraad niet nodig.