What moves people?
Gebruik en waardering ParkShuttle Capelle-Rivium

Hoofdrapport

Ministerie van Verkeer en Waterstaat
Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat

Adviesdienst Verkeer en Vervoer

De Adviesdienst Verkeer en Vervoer AVV
is één van de specialistische diensten
van het Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat
van het ministerie van Verkeer en Waterstaat.
De dienst werkt voor het ministerie en in opdracht daarvan
ook voor andere overheden.
AVV zorgt voor deskundige en tijdige inbreng van kennis
bij de ontwikkeling en uitvoering van het rijksbeleid
voor het verplaatsen van personen en goederen.

Bestellen
Adviesdienst Verkeer en Vervoer
Service Desk
telefoon 045-560 52 00

Uitlenen van rapporten
Adviesdienst Verkeer en Vervoer
Bibliotheek
telefoon 010-282 56 08

Internet www.rws-avv.nl

What moves people?
Gebruik en waardering ParkShuttle Capelle-Rivium

Hoofdrapport

Colofon

Uitgave:
Ministerie van Verkeer en Waterstaat
Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat
Adviesdienst Verkeer en Vervoer
Postbus 1031
3000 BA Rotterdam
Conctactpersoon: Gerben Bootsma, tel. 010 - 282 59 88

Onderzoek uitgevoerd door:
D&P Onderzoek en advies
Postbus 16770
2500 BT Den Haag
auteur: Patrick van der Graaff

Juli 2000

What moves people?

Gebruik en waardering peoplemover Capelle-Rivium

Hoofdrapport

Inhoud

pagina

Samenvatting

1 Inleiding ... 3
- 1.1 Aanleiding ... 3
- 1.2 Onderzoeksgebied ... 3
- 1.3 Onderzoeksdoelen en verwachtingen ... 7
- 1.4 Onderzoeksopzet ... 7
- 1.5 Leeswijzer ... 9

2 Resultaten ... 11

3 Beantwoording onderzoeksvragen ... 17

4 Beoordeling verwachtingen ... 23

5 Samenvattende conclusies ... 27
- 5.1 Conclusie onderzoeksvragen ... 27
- 5.2 Conclusie verwachtingen ... 28

BIJLAGEN

Samenvatting

Sinds 6 april 1999 is de ParkShuttle voor het publiek geopend en rijdt deze tussen kantorenpark Rivium en metrostation Kralingse Zoom. Behalve de Shuttle rijdt naar Rivium ook buslijn 91 vanaf metrostation Capelsebrug.

Gedurende ruim een jaar heeft D&P in opdracht van AVV het gebruik en waardering van de ParkShuttle gevolgd en is het effect van een dergelijk systeem op de vestigingsplaatskeuze van kantoren bekeken. Dit onderzoek zal samen met de technische evaluatie en het toekomstplan van de Shuttle geschreven door Connexxion worden samengebracht in een covernotitie. Deze covernotitie wordt voorgelegd aan een begeleidingscommissie.

Onderzoeksopzet

Het doel van het onderzoek is om inzicht te krijgen in het gebruik en de waardering van een ParkShuttle als vorm van openbaar vervoer in relatie tot het mobiliteitsbeleid. Drie onderzoeksvragen vormen daarbij de leidraad:

1. Hoe wordt de ParkShuttle als vorm van openbaar vervoer gewaardeerd en ervaren, zowel in absolute zin als in vergelijking met bestaande vervoerssystemen, zoals pendelbus, auto en regulier openbaar vervoer?
2. Wat is de invloed van het aanbieden van de ParkShuttle op de vervoerwijzekeuze bij verplaatsingen naar het kantorenpark Rivium?
3. Wat is de invloed van een ParkShuttle op de vestigingsplaatskeuze van bedrijven en op het vestigingsklimaat van Rivium?

De onderzoeksvragen zijn beantwoord aan de hand van resultaten uit enquêtes onder werknemers en bezoekers van Rivium en diverse tellingen. De uitkomsten van het onderzoek geven ook mogelijkheden voor verbeteringen van het ParkShuttle in de toekomst.

Resultaten

De ParkShuttle scoort qua waardering (20 aspecten) gemiddeld vrijwel gelijk aan buslijn 91 ('voldoende' tot 'goed'). Alleen bij de waardering van de ParkShuttle in de 2-meting laat een ander beeld zien: 'onvoldoende' tot 'voldoende'. Daarvoor zijn 2 belangrijke oorzaken aan te wijzen. Reizigers weten niet of de ParkShuttle wegens storingen rijdt en de wachttijd tussen aanvraag en het voorrijden van een Shuttlevoertuig is onbekend. Er treden nog steeds regelmatig korte storingen (tot 30 minuten) op.
Een sterk punt van de Shuttle is de goede beschikbaarheid in de daluren.

De modal split tussen openbaar vervoer, fiets en auto is tussen de 1- en 2-meting binnen 300 meter van de Riviumhalte van de ParkShuttle nauwelijks gewijzigd. Het autogebruik is met 1,2% (van 80,0% naar 81,2 %) toegenomen, het fietsgebruik met 0,3% (van 3,6% naar 3,9%) toegenomen en het openbaar vervoer in z'n geheel gedaald met 1,6% (van 15,4% naar 13,8%).

Voordat de Shuttle (0-meting) ging rijden was de verdeling over het toekomstige Shuttlegebruik bij de busreizigers (lijn 91) gelijkmatig verdeeld: 1/3 gaat de Shuttle gebruiken, 1/3 weet zeker dat zij de ParkShuttle niet gaan gebruiken en 1/3 had nog geen keuze gemaakt.
Na de introductie van de ParkShuttle (1-meting) was de verhouding ParkShuttle – buslijn 91 binnen het onderzoeksgebied van 300 meter van de ParkShuttlehalte ongeveer 40% (260 reizigers per dag) - 60% (350) . Een jaar later (2-meting) is de verhouding 50% (360) - 50% (380).
Door de komst van de Shuttle is er een 'geografische breuk' van OV-reizigers ontstaan. Ongeveer 55% van de OV-reizigers komt uit het westen en 45% uit het oosten.

Voor één van de zes geïnterviewde nieuw gevestigde bedrijven op Rivium (van de in totaal 8 nieuwe bedrijven) heeft de aanwezigheid van de Shuttle een rol gespeeld bij de vestigingsplaatskeuze voor Rivium.

Sociale onveiligheid en het onbemande van het Shuttlesysteem wordt door de respondenten niet als een probleem ervaren.

De capaciteit van het Shuttlesysteem is, althans als er 3 Shuttles rijden, vooralsnog voldoende gebleken. Opgemerkt moet worden dat buslijn 91 als alternatief tussen metro en Rivium is blijven rijden om voldoende capaciteit te leveren.

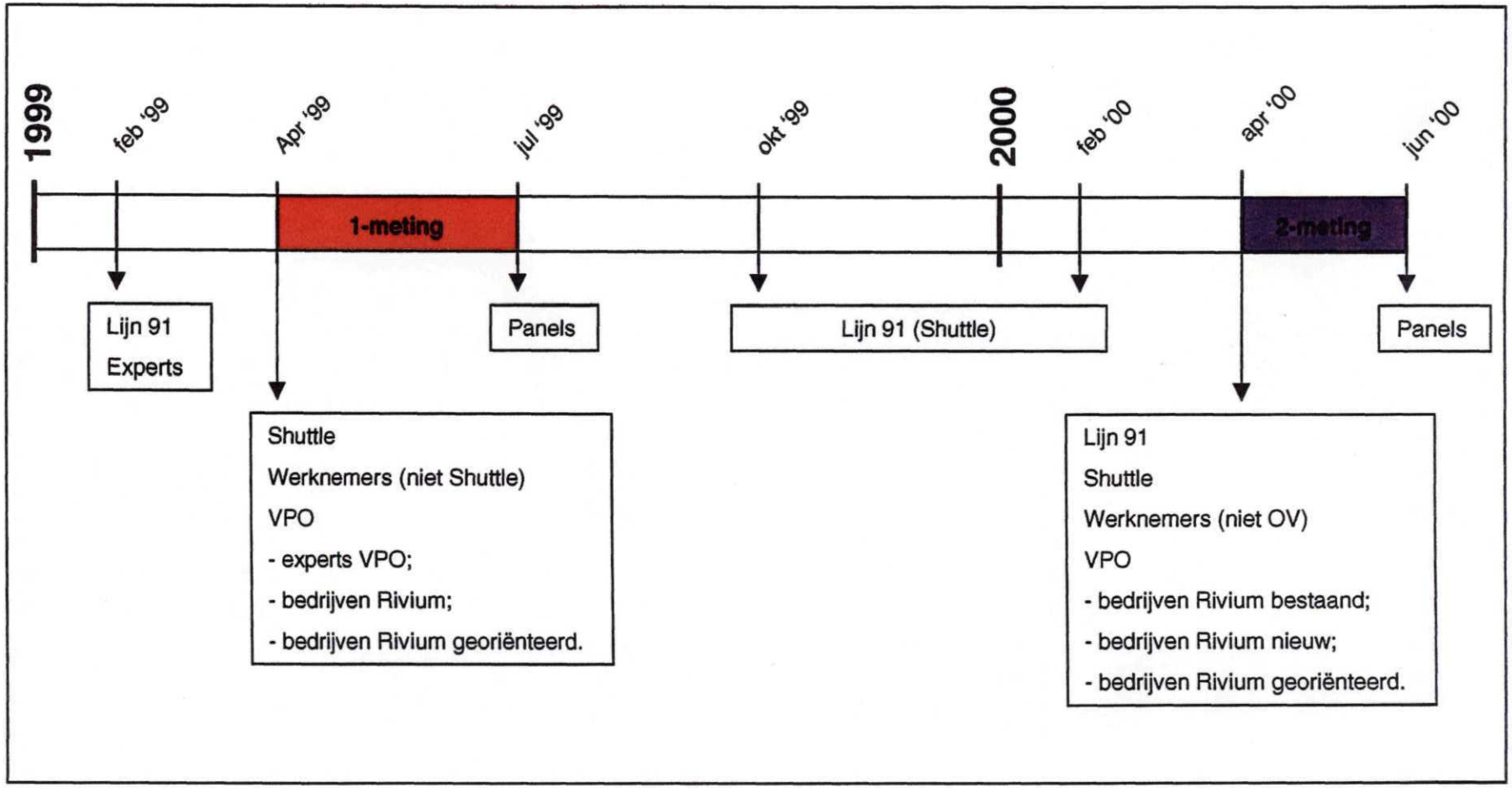
Na een jaar zou het systeem naar verwachting nog incidenteel storingen hebben; in de praktijk blijkt dat het Shuttlesysteem nog te veel storingen heeft en dit door de respondenten als grootste nadeel wordt ervaren; de waardering voor het Shuttlesysteem is sterk afgenomen.

Conclusie
Over het algemeen kan men zeggen dat de ParkShuttle qua waardering vrijwel gelijk scoort met buslijn 91 ('voldoende') tot ('goed'). De ParkShuttle scoort ten opzichte van de bus negatief op de onbetrouwbaarheid van het Shuttlesysteem door korte storingen.
Reisinformatie vooraf (bijv. in de metro) en bij de Shuttlehaltes stellen reizigers in staat voor een alternatief (bijv. buslijn 91) te kiezen.

De komst van de ParkShuttle heeft geen wijziging teweeg gebracht in een verandering van de modal split. De autobereikbaarheid (leaseauto, snelheid, gemak) zijn doorslaggevend in de afwegingen van automobilisten om de Shuttle niet te gebruiken. De werknemers maken de keuze tussen auto en OV op basis van de hele afstand tussen herkomst en bestemming en laten zich niet beïnvloeden door een klein deel van de OV-keten.

De ParkShuttle heeft nauwelijks een rol gespeeld in de vestigingsplaatskeuze bij bedrijven. Als belangrijkste vestigingscriteria zien bedrijven de bereikbaarheid via de weg, representativiteit c.q. uitstraling van het bedrijventerrein en voldoende parkeergelegenheid.
Volgens de meeste bedrijven op Rivium draagt de Shuttle niet of in beperkte mate bij aan de bekendheid en het imago van Rivium.

Figuur 1: onderzoeksopzet



1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In 1995 heeft ZWN, tegenwoordig Connexxion, bij de Ministeries van Verkeer en Waterstaat en Economische Zaken een verzoek ingediend voor de aanleg van een ParkShuttle van het OV-knooppunt Kralingse Zoom naar het bedrijvenpark Rivium. Om ervaring op te doen met een dergelijk vervoersysteem heeft het Ministerie van Verkeer en Waterstaat ingestemd met een pilotproject en is de infrastructuur aangelegd. Op 11 februari 1999 heeft de Minister van Verkeer en Waterstaat de ParkShuttle voor een groep testreizigers in gebruik gesteld. Sinds 6 april 1999 is het systeem voor het publiek geopend.

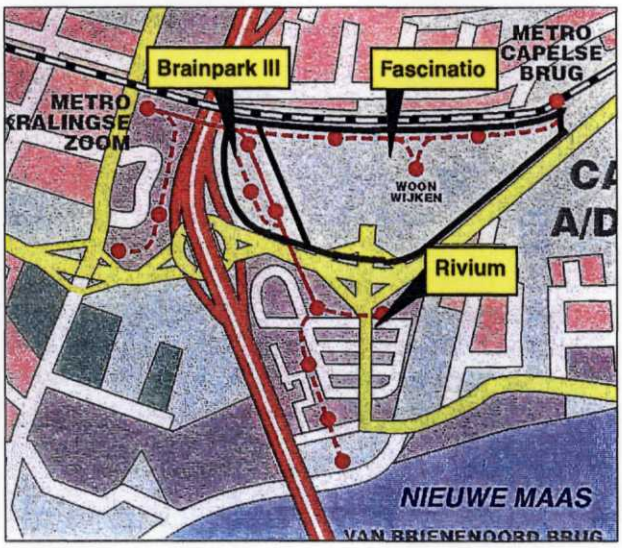
Connexxion en Adviesdienst Verkeer en Vervoer hebben beide evaluatiestudie verricht naar de pilot van de ParkShuttle. Beide evaluaties geven een overzicht van de huidige stand van zaken na een jaar functioneren van de ParkShuttle.
De evaluatiestudie van Connexxion richt zich vooral op technisch functioneren van de ParkShuttle, het beheer ervan en de exploitatie. De evaluatie van de Adviesdienst Verkeer en Vervoer van Rijkswaterstaat (AVV) richt zich met name op het gebruik en waardering van de (niet-) gebruiker van de ParkShuttle en de invloed van een dergelijk systeem op een verandering in de modal split en de vestigingsplaatskeuze van bedrijven. Beide evaluaties worden voor de ParkShuttle samengevoegd in een covernotitie, die wordt voorgelegd aan een begeleidingsgroep. In deze begeleidingsgroep zitten naast het Ministerie van Economische Zaken en het Ministerie van Verkeer en Waterstaat, ook vertegenwoordigers van de Stadsregio Rotterdam, gemeente Rotterdam, gemeente Capelle a/d IJssel, Connexxion en AVV.

Dit rapport geeft de resultaten weer van en inzicht in het gebruik en de waardering van de ParkShuttle door de werknemers en bezoekers van Rivium. Daarnaast is de invloed van een dergelijk systeem op de modal split en de vestigingsplaatskeuze van bedrijven bekeken. Daarbij zijn gedurende ruim een jaar (zie figuur 1) de ontwikkelingen rond de ParkShuttle bijgehouden en daaraan conclusies verbonden. D&P heeft van AVV de opdracht gekregen dit onderzoek te verrichten.

1.2 Onderzoeksgebied

Rivium wordt begrensd aan de westzijde door Rijksweg 16, aan de noordkant door de Abraham van Rijckevorselweg (N210), aan de oostzijde door de oude wijk Kralingse Veer en aan de zuidzijde de Schaardijk en de Nieuwe Maas (afbeelding 1). Tussen Rivium en de metro is een toekomstige woonwijk (Fascinatio) en kantorenpark Brainpark III gepland.

Afbeelding 1: Ligging onderzoeksgebied



Afbeelding 2: Openbaar vervoer rond Rivium

Bus
Het kantorenpark was voor de komst van de ParkShuttle al ontsloten door openbaar vervoer.
De belangrijkste buslijn voor Rivium is lijn 91 en vertrekt van metrostation Capelsebrug en maakt een lus over het kantorenpark (zie afbeelding 2). Doordat in Rivium nog wordt gebouwd, wordt de route van lijn 91 steeds aangepast. Op dit moment zijn er 6 haltes. De bus rijdt van ongeveer 6.00 tot 18.30 uur op maandag tot en met vrijdag. Het interval bedraagt 30 minuten, in de beide spitsen verdicht tot een kwartier (dienstregeling 1999/2000).

Aan de noordzijde van Rivium, over de Abraham van Rijckevorselweg rijden lijn 96, 97 en 98. Zij hebben een halte ter hoogte van de ongelijkvloerse aansluiting (Rivium Boulevard), wat excentrisch gelegen ten opzichte van de meeste bestemmingen in het gebied. De lijnen 97 en 98 rijden iedere dag van 's morgens vroeg tot 's avonds laat en hebben samen een interval van 10 minuten in de ochtendspits tot 60 minuten in de avond en op zondag. De lijnen 97 en 98 onderhouden een verbinding van Rotterdam-CS via metro Capelsebrug naar Krimpen aan den IJssel.
Lijn 96 is een buslijn die opereert vanaf september 1999. Deze lijn rijdt vanaf Krimpen a/d IJssel naar Zuidplein en is opgezet in het kader van de landelijke campagne 'Samenwerken Aan Bereikbaarheid' (SWAB). Lijn 96 rijdt van maandag tot en met vrijdag ieder 30 minuten tussen 7.00 en 18.00 uur.
Lijn 34 rijdt door de wijk Kralingse Veer ten oosten van Rivium. Deze buslijn heeft geen invloed op Rivium.

ParkShuttle
Waar alle bussen die Rivium ontsluiten juist georiënteerd zijn op metrostation Capelsebrug heeft de ParkShuttle een verbinding met het westelijker gelegen metrostation Kralingse Zoom. Beide metrostations liggen wel in dezelfde zone.
De ParkShuttle heeft tussen Rivium en Kralingse Zoom geen tussenhaltes en op Rivium heeft de ParkShuttle slechts één halte. De Shuttle rijdt van 6.45 tot 18.45 uur op maandag tot en met vrijdag en is op afroep (druk op de knop) beschikbaar. Er rijden drie ParkShuttlevoertuigen van en naar Rivium.
Vanaf 6 april 1999 is het Shuttlesysteem voor iedereen toegankelijk met geldig plaatsbewijs (strippenkaart). De proef met de ParkShuttle moet het begin zijn van een volwaardig onbemand netwerk in dit gebied (afbeelding 1).

Auto
Het kantorenpark is voor het autoverkeer ontsloten door middel van een ongelijkvloerse kruising op de Abraham van Rijckevorselweg ter hoogte van de Rivium Boulevard. De aansluiting op de A16 is ongeveer 500 meter ten westen van deze aansluiting gelegen. Aan de zuidzijde is een aansluiting op de Schaardijk/IJsseldijk. Deze aansluiting heeft met name een lokale functie.

Fiets
Voor fietsers is Rivium bereikbaar aan de westzijde ter hoogte van de afrit van het fietspad van de Van Brienenoordbrug en aan de oostzijde is een nieuwe ontsluiting (fietsbrug) gemaakt naar Kralingseveer. Van hieruit kan de fietser 'binnendoor' richting metrostation Capelsebrug rijden. De auto-ontsluiting aan de zuidzijde van Rivium is ook door fietsers te gebruiken.

Tabel 1: Onderzoeksopzet vooronderzoek, 1- en 2-meting en telefonische enquêtes

Beantwoording onderzoeksvraag	Toetsing Verwachtingen**	0-meting (febr. '99)	1-meting (april '99)	Telefonische enquêtes (okt. 99 en febr. 2000)	2-meting (april 2000)
	Vooraf bepaald	Expertinterviews			
1. Beoordeling waardering vervoerwijze(keuze)	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	- Enquête buslijn 91	- Enquête ParkShuttle - Enquête werknemers (niet-ParkShuttle gebruikers)	- Enquête (voormalige) busreizigers buslijn 91	- Enquête ParkShuttle en buslijn 91 - Enquête werknemers (niet-Shuttle en niet-lijn 91 gebruikers)
2. Bepaling vervoerwijze-(keuze)	4, 5, 10	- Periodieke telling buslijn 91	- Enquête werknemers - Periodieke tellingen ParkShuttle en buslijn 91	- Periodieke telling ParkShuttle en buslijn 91	- Enquête werknemers (niet-Shuttle en niet-lijn 91 gebruikers) - Periodieke telling ParkShuttle en buslijn 91
3. Vestigingsplaatskeuze bedrijven	9		- Bedrijveninterviews		- Bedrijveninterviews
Kwalitatieve verdieping	1, 4, 5, 6, 7, 8		- Panelonderzoek		- Panelonderzoek

* onderzoekvragen zijn in § 1.3 geformuleerd
** verwachtingen zijn in § 1.3 geformuleerd

1.3 Onderzoeksdoelen en verwachtingen

Het doel van het onderzoek is om inzicht te krijgen in het gebruik en de waardering van een ParkShuttle als vorm van openbaar vervoer in relatie tot het mobiliteitsbeleid. Drie onderzoeksvragen vormen daarbij de leidraad:

1. Hoe wordt de ParkShuttle als vorm van openbaar vervoer gewaardeerd en ervaren, zowel in absolute zin als in vergelijking met bestaande vervoerssystemen, zoals pendelbus, auto en regulier openbaar vervoer?
2. Wat is de invloed van het aanbieden van de ParkShuttle op de vervoerwijzekeuze bij verplaatsingen naar het kantorenpark Rivium?
3. Wat is de invloed van een ParkShuttle op de vestigingsplaatskeuze van bedrijven en op het vestigingsklimaat van Rivium?

Daarnaast zijn in gesprekken met deskundigen vooraf (0-meting) de verwachtingen gevraagd ten aanzien van de ParkShuttle. Hieronder zijn de verwachtingen samengevat die aan de hand van de onderzoeksresultaten zijn getoetst tijdens de 1- en 2-meting:

1. reizigers hebben misschien te hoge verwachtingen van de Shuttle als natransport (Adviesdienst Verkeer en Vervoer, Directoraat-Generaal Personenvervoer);
2. vooral OV-reizigers zullen het systeem gebruiken, veelal in plaats van de busverbinding tussen metrostation Capelsebrug en Rivium (ParkManagement Rivium);
3. deze OV-reizigers zullen de Shuttle in ieder geval proberen (DGP);
4. verschuiving in de vervoerwijzekeuze wordt niet verwacht (AVV);
5. de capaciteit van de 3 voertuigen zal ontoereikend zijn en mensen zullen daardoor weer afhaken(DGP);
6. aanloopproblemen en kinderziektes zijn wellicht te langdurig (geweest); storingen zijn (op den duur) naar verwachting heel incidenteel (AVV, PMR);
7. reizigers schrikken niet van het onbemande (AVV);
8. sociale veiligheid is een punt van zorg (is misschien iets voor later) (AVV, DGP);
9. er zijn tegenstrijdige verwachtingen als het gaat om effect/aantrekkingskracht op de vestigingsplaatskeuze; de verwachtingen op de uitstraling en het imago van Rivium voor nieuwe, maar ook voor de reeds gevestigde bedrijven door de Shuttle lopen uiteen van positief tot geen effect (AVV en DGP verwachten positief effect, PMR verwacht geen effect);
10. OV-gebruikers die vanuit het 'westen' komen (dus eerst langs Kralingse Zoom), zullen van de Shuttle gebruik maken; OV-gebruikers die vanuit het 'oosten' komen (dus eerst langs Capelsebrug), zullen van buslijn 91 gebruik maken (AVV).

1.4 Onderzoeksopzet

In het voorjaar van 1999 heeft de eerste helft van het onderzoek plaatsgevonden (0-meting en 1-meting) (figuur 1, blz. 2). Bij de 0-meting is in februari 1999, voordat de ParkShuttle operationeel was, een enquête op buslijn 91 gehouden. Bij de 1-meting is een ParkShuttle-enquête gehouden in april 1999.

De enquêtes zijn niet gelijktijdig uitgevoerd, omdat tijdens de voorbereiding van de 0- en 1-meting er nog vanuit werd gegaan dat met de invoering van de Shuttle buslijn 91 zou verdwijnen.
Tijdens de 1-meting zijn ook werknemers en bezoekers bij bedrijven in een straal van 300 meter van de ParkShuttlehalte Rivium ondervraagd. Deze straal is gekozen als optimum tussen alle bedrijven enquêteren (hoge kosten) en een acceptabele loopafstand van de ParkShuttlehalte.
Als derde onderdeel van de 1-meting heeft er een vestigingsplaatsonderzoek bij bedrijven in de regio en Rivium plaatsgevonden, waarin o.a. het effect van de Shuttle op die keuze is gevraagd.
Naast kwantitatieve resultaten uit tellingen en enquêtes hebben aan het einde van de 1-meting panelonderzoeken plaatsgevonden voor een kwalitatieve verdieping.

De 2-meting bestaat grotendeels uit een herhaling van de 1-meting en heeft in het voorjaar van 2000 plaatsgevonden. Omdat na de 1-meting bleek dat de ParkShuttle en buslijn 91 naast elkaar zijn blijven opereren zijn bij beide wel enquêtes gelijktijdig uitgevoerd. Daarnaast zijn tussen beide metingen twee telefonische enquêtes onder Shuttle- en busreizigers gehouden. De vergelijking van de analyse van de trend tussen de 1- en 2-meting en de telefonische enquêtes wordt in deze rapportage behandeld.

In de onderzoeken zijn op buslijn 96, 97, 98 geen aparte enquêtes gehouden, omdat deze excentrisch ten opzichte van Rivium halteren en vooraf naar verwachting weinig invloed zouden hebben op het openbaar vervoer naar Rivium. Daarnaast maakt maar een klein deel van de reizigers op deze lijnen gebruik van de halte Rivium (hoofdroute Krimpen – Rotterdam). Lijn 34 door Kralingse Veer heeft geen invloed op de reizigersstromen naar Rivium.

Van iedere onderzoeksperiode zijn de resultaten apart in een rapportage verschenen. Naast dit hoofdrapport zijn de volgende rapportages verschenen die als achtergrondinformatie kunnen dienen:
- Rapport + Bijlagenboek 1-meting 1999 (inclusief 0-meting);
- Telefonische enquête gebruikers buslijn 91 (oktober 1999);
- Telefonische enquête gebruikers buslijn 91 (februari 2000);
- Rapport + Bijlagenboek 2-meting 2000.

Het uitgevoerde onderzoek heeft als doel na te gaan of na een gewenningsperiode door de Shuttle wijzigingen in de vervoerwijzekeuze optreden en de beoordeling van de ParkShuttle is gewijzigd. De uitkomsten van het onderzoek geven ook mogelijkheden voor verbeteringen van de ParkShuttle in de toekomst.

1.5 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 worden de belangrijkste resultaten uit de verschillende onderzoeken (0, 1 en 2-meting en telefonische enquêtes) aangegeven. In hoofdstuk 3 worden de vragen behandeld die antwoord geven op de onderzoeksdoelen. In hoofdstuk 4 worden de verwachtingen beschouwd. In hoofdstuk 5 worden de conclusies over de ParkShuttle gegeven.

Tabel 2: vergelijking enquêteresultaten

	0 - meting			2 - meting	1 - meting	2 - meting	1 - meting	2 - meting
Soort	**Busenquête**	**Tel. enquête**	**Tel. enquête**	**Busenquête**	**ParkShuttle**	**ParkShuttle**	**Werknemers**	**Werknemers**
Datum/periode	**feb-99**	**okt-99**	**feb-00**	**apr-00**	**apr-99**	**apr-00**	**apr-99**	**apr-00**
Respons	203	35	32	102	91	94	644	716
Aandeel werknemers t.o.v. bezoekers	99%	100%	100%	99%	97%	91%	93%	93%
Alternatieve vervoerwijzen								
- auto als alternatief voor bus/Shuttle	19%	4%	10%	11%	19%	12%	-	-
- bus 91 als alternatief voor Shuttle	-	-	-	-	54%	37%	-	-
- shuttle als alternatief voor bus	-	44%	50%	64%	-	-	-	-
- aanvoer metro naar beginhalte	90%	86%	89%	87%	81%	82%	-	-
Shuttlegebruik in de toekomst								
- ja	36%	61%	67%	5%	86%	69%	-	-
- nee	31%	10%	25%	77%	2%	14%	-	-
- weet niet/misschien	33%	29%	8%	18%	12%	18%	-	-
Waardering vervoerwijze (1=goed, 2=voldoende, 3=onvoldoende, 4=slecht)								
- bus 91	1,8	1,5	1,6	1,8	-	-	-	-
- ParkShuttle	-	1,6	1,7	-	1,9	2,2	-	-
Inzet ParkShuttle		80%	96%		91%	88%		
Aandeel buslijn 91 / ParkShuttle (heel Rivium)	100% / 0%	58%/ 42%		64% / 36%				
Modal split (binnen straal 300 m ParkShuttlehalte)								
- auto	-	-	-	-	-	-	81,0%	82,2%
- fiets	-	-	-	-	-	-	3,6%	3,9%
- OV	-	-	-	-	-	-	15,4%	13,8%
Aandeel Shuttle van OV	-	-	-	-	-	-	5,8%	5,9%
Aandeel bus van OV	-	-	-	-	-	-	9,6%	7,9%
Bestemming in Rivium								
- 1e straat of Quadrant of Westlaan	72%	-	-	59%	95%	79%	-	-
Vervoerwijzekeuze		bus 91/shuttle	bus 91/shuttle					
- (vrijwel) altijd	82%	60%/29%	45%/31%	80%	70%	72%	87%	86%
- meestal	4%	24%/41%	30%/25%	12%	12%	3%	8%	6%

2 Resultaten

Per onderzoeksonderdeel wordt in dit hoofdstuk aangegeven wat de uitkomsten per onderzoekperiode zijn geweest. De volgende items zullen worden aangegeven:
- modal split voor heel Rivium;
- toekomstig gebruik ParkShuttle;
- algemene score waardering bus en Shuttle;
- inzet van de ParkShuttle;
- aantal passagiers in Shuttle en bus;
- vestigingsplaatskeuze.

Modal split Rivium
Uit de werknemersenquête van april 1999 (1-meting) blijkt dat ca. 81% van de werknemers en bezoekers met de auto naar Rivium komen (zie tabel 2). Met de fiets komt ca. 4% en met het openbaar vervoer komt ca. 15%. De verdeling tussen Shuttle en bus is daarbij resp. ca. 6% en ca. 10%[1].
Een jaar later blijkt uit de 2-meting dat de modal split binnen een straal van 300 meter van de Shuttlehalte in Rivium nauwelijks is gewijzigd. Het openbaar vervoer heeft ten opzichte van de auto relatief iets verloren (ca. 1%). De ParkShuttle (ca. 6%) wordt relatief minder gebruikt dan de bus (ca. 8%), maar al wel beter dan in de 1-meting.

Bij de telefonische enquêtes is geen overzicht mogelijk van de modal split, omdat alleen de busreizigers uit 0-meting zijn gevraagd.

Toekomstig gebruik van ParkShuttle en buslijn 91
Voordat de Shuttle (0-meting) ging rijden was de verdeling over het toekomstige Shuttlegebruik bij de busreizigers gelijkmatig verdeeld: 1/3 gaat de Shuttle gebruiken, 1/3 weet zeker dat zij de ParkShuttle niet gaan gebruiken en 1/3 had nog geen keuze gemaakt.

Twee weken na de opening van de ParkShuttle voor alle reizigers (1-meting) geeft 86% van de Shuttlereizigers aan dit vervoermiddel ook in de toekomst te blijven gebruiken. Een jaar later (2-meting) geeft bijna 70% aan dit vervoermiddel te blijven gebruiken. De groep Shuttlereizigers die in de toekomst zeker geen gebruik meer gaan maken van de Shuttle is in een jaar gestegen van 2% naar 14%.

Tijdens de telefonische enquêtes (50% regelmatige busreizigers, 35% regelmatige Shuttlereizigers) zegt 2/3 van geënquêteerden dat de Shuttle in de toekomst een alternatief is als buslijn 91 wordt opgeheven. De 2-meting levert een duidelijke verschuiving op bij de busreizigers. Nog maar 5% ziet de Shuttle als alternatief voor buslijn 91 en 77% ziet de Shuttle als alternatief niet zitten.

---

[1] In de rapportage van de 1-meting was het percentage in de modal split van de ParkShuttle ten opzichte van de bus opgehoogd met 2% (20% van de busreizigers zei normaal met de Shuttle te reizen). Er is evenwel verzuimd om deze correctiefactor andersom van ParkShuttle naar bus toe te passen. Het blijkt dat beide correctiefactoren elkaar opheffen. De verdeling Shuttle – bus bedraagt dus ca. 6% - 10% i.p.v. 8% - 8%.

Waardering Shuttle en buslijn 91

Tijdens alle onderzoeken is aan de busreizigers gevraagd 20 aspecten met betrekking tot de bus te beoordelen en aan de Shuttlereizigers is dit ook gevraagd met betrekking tot de ParkShuttle. De score van de waardering van de twee systemen is als volgt gedefinieerd: 1 = goed, 2 = voldoende, 3 = onvoldoende, 4 = slecht.

In tabel 3 komt naar voren dat de ParkShuttle bij iedere meting gemiddeld gesproken gelijk of slechter wordt gewaardeerd dan de bus. Bij alle metingen ligt het oordeel gemiddeld tussen 'goed' en 'voldoende'. Alleen bij de 2-meting moet geconstateerd worden dat de gemiddelde score van ParkShuttle tussen ' voldoende' en 'onvoldoende' ligt. Met name de betrouwbaarheid speelt hierbij een belangrijke rol. Dit aspect scoort als enige tussen 'onvoldoende' en 'slecht'. In bijlage 1 zijn de beoordelingsaspecten grafisch weergegeven.

Tabel 3: beoordelingsaspecten

Beoordelingsaspecten	buslijn 91				ParkShuttle			
Gem.score (1=goed, 2= voldoende,3 = onvoldoende, 4=slecht)	0-meting*	Tel. enq.	Tel. enq.	2-meting	1-meting*	Tel. enq.	Tel . enq.	2-meting
	feb 1999	okt 1999	feb 2000	apr 2000	apr 1999	okt 1999	feb 2000	apr 2000
betrouwbaarheid		1,5	1,2	1,5	2,5	2,4	2,6	3,1
zitplaatsen	2,2	1,7	1,5	2,1	2,4	1,4	1,9	2,7
toezicht bij de haltes	-	-	-		2,2	-	-	
reisinformatie	1,6	1,4	1,7	1,9	2,1	2,4	2,5	2,8
comfort halte Rivium	1,8	2	2,6	2,5	2,1	1,3	1,6	2,2
wachttijd spits	1,7	1,3	1,5	1,8	2	2,4	2,3	2,9
wachttijd daluren	2,5	2,1	2,1	2,6	2	1,2	2,2	2,4
beschikbaarheid	2,2	1,9	1,8		2	1,6	1,9	
reactie vanuit centrale	-	-	-	-	2	1,4	1,7	2,3
veiligheid in het voertuig	1,6	1,3	1,3	1,5	1,9	1,9	1,4	2,1
comfort halte metrostation	1,8	1,8	2,4	2,1	1,9	1,5	1,6	2,2
contact met centrale	-	-	-	-	1,9	1,5	1,1	2,2
reistijd	1,5	1,3	1,1	1,4	1,8	1,4	1,5	2
verkeersveiligheid voertuig	1,6	1,3	1,2	1,6	1,7	1,2	1,4	2
comfort voertuig	1,8	1,5	1,5	1,8	1,7	1,2	1,4	2,1
toegankelijkheid	1,7	1,4	1,2	1,6	1,6	1,1	1,2	1,8
reinheid	1,7	1,5	1,3	1,8	1,6	1,2	1,5	1,9
loopafstand Rivium	1,8	1,2	1,3	1,4	1,5	1,4	1,7	1,6
loopafstand metrostation	1,5	1,2	1	1,2	1,3	1,2	1,2	1,4
klantvriendelijkheid	1,6	1,3	1,3	1,5	-	-	-	-
Gemiddeld	1,79 (vold. – goed)	1,51 (vold. – goed)	1,55 (vold. – goed)	1,82 (vold. – goed)	1,91 (vold. – goed)	1,49 (vold. – goed)	1,67 (vold. – goed)	2,16 (vold. – onvold)
Totaal gemiddeld				1,67				1,81

* De enquêtes zijn niet gelijktijdig uitgevoerd, omdat tijdens de voorbereiding van de 0- en 1-meting er nog vanuit werd gegaan dat met de invoering van de ParkShuttle buslijn 91 zou verdwijnen.

Inzet van de ParkShuttle

Connexxion houdt de inzet van het aantal Shuttles per dagdeel bij. In onderstaande tabellen 4 en 5 zijn deze gegevens verwerkt. Los van de inzet van de 3 voertuigen kunnen er korte storingen voordoen die door de beheerder worden opgelost. Door Connexxion worden korte storingen tot 30 minuten geregistreerd, alleen is niet per individuele storing te achterhalen hoe lang deze duurt. Voor details wordt verwezen naar het evaluatierapport ParkShuttle van Connexxion.

Tabel 4: Inzet ParkShuttles

Maand	Inzet				
	ochtend	middag	avond	maximaal	inzet %
april 1999	* 56	55	53	** 180	91%
mei 1999	47	49	51	162	91%
juni 1999	69	70	69	243	86%
juli 1999	30	30	32	198	47%
augustus 1999	31	30	31	198	47%
september 1999	60	64	66	198	96%
oktober 1999	50	51	50	189	80%
november 1999	54	58	57	198	85%
december 1999	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend
januari 2000	59	59	61	189	95%
februari 2000	60	61	61	189	96%
maart 2000	62	58	62	207	88%
april 2000	50	49	51	171	88%

Tabel 5: Inzet ParkShuttle onderzoeksweek

Onderzoeks-week	Inzet				
	ochtend	middag	avond	maximaal	inzet %
1-meting (apr. 99)	^ 13	11	11	^^ 45	78%
tel. enquête 1 (okt. 99)	11	12	11	45	76%
tel. enquête 2 (feb. 2000)	15	15	15	45	100%
2-meting (april 2000)	14	14	14	45	93%

* Aantal ingezette Shuttles (3 dagdelen x aantal dagen x aantal Shuttles)
** Maximaal in te zetten Shuttles per maand (3 dagdelen x aantal dagen x 3 Shuttles)
^ Aantal ingezette Shuttles per week
^^ Maximaal in te zetten Shuttles per week (3 x 15 = 45)

Uit tabel 4 blijkt dat de inzet van het aantal Shuttlevoertuigen in juli en augustus 1999 extreem laag met minder dan 50%. In de overige maanden ligt dit percentage op minimaal 80%. In september 1999 en maart 2000 was de inzet het hoogste met 96%.
Tijdens de onderzoeksweken blijkt de inzet van de ParkShuttle alleen bij de 1-meting significant af te wijken van het maand gemiddelde: 78% i.p.v. 91%.

Dat korte storingen niet worden vermeld in het overzicht kan worden bevestigd. In de onderzoeksweek van de 2-meting zijn in de ochtendspits diverse korte storingen gesignaleerd: dinsdag 15 minuten, donderdag 45 minuten en vrijdag 15 tot 20 minuten. Er zijn toen ook lopers geconstateerd (Shuttlegebruikers die tijdens een storing hun 'rit' te voet hebben voortgezet).

Aantal reizigers Shuttle en buslijn 91

Naast het bijhouden van de voertuiginzet van de ParkShuttle heeft Connexxion ook maandelijks reizigerstellingen verricht op buslijn 91 en de ParkShuttle (bijlage 2).
Bij het instellen van de pendelbus (op afroep) in februari 1997 maakten ongeveer 350 reizigers hiervan gebruik. Na de ingebruikname van de ParkShuttle is een daling te zien van het aantal busreizigers en de overstap van busreizigers naar de Shuttle. In het voorjaar van 1999 lag het aantal vervoerde passagiers op bijna 800 per dag (Shuttle ca. 270 en buslijn 91 ca. 490). Begin 2000 lag dit gezamenlijk aantal reizigers op bijna 1.100 (Shuttle ca. 450 en buslijn 91 ca. 650).
Het aantal Shuttlereizigers in heel Rivium is lager dan dat van de buslijn 91. Dit komt waarschijnlijk doordat lijn 91 heel Rivium bedient, terwijl de Shuttle slechts één halte kent op Rivium. Bij een straal van 300 meter van het invloedsgebied van de Shuttlehalte wordt ongeveer 50% van heel Rivium bestreken. De haltes van buslijn 91 bestrijken heel Rivium.

De exacte aantallen werknemers op Rivium zijn niet bekend, maar schattingen geven ongeveer 3.000 werknemers in februari 1997 en 5.000 werknemers in het voorjaar van 1999. De gemeente Capelle a/d IJssel geeft aan dat volgens opgaaf van de bedrijven er in het voorjaar 2000 ongeveer 7.000 werknemers zijn.
Het percentage ParkShuttlereizigers dat haar bestemming binnen het invloedsgebied van de ParkShuttle-halte in Rivium heeft bedraagt bij de 1-meting 95% (absoluut 260 per dag) en bij de 2-meting 79% (absoluut 360 per dag). Bij de busreizigers is dat respectievelijk 72% (absoluut 350 per dag) en 59% (absoluut 380 per dag). Op basis van de modal split verhouding uit tabel 2 bedraagt het aantal werknemers binnen het invloedsgebied van de ParkShuttle-halte in Rivium ca. 3.960 (= 79% van alle werknemers in Rivium) bij 1-meting en ca. 5.350 (= 77% van alle werknemers in Rivium) bij 2-meting.
Bovenstaande gegevens van de 1- en 2-meting zijn in tabel 6 samengevat.

Tabel 6: Reizigers per dag en werknemers op Rivium

		1-meting	2-meting	toename 1- meting naar 2-meting
heel Rivium*	reizigers ParkShuttle	270 (36%)	450 (41%)	66%
	reizigers buslijn 91	490 (64%)	650 (59%)	32%
	totaal reizigers per dag	760 (100%)	1.100 (100%)	45%
	aantal werknemers	5.000	7.000	40%
binnen 300 meter park-shuttlehalte**	reizigers ParkShuttle	260 (42%)	360 (48%)	38%
	reizigers buslijn 91	350 (58%)	380 (52%)	8%
	totaal reizigers per dag	610 (100%)	740 (100%)	22%
	aantal werknemers	3.960	5.350	35%

* gegevens Connexxion en gemeente Capelle a/d IJssel
** berekend

In een jaar tijd, tussen 1- en 2-meting, is het aantal werknemers gestegen met ongeveer 35 tot 40%, zowel rondom de Shuttlehalte als voor heel Rivium.
De stijging van het OV-gebruik (ParkShuttle en buslijn 91 samen) fluctueert meer. Het OV-gebruik is in een jaar tijd toegenomen met gemiddeld ruim 20% binnen 300 meter van de Shuttlehalte en met ca. 45% voor heel Rivium.

Verder valt op dat relatief gezien in een jaar tijd een verschuiving van buslijn 91 ten gunste van de ParkShuttle is opgetreden. De verschuiving is ongeveer 5%. Zowel binnen als buiten het invloedsgebied van de Shuttlehalte.
Door de komst van de Shuttle is er een 'geografische breuk' van OV-reizigers ontstaan. Dit wordt met name veroorzaakt door de aanreisroute vanaf de metro (en bus) van de vervoermiddelen. Ongeveer 55% van de OV-reizigers komt uit het westen en 45% uit het oosten.

Vestigingsplaatskeuze
Van de 23 geïnterviewde bedrijven tijdens de 1- en 2-meting (zowel op Rivium als in de regio) zijn drie punten bij het kiezen van een kantoorlocatie belangrijk. Dit zijn de bereikbaarheid via de weg (23 maal genoemd), representativiteit c.q. uitstraling van het bedrijventerrein (20 maal genoemd) en voldoende parkeergelegenheid (16 maal genoemd).
De invloed van de Shuttle op de vestigingsplaatskeuze voor Rivium is gering. Voor werknemers van de meeste bedrijven is de auto het vervoermiddel om naar het kantoor te komen. Het openbaar vervoer en de ParkShuttle in het bijzonder, wordt relatief weinig gebruikt.

Op de vraag of de Shuttle invloed heeft op het imago van Rivium zijn de meningen van 12 geïnterviewde bedrijven op Rivium uiteenlopend van 'niets bijzonders' en 'Nederland loopt achter', tot 'heeft wel iets' en 'Shuttle sluit aan bij visie op het park'. Toch is het voor de bedrijven geen hot-item. Volgens de meeste bedrijven draagt de Shuttle niet of in beperkte mate bij aan de bekendheid van Rivium.
De ParkShuttle heeft bij gevestigde bedrijven een negatief beeld. Dit wordt veroorzaakt door het functioneren van de Shuttle. Een belangrijk punt door hen genoemd zijn de storingen. De Shuttle rijdt soms niet, of heeft flinke vertraging (wachttijden) als gevolg van de storingen. Verder is op dit moment het aantal haltes beperkt. Daardoor moeten werknemers van verder gelegen kantoren een flink eind lopen, alvorens zij het kantoor bereiken. Een aantal werknemers kiest dan alsnog voor de auto of de bus.

De invloed van de ParkShuttle op de kantorenmarkt kan zich als volgt beschrijven:
- één bedrijf is van mening dat de naamsbekendheid van Rivium is vergroot dankzij de aanwezigheid van de ParkShuttle;
- één bedrijf heeft door de ParkShuttle een direct voetpad laten aanleggen naar de Shuttlehalte;
- voor één van de acht nieuw gevestigde bedrijven na de invoering van de ParkShuttle is de Shuttle ook inderdaad belangrijk geweest voor de vestigingsplaatskeuze; eenderde van de 30 medewerkers maakt gebruik van het openbaar vervoer.

Voor 11 geïnterviewde bedrijven die in de regio Rotterdam voor een andere locatie dan Rivium hebben gekozen blijkt de ParkShuttle geen enkel rol te hebben gespeeld.

3 Beantwoording onderzoeksvragen

Bij dit project is een drietal onderzoeksdoelen geformuleerd:

1. Hoe wordt de ParkShuttle als vorm van openbaar vervoer gewaardeerd en ervaren, zowel in absolute zin als in vergelijking met bestaande vervoerssystemen, zoals pendelbus, auto en regulier openbaar vervoer?
2. Wat is de invloed van het aanbieden van de ParkShuttle op de vervoerwijzekeuze bij verplaatsingen naar het kantorenpark Rivium?
3. Wat is de invloed van een ParkShuttle op de vestigingsplaatskeuze van bedrijven en op het vestigingsklimaat van Rivium?

1. Waardering

De te onderzoeken aspecten van de ParkShuttle zijn in de 1-meting 'voldoende' tot 'goed' beoordeeld (gemiddeld 1,8 op een score lijst van 1,0 = goed tot 4,0 = slecht) en in de 2-meting 'onvoldoende' tot 'voldoende' (gemiddeld 2,2).
De scores van buslijn 91 zijn in beide metingen gelijk: 'voldoende' tot 'goed' (gemiddeld 1,8).
Dit gemiddelde oordeel wordt per deelaspect bevestigd (tabel 7), waarbij de ParkShuttle op bijna alle aspecten gelijk of soms slechter scoort ten opzichte van de buslijn 91. Uitzondering is de 1e telefonisch enquête van oktober 1999. Verklaring voor dit laatste zou de hoge inzet van de Shuttlevoertuigen kunnen zijn. In september en oktober lag dit op minimaal 80%, terwijl in juli en augustus dit gemiddeld op 47% lag.

Tabel 7: relatie beoordelingsaspecten Shuttle en buslijn 91

Beoordelingsaspecten ParkShuttle t.o.v. buslijn 91	0- en 1-meting*	Tel. enquête 1	Tel. enquête 2	2-meting
- betrouwbaarheid	nvt	-	- -	- -
- comfort halte metrostation	0	+	+	0
- comfort halte Rivium	-	+	+ +	+
- comfort voertuig	0	+	0	-
- loopafstand metrostation	0	0	0	0
- loopafstand Rivium	+	0	-	0
- reinheid	0	+	0	0
- reisinformatie	-	0	-	-
- reistijd	-	0	-	-
- toegankelijkheid	0	+	0	0
- uren waarop voertuig rijdt	0	+	0	0
- veiligheid in het voertuig	-	-	-	-
- verkeersveiligheid voertuig	0	0	0	-
- wachttijd daluren	+	+	0	0
- wachttijd spits	-	--	-	- -
- zitplaatsen	0	+	-	-

+ + Verschil 1,1 en hoger
+ Verschil 0,3 en 1,0
0 Verschil -0,2 en 0,2
- Verschil -0,2 en -1,0
- - Verschil -1,1 en lager

* De enquêtes zijn niet gelijktijdig uitgevoerd, omdat tijdens de voorbereiding van de 0- en 1-meting er nog vanuit werd gegaan dat met de invoering van de ParkShuttle buslijn 91 zou verdwijnen.

Opvallend is dat de onbetrouwbaarheid van het Shuttlesysteem de belangrijkste negatieve factor is, zeker in de 2-meting. De onbetrouwbaarheid kent 3 kanten:

1. de onzekerheid die reizigers hebben of de ParkShuttle daadwerkelijk rijdt (operationeel);
2. de onzekerheid voor reizigers over de tijdsduur tussen aanvraag en voorrijden van de ParkShuttle (wachttijd);
3. de onzekerheid voor de reizigers over de tijdsduur van de rit, zoals vertrekmoment na instappen en wachten op de wisselplaatsen van Shuttlevoertuigen uit tegengestelde richting (rittijd).

Ad 1.Uit de panelbijeenkomst van de 2-meting blijkt dat vooral het eerste item voor de reizigers belangrijk is. De ontbrekende reisinformatie is daarbij een belangrijk aspect. Men wil graag al in de metro worden geïnformeerd of de ParkShuttle operationeel is of niet. Verklaring hiervoor kan zijn dat ondanks de hoge inzetbaarheid van de Shuttle het aantal kleine storingen (tot 30 minuten) te frequent voorkomt . Op een rit van ongeveer 5 minuten of een (illegale) wandeling van 10 minuten over de ParkShuttlebaan zijn deze kleine storingen snel een bron van ontevredenheid.

Ad 2.Uit de enquêteresultaten blijkt dat de wachttijd na de onbetrouwbaarheid als slechtste item scoort als vergelijking tussen Shuttle en buslijn 91. Met deze wachttijd wordt vooral de tijd bedoeld die bij de haltes wordt gewacht. Enerzijds moet men wachten tot de Shuttle weer op de halte terug is, anderzijds zijn er vaak zoveel reizigers dat men niet meer meekan en een volle Shuttle moet laten vertrekken (panels). Dit laatste blijkt echter niet uit de enquêtes; volle Shuttlevoertuigen worden niet genoemd als negatief punt. Als kanttekening moet wel worden geplaatst, dat buslijn 91 is blijven rijden omdat de huidige capaciteit met 3 Shuttlevoertuigen onvoldoende capaciteit zou bieden tussen metro en Rivium.

Ad 3. Het derde item, wachttijd tijdens de rit, wordt door de panelleden niet als probleem ondervonden.

Andere punten die in verhouding slecht worden gewaardeerd van de ParkShuttle zijn de reisinformatie en de veiligheid in het voertuig.
Reisinformatie kan worden teruggevoerd op de onbetrouwbaarheid: informatie vooraf over het operationeel zijn van de ParkShuttle, bijvoorbeeld in de metro. Het stelt de reiziger in staat om bijvoorbeeld een andere route te kiezen. Informatie over de wachttijd is voor een vraagafhankelijk systeem met een relatief korte afstand als de ParkShuttle belangrijk; hij krijgt dan de mogelijkheid een keuze te maken tussen bijvoorbeeld lopen of het nemen van het Shuttlevoertuig.
De negatieve waardering van de veiligheid in het voertuig komt met name voort uit het onverwacht stoppen, waarbij mensen zich niet goed kunnen vasthouden. Er zijn geen aanwijzingen dat er geen vertrouwen is in de veiligheid als gevolg van het feit dat de ParkShuttle onbemand is.

Ook gebruikers van de bus, alsmede automobilisten geven in de 2-meting aan dat de betrouwbaarheid van het Shuttlesysteem te wensen overlaat. Van de negatieve punten van de ParkShuttle die door de automobilisten worden genoemd springt de 'onbetrouwbaarheid' eruit met 57%. En driekwart van de busreizigers ziet in de Shuttle geen alternatief. Tijdens de telefonische enquêtes was dit slechts 10% tot 25%.

Verder valt op dat het Shuttlesysteem sterk scoort op de wachttijd in de daluren (flexibel) en dat de wachttijd van de bus in de spits door de hogere frequentie van de bus (4 i.p.v. 2 bussen per uur) beter scoort dan de ParkShuttle. Met deze wachttijd wordt vooral de tijd bedoeld die bij de haltes wordt gewacht nadat een Shuttle wordt opgeroepen. Enerzijds moet men wachten tot de Shuttle weer op de halte terugkomt, anderzijds zijn er vaak zoveel reizigers dat men niet meer meekan en een volle Shuttle moet laten vertrekken. Het duurt vaak te lang voordat er een Shuttle komt. Kennelijk is een intervaltijd voor de bus van 15 minuten voor de gebruikers aanvaardbaar, doordat men vooraf weet hoe lang het nog duurt voordat de bus komt. Bij de Shuttle weet men na een oproep niet hoe lang het duurt voordat er een ParkShuttle komt.

De ParkShuttle als openbaar-vervoersysteem werkt, maar op deze plaats in de huidige omvang komt dit niet geheel uit de verf. Daarin schemert mogelijk door dat reizigers meer van de Shuttle hadden verwacht, waarmee een van de verwachtingen die de deskundigen vooraf hebben geuit, enigszins kan worden bevestigd. Daarnaast kan het zijn dat door de afname van de betrouwbaarheid ook de andere beoordelingsaspecten lager worden beoordeeld.

2. Vervoerwijzekeuze

De modal split tussen openbaar vervoer, fiets en auto is tussen de 1- en 2-meting binnen 300 meter van de Riviumhalte van de ParkShuttle nauwelijks gewijzigd. Het autogebruik is met 1,2% toegenomen, het fietsgebruik met 0,4% en het openbaar vervoer in geheel is gedaald met 1,6%.
Mogelijke verklaringen voor de verandering zijn verhuizing van werknemers. Bovendien is er door minder bedrijven toestemming gegeven werknemersenquêtes af te nemen. Als tijdens de 2-meting bij meer autogerelateerde bedrijven is geënquêteerd dan tijdens de 1-meting kan dat deze verschillen opleveren.
Daarnaast is binnen het invloedsgebied van 300 met van de ParkShuttlehalte op Rivium het openbaar-vervoergebruik tussen de 1- en 2-meting met ca. 22% terwijl het aantal werknemers met ongeveer 35% is toegenomen.

Uit de enquêtes van de 1- als in de 2-meting is gebleken dat ongeveer 19% (1-meting) tot 12% (2-meting) van de Shuttlegebruikers de auto als alternatief gebruiken. Bij een modal split van 5,8% in de 1-meting en 5,9% in de 2-meting is een verschuiving van 1,1% resp. 0,7% mogelijk van Shuttle naar auto. Het gaat dus om ongeveer 40 werknemers. Voor ongeveer de helft deze Shuttlegebruikers (20 werknemers) is de auto het belangrijkste vervoermiddel naar Rivium (4 tot 5 dagen per week) in plaats van de ParkShuttle.

Een jaar na de ingebruikname van de ParkShuttle blijkt ca. 20% van de automobilisten de ParkShuttle wel eens te hebben gebruikt. De komst van de ParkShuttle heeft echt niet geleid tot een grote verschuiving. Ongeveer 2% (ongeveer 100 werknemers) gebruikt de ParkShuttle wekelijks. Slechts 20% van de 2% (20 werknemers) van alle automobilisten gebruikt eigenlijk de Shuttle 4 tot 5 dagen in de week en door de overige 1,6% automobilisten wordt de Shuttle incidenteel gebruikt.
Er zal dus nauwelijks een verschuiving optreden van autogebruik naar Shuttlegebruik en andersom.

De belangrijkste redenen om geen gebruik van de Shuttle te maken zijn:
- het zakelijk autogebruik en gebruik van een leaseauto (ca. 45%);
- de ParkShuttle slechts een klein onderdeel is in de gehele OV-keten; de werknemers maken de keuze tussen auto en OV op basis van de hele afstand tussen herkomst en bestemming en laten zich niet beïnvloeden door een klein deel van de OV-keten (ca. 40%).

Ongeveer 15% van de redenen wordt aan de systeemkenmerken van de Shuttle toegeschreven, zoals de onbetrouwbaarheid (8%), het ongemak (5%).

De Shuttle heeft wel een verschuiving teweeg gebracht bij de OV-reizigers zelf. Terwijl vóór de komst van de Shuttle buslijn 91 ter beschikking stond voor de OV-ontsluiting naar Rivium, is door de komst van de Shuttle een alternatief ontstaan.
De keuze om over te stappen van bus naar Shuttle was aanwezig op basis van vervoerskundige overwegingen (korter/sneller). Op basis van de 0-meting verwachtte ongeveer 1/3 van de buspendelaars de Shuttle te gaan gebruiken en nog eens eenderde had nog geen keuze gemaakt. De overige reizigers (30%) zeiden in ieder geval geen gebruik te maken van de Shuttle. Een meerderheid van de toenmalige gebruikers van lijn 91 zouden in de toekomst dus met de Shuttle kunnen gaan reizen.

Binnen een van straal 300 meter van de ParkShuttlehalte op Rivium was de verhouding tussen Shuttle – buslijn 91 tijdens de 1-meting ongeveer 40% - 60%. De 2-meting liet een verschuiving zien naar 50% - 50%.
Ondanks de onbetrouwbaarheid van de ParkShuttle neemt het gebruik van de ParkShuttle relatief (en ook absoluut) dus toe. Verklaring hiervoor kan zijn dat door de komst van de Shuttle er een 'geografische breuk' van OV-reizigers is ontstaan. Dit wordt met name veroorzaakt door de aanreisroute vanaf de metro (en bus) van de vervoermiddelen. Ongeveer 55% van de OV-reizigers komt uit het westen en 45% uit het oosten. De reizigers kiezen toch met name op basis van korte en snelste route hun bestemming.

Buiten de 300 meter-cirkel is het gebruik van de bus hoger, omdat de loopafstand vanaf de Riviumhalte van de Shuttle naar de bedrijven dan te groot wordt. Dit beeld wordt bevestigd door de tellingen van de Shuttle en buslijn 91 (2-meting), waaruit blijkt dat de bus voor heel Rivium een groter aandeel heeft dan de Shuttle (60% resp. 40%).

Ook in de toekomst wordt niet verwacht dat het gebruik van de Shuttle en bus snel zal wijzigen. Ondanks de relatieve onbetrouwbaarheid van het systeem blijft ruim tweederde van de Shuttlereizigers in de toekomst van het systeem gebruik maken, terwijl ook de bus trouwe reizigers kent (80%).
De betrouwbaarheid beïnvloedt overigens wel de antwoorden: tijdens de 1-meting heeft 2% van de Shuttlereizigers aangegeven in de toekomst niet meer met de ParkShuttle te blijven rijden. Bij de 2-meting lag dit percentage op 14%. Bij de busreizigers wil 77% (2-meting) in de toekomst geen gebruik meer maken van de ParkShuttle. Bij de telefonische enquêtes lag dit percentage op 10% (1e tel. enquête) en 25% (2e tel enquête).

3. Vestigingsplaatskeuze

De vestigingsplaatskeuze is aan de orde geweest bij deskundigen uit de vastgoedsector (o.a. ontwikkelingsbedrijf gemeente, makelaar, projectontwikkelaar): hoewel er mogelijk enig effect zal zijn op het imago van Rivium als 'hi-tech' businesspark, is dit volgens de deskundigen geen doorslaggevend vestigingsplaatscriterium voor bedrijven.

Op de vraag of de Shuttle invloed heeft op het imago van Rivium zijn de meningen van 12 geïnterviewde bedrijven op Rivium uiteenlopend van 'niets bijzonders' en 'Nederland loopt achter', tot 'heeft wel iets' en 'Shuttle sluit aan bij visie op het park'. Toch is het voor de bedrijven geen hot-item. Volgens de meeste bedrijven draagt de Shuttle niet of in beperkte mate bij aan de bekendheid van Rivium.

Verklaringen hiervoor zijn dat bedrijven de bereikbaarheid via de weg, representativiteit c.q. uitstraling van het bedrijventerrein en voldoende parkeergelegenheid als belangrijkste vestigingscriteria zien.
Uit de 1-meting en 2-meting blijkt dat de bereikbaarheid per openbaar vervoer slechts een marginale plaats inneemt: de autobereikbaarheid is het belangrijkste item. Ruim 80% van de werknemers en bezoekers komt immers met de auto naar het kantoor. In de 1-meting heeft geen enkel bedrijf om reden van de ParkShuttle een afweging gemaakt voor Rivium als vestigingsplaats (meeste bedrijven waren al gevestigd voordat Shuttle kwam). In de 2-meting blijkt dat één van de zes geïnterviewde nieuw gevestigde bedrijven op Rivium (van de in totaal 8 nieuwe bedrijven) de aanwezigheid van de Shuttle een rol heeft laten spelen ('eenderde werknemers komt met openbaar vervoer').

4 Beoordeling verwachtingen

Een aantal betrokken deskundigen heeft vooraf hun verwachtingen ten aanzien van deze pilot geuit:

1. reizigers hebben misschien te hoge verwachtingen van de Shuttle als natransport (AVV, DGP);
2. vooral OV-reizigers zullen het systeem gebruiken, veelal in plaats van de busverbinding tussen metrostation Capelsebrug en Rivium (PMR);
3. deze OV-reizigers zullen de Shuttle in ieder geval proberen (DGP);
4. verschuiving in de vervoerwijzekeuze wordt niet verwacht (AVV);
5. de capaciteit van de 3 voertuigen zal ontoereikend zijn en mensen zullen daardoor weer afhaken(DGP);
6. aanloopproblemen en kinderziektes zijn wellicht te langdurig (geweest); storingen zijn (op den duur) naar verwachting heel incidenteel (AVV, PMR);
7. reizigers schrikken niet van het onbemande (AVV);
8. sociale veiligheid is een punt van zorg (is misschien iets voor later) (AVV, DGP);
9. er zijn tegenstrijdige verwachtingen als het gaat om effect/aantrekkingskracht op de vestigingsplaatskeuze; de verwachtingen op de uitstraling en het imago van Rivium voor nieuwe maar ook voor de reeds gevestigde bedrijven door de Shuttle lopen uiteen van positief tot geen effect (AVV en DGP verwachten positief effect, PMR verwacht geen effect).
10. OV-gebruikers die vanuit het 'westen' komen (dus eerst langs Kralingse Zoom), zullen van de Shuttle gebruik maken; OV-gebruikers die vanuit het 'oosten' komen (dus eerst langs Capelsebrug), zullen van buslijn 91 gebruik maken (AVV).

Algemeen

De uitkomsten van de verwachtingen zijn in tabel 8 samengevat. Daarbij zijn de verwachtingen getoetst aan de hand van de resultaten uit de enquêtes en tellingen.

De uitkomsten van de verwachtingen zoals deze in de 1-meting zijn gegeven, zijn over het algemeen gelijk aan die van de 2-meting. Er zijn 2 verschillen:

- de sociale veiligheid speelde in de eerste meting nog een kleine rol (met name als uitkomst uit de panels), in de tweede meting komt de sociale veiligheid niet meer terug;
- na een jaar zijn de kinderziektes/storingen van het systeem nog aanwezig en dit was niet voorzien; met name de onbetrouwbaarheid van de Shuttle (informatie vooraf of ParkShuttle rijdt) komt als belangrijkste verklaring terug en wordt als belangrijkste verbeterpunt genoemd.

Hierna zullen de verschillende verwachtingen worden bekeken.

Tabel 8: Toetsing verwachtingen

	1-meting		2-meting	
	Vooraf verwacht	Vooraf niet verwacht	Vooraf verwacht	Vooraf niet verwacht
Blijkt uit resultaten	2. Shuttle vooral voor OV-gebruikers 4. geen modal-splitverschuiving 7. reizigers schrikken niet van onbemande 9. geen invloed op vestigingsplaatskeuze	a. keuze voor Shuttle voornamelijk gebaseerd op vervoerskundige aspecten (zowel snelheid/ tijd, gemak als geografie oost/west) b. Shuttle scoort slechter dan bus	2. Shuttle vooral voor OV-gebruikers 4. geen modal-splitverschuiving 7. reizigers schrikken niet van onbemande 9. geen invloed op vestigingsplaatskeuze 10 (a). keuze voor Shuttle voornamelijk gebaseerd op vervoerskundige aspecten (zowel snelheid/ tijd, gemak als geografie oost/west)	b. Shuttle scoort slechter dan bus c. Betrouwbaarheid Shuttle na een jaar nog probleem
Blijkt haast niet uit resultaten	1. de hoge verwachtingen 3. OV-reizigers zullen Shuttle proberen 5. capaciteit van 3 Shuttles is ontoereikend 8. sociale veiligheid is een punt van zorg	–	1. te hoge verwachtingen 3. OV-reizigers zullen Shuttle proberen 5. capaciteit van 3 Shuttles is ontoereikend	–
Blijkt niet uit resultaten	6. aanloopproblemen/ kinderziektes zijn te lang geweest	–	6. storingen zullen op termijn incidenteel zijn 8. sociale veiligheid is een punt van zorg	–

1. Te hoge verwachting ten aanzien van Shuttle

De bus wordt over het algemeen beter gewaardeerd dan de Shuttle (bijlage 1). Te hooggespannen verwachtingen ten aanzien van de Shuttle, als vervoermiddel van de toekomst, kunnen hierbij zeker een rol spelen. Met name bij de 2-meting is het verschil in waardering groot. De matige betrouwbaarheid (storingsgevoeligheid) van de shuttle speelt hierin een rol. Omdat dit aspect zeer slecht scoort, kunnen daardoor ook de andere beoordelingsaspecten negatiever zijn gewaardeerd. Toch ziet een meerderheid van de Shuttlereizigers geen reden om hun vervoerpatroon aan te passen. Tijdens de 1-meting zei 86% ook in de toekomst met de Shuttle te blijven reizen, na de 2-meting blijkt dit rond de 70% te liggen. De daling van 16% kan het gevolg zijn van de lagere betrouwbaarheid van het Shuttlesysteem.

2. Shuttle wordt vooral gebruikt door OV-gebruikers

De Shuttle haalt zijn klanten uit het openbaar vervoer, waarbij de analogie van de communicerende vaten met de bus zich opdringt (zie ook verwachting 10). Na de opening van de Shuttle is geen toename van het OV-gebruik naar Rivium te zien (maart - april 1999, bijlage 2). Het autogebruik in de modal split is in een jaar tijd (april 1999 – april 2000) zelfs iets gestegen, van 81,0% naar 82,2%.

3. OV-reizigers zullen Shuttle proberen

In het vooronderzoek gaf 36% van de pendelreizigers (lijn 91) aan de overstap naar de Shuttle te maken, 31% was dat zeker niet van plan en de derde groep wist het nog niet (34%). Na de 1-meting bleek dat de groep twijfelaars zich al gelijkelijk had verdeeld over bus en Shuttle en na de 2-meting is dit nog steeds het geval; hiermee wordt duidelijk dat zeker de helft van de busgebruikers de Shuttle in ieder geval hebben geprobeerd.

Waar vóór de proef alle reizigers met de bus gingen, wordt de Shuttle (ca. 5,9% van alle medewerkers en bezoekers) na een jaar in de ochtendspits ongeveer even goed gebruikt om naar de bedrijven binnen 300 meter van de Shuttlehalte te komen dan buslijn 91 (ca. 5,3%).

4. Geen verschuiving in de vervoerwijze

Een werkelijke verschuiving in de vervoerwijzekeuze, namelijk van auto naar Shuttle c.q. openbaar vervoer tekent zich niet af . Ongeveer 2%van de automobilisten gebruikt de ParkShuttle wekelijks. Slechts 20% van de 2% (20 personen) van alle automobilisten gebruikt eigenlijk de Shuttle 4 tot 5 dagen in de week en door de overige 1,6% automobilisten wordt de Shuttle incidenteel gebruikt.

Belangrijkste redenen hiertoe zijn het bezit van een lease-auto, OV is te langzaam, te grote reisafstand en geen OV-mogelijkheden.

5. Capaciteit 3 Shuttle ontoereikend; mensen keren systeem de rug toe

De capaciteit van de 3 onbemande voertuigen wordt wel genoemd als een van de verbeterpunten, maar is geen hot item en mensen laten daarom de Shuttle niet links liggen. Door de onregelmatigheid van het systeem (geen vaste dienstregeling) is de capaciteit niet gelijk verdeeld, waardoor er in het ene voertuig veel en in het andere voertuig weinig passagiers zich kunnen bevinden; er zijn klachten over de zitplaatscapaciteit: men moet kennelijk te veel staan. Dit is tijdens de 1- en 2-meting geconstateerd.

Aangetekend moet worden, dat buslijn 91 moet blijven rijden om, in ieder geval in de spits, voldoende capaciteit te kunnen bieden vanaf de metro naar Rivium.

6. Aanloopproblemen zijn wellicht te langdurig; storingen zijn (op den duur) incidenteel
Bij de introductie van de Shuttle (1-meting) hebben de gebruikers kinderziektes van het systeem geaccepteerd: hun aanbevelingen concentreerden zich op de systeemkenmerken snelheid, frequentie en comfort. Tijdens de 2-meting is de 'betrouwbaarheid van het Shuttlesysteem' als slechte aspect van het systeem gewaardeerd door de Shuttlereizigers, gevolgd door de 'wachttijd in de spits'. Pas daarna richten de aanbevelingen zich op de systeemkenmerken.

De uitval van het hele Shuttlesysteem op een dag(deel) blijkt na een jaar proeftijd nauwelijks voor te komen. Wel zijn er soms 2 i.p.v. 3 wagens beschikbaar. Korte storingen tot 30 minuten komen echter regelmatig voor (tijdens 2-meting diverse malen van geënquêteerden gehoord). Zo zijn in de onderzoeksweek 3 storingen in de ochtendspits geconstateerd van 15 tot 45 minuten, waardoor mensen over de Shuttlebaan van Kralingse Zoom naar Rivium gingen lopen.

7. Reizigers schrikken niet van onbemande
Er zijn geen aanwijzingen dat er geen vertrouwen is in de veiligheid als gevolg van het feit dat de ParkShuttle onbemand is. Wel wordt de veiligheid in het voertuig negatief gewaardeerd. Dit komt met name voort uit het onverwacht stoppen van de ParkShuttle, waarbij mensen zich niet goed kunnen vasthouden.

8. Sociale veiligheid is punt van zorg
De sociale veiligheid is geen belangrijk aspect. In de panels tijdens de 1-meting is de sociale veiligheid wel ter sprake gekomen. Waarschijnlijk is de gewenning na een jaar zo groot dat het onbemande en de veiligheid als vanzelfsprekend wordt ervaren. Daarnaast functioneert het Shuttlesysteem met name overdag, wat een verklaring kan zijn dat sociale veiligheid nauwelijks een rol speelt.

9. Geen invloed op vestigingsplaatskeuze
Op de vestigingsplaatskeuze van bedrijven heeft de komst van de Shuttle geen noemenswaardig effect; de autobereikbaarheid voor klanten en personeel is een belangrijke voorwaarde bij het zoeken van een locatie. Van de 8 nieuwe bedrijven die na de introductie van de ParkShuttle op Rivium zijn gevestigd gaf 1 van de 6 geïnterviewde bedrijven aan dat de ParkShuttle een rol van betekenis heeft gespeeld.

10. Keuze voor Shuttle op basis van vervoerkundige motieven
Voor de Shuttlereizigers is het gebruik met name gebaseerd op gemak/ snelheid/ kortste route. Voor de busreizigers zijn dit ook belangrijke punten om voor lijn 91 te kiezen. De keuze om de bus te pakken wordt in de 2-meting echter ook ingeven door de goede betrouwbaarheid van de dienstregeling van lijn 91.

5 Samenvattende conclusies

Als openbaar-vervoerconcept voor de korte afstand blijkt de ParkShuttle technisch mogelijk. Kinderziektes c.q. storingen van het systeem hebben langer dan verwacht aangehouden (en duren na een jaar nog voort), waardoor het totale oordeel van de ondervraagden (Shuttle- en busreizigers en werknemers op Rivium) over de ParkShuttle wat negatief uitpakt. Met name de lange wachttijden en storingen van de ParkShuttle zorgen voor een iets lagere score dan de bus.

5.1 Conclusie onderzoeksvragen

1. Waardering ParkShuttle
Over het algemeen kan men zeggen dat de ParkShuttle qua waardering vrijwel gelijk scoort aan de bus ('voldoende' tot 'goed'). Alleen bij de waardering van de ParkShuttle in de 2-meting laat een ander beeld zien: 'onvoldoende' tot 'voldoende'. Dit wordt met name veroorzaakt doordat reizigers niet weten de ParkShuttle wegens storingen niet rijdt en de wachttijd tussen aanvraag en het voorrijden van een Shuttlevoertuig.
Reisinformatie vooraf (bijv. in de metro) en bij de Shuttlehaltes stellen reizigers in staat voor een alternatief (bijv. buslijn 91) te kiezen.
Een sterk punt van de Shuttle is de goede beschikbaarheid in de daluren.

2. Wijziging vervoerwijzekeuze door ParkShuttle
De modal split tussen openbaar vervoer, fiets en auto is nauwelijks gewijzigd. Na een jaar is het autogebruik met ruim 1% toegenomen ten koste van het openbaar vervoer. Zowel in de 1- als in de 2-meting is geconstateerd dat maximaal 1% van de automobilisten (40 personen) zouden kunnen overstappen door de komst van de Shuttle. De autobereikbaarheid (leaseauto, snelheid, gemak) is doorslaggevend in de afwegingen om de Shuttle niet te gebruiken. De werknemers maken de keuze tussen auto en OV op basis van de hele afstand tussen herkomst en bestemming en laten zich niet beïnvloeden door een klein deel van de OV-keten.

De Shuttle heeft wel een verschuiving teweeg gebracht bij de OV-reizigers zelf. Terwijl vóór de komst van de Shuttle alleen buslijn 91 ter beschikking stond voor de OV-ontsluiting van de metro naar Rivium, is door de komst van de Shuttle een alternatief ontstaan. Binnen een straal van 300 meter van de Shuttlehalte van Rivium is het gebruik tussen de ParkShuttle en buslijn 91 ongeveer gelijk (ParkShuttle 50% resp. bus 50%). Buiten de 300 meter-cirkel is het gebruik van de bus hoger, omdat de loopafstand vanaf de Riviumhalte van de Shuttle naar de bedrijven dan te groot wordt. Dit beeld wordt bevestigd door de tellingen van Shuttle en bus, waaruit blijkt dat buslijn 91 voor heel Rivium een groter aandeel heeft dan de Shuttle (ParkShuttle 40% resp. bus 60%).

3. Effect ParkShuttle op vestigingsplaatskeuze

In de 2-meting blijkt dat één van de zes geïnterviewde nieuw gevestigde bedrijven op Rivium (van de in totaal 8 nieuwe bedrijven) de aanwezigheid van de Shuttle een rol heeft laten spelen ('eenderde werknemers komt met openbaar vervoer') bij de keuze voor Rivium. Voor bedrijven die in de regio Rotterdam voor een andere locatie dan Rivium hebben gekozen blijkt de ParkShuttle geen enkele rol te hebben gespeeld.
Verklaring hiervoor kan zijn dat bedrijven de bereikbaarheid via de weg, representativiteit c.q. uitstraling van het bedrijventerrein en voldoende parkeergelegenheid als belangrijkste vestigingscriteria zien.

Op de vraag of de Shuttle invloed heeft op het imago van Rivium zijn de meningen van de bedrijven op Rivium uiteenlopend van 'niets bijzonders' en 'Nederland loopt achter', tot 'heeft wel iets' en 'Shuttle sluit aan bij visie op het park'. Toch is het voor de bedrijven geen hot-item. Volgens de meeste bedrijven draagt de Shuttle niet of in beperkte mate bij aan de bekendheid van Rivium.

5.2 Conclusie verwachtingen

De verwachtingen van de deskundigen zijn voor een groot deel uitgekomen. Deze verwachtingen zijn:
- reizigers hebben te hoge verwachtingen van de Shuttle als natransportmiddel;
- Shuttle wordt vooral gebruikt door bestaande OV-reizigers en zullen de Shuttle in ieder geval proberen;
- er treedt geen verschuiving in de vervoerwijzekeuze op (auto, fiets, OV);
- het onbemande schrikt reizigers niet af om het Shuttlesysteem te gebruiken;
- de Shuttle heeft nauwelijks invloed op de vestigingsplaatskeuze van bedrijven,
- OV-gebruikers maken gebruik van de kortste verbinding: reizigers uit het westen zullen met name van de Shuttle gebruik maken en reizigers uit het oosten van buslijn 91.

Op de volgende punten zijn de verwachtingen niet uitgekomen.
- De capaciteit van 3 voertuigen is anders dan verwacht voldoende om het huidige vervoeraanbod te verwerken. Aangetekend moet worden, dat buslijn 91 moet blijven rijden om, in ieder geval in de spits, voldoende capaciteit te kunnen bieden vanaf de metro naar Rivium. Het gebruik van de Shuttle is in een jaar echter fors gestegen (o.a. groei werkgelegenheid in Rivium), waardoor in de toekomst wel een capaciteitsprobleem kan ontstaan.
- De kinderziektes na de introductie zijn voor Shuttlereizigers geen aanleiding geweest om geen gebruik van het systeem te maken. Er is begrip opgebracht dat een nieuw systeem tijd nodig heeft om goed te kunnen functioneren; tijdens de 1-meting zijn aanbevelingen gegeven voor verbetering van de systeemkenmerken.

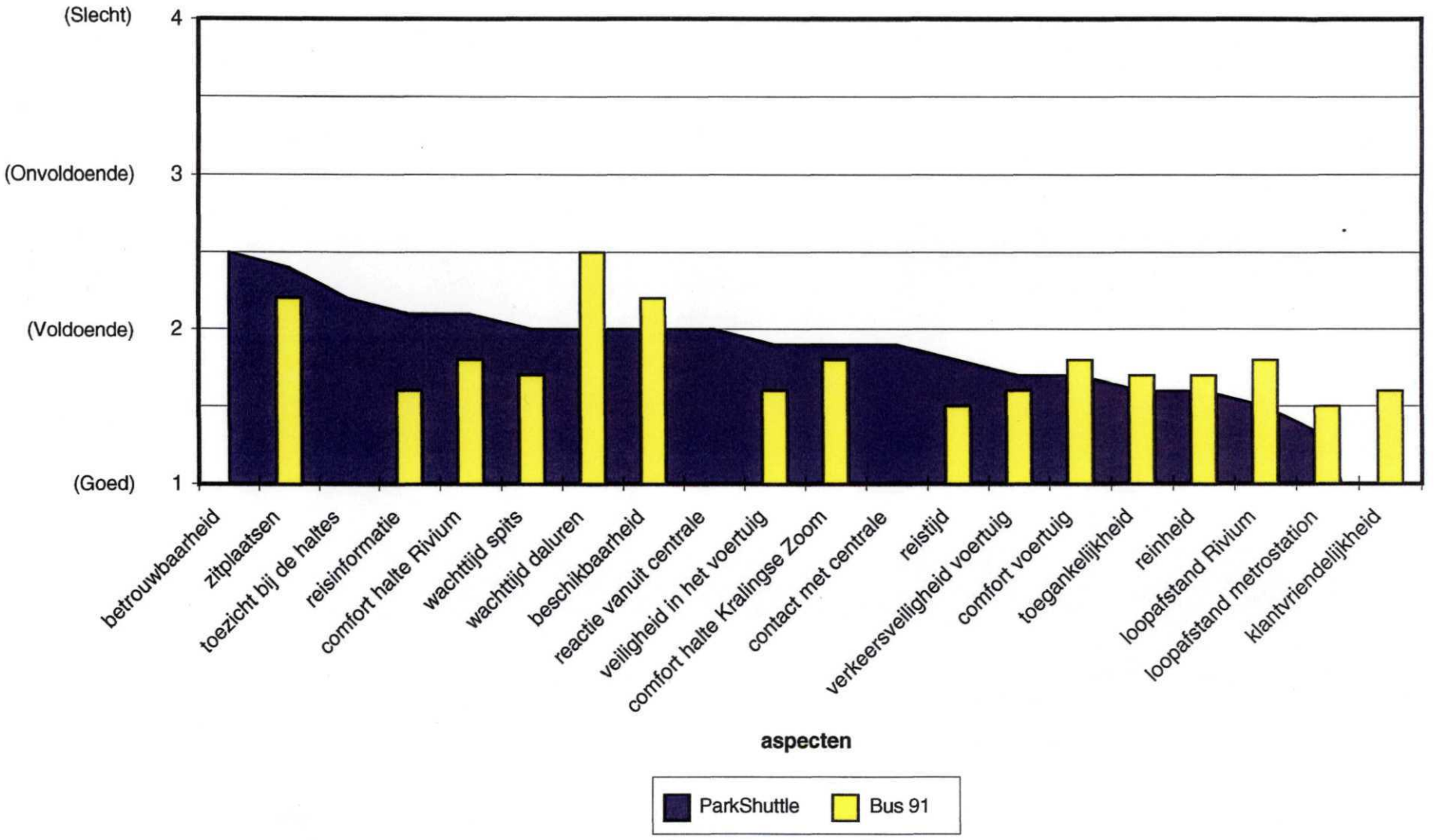
- Na een jaar zou het systeem naar verwachting nog incidenteel storingen hebben; in de praktijk blijkt dat het Shuttlesysteem nog te veel storingen heeft en dat dit door de respondenten als grootste nadeel wordt ervaren; de waardering voor het Shuttlesysteem is sterk afgenomen.
- De sociale onveiligheid van het Shuttlesysteem wordt door de respondenten niet als probleem ervaren, wat vooraf was uitgesproken. Opgemerkt dient te worden dat het Shuttlesysteem met name overdag rijdt (maandag t/m vrijdag van 6.45 tot 18.45 uur).
- De uitstraling en het imago van Rivium is niet veranderd door de komst van de ParkShuttle.

Bijlagen

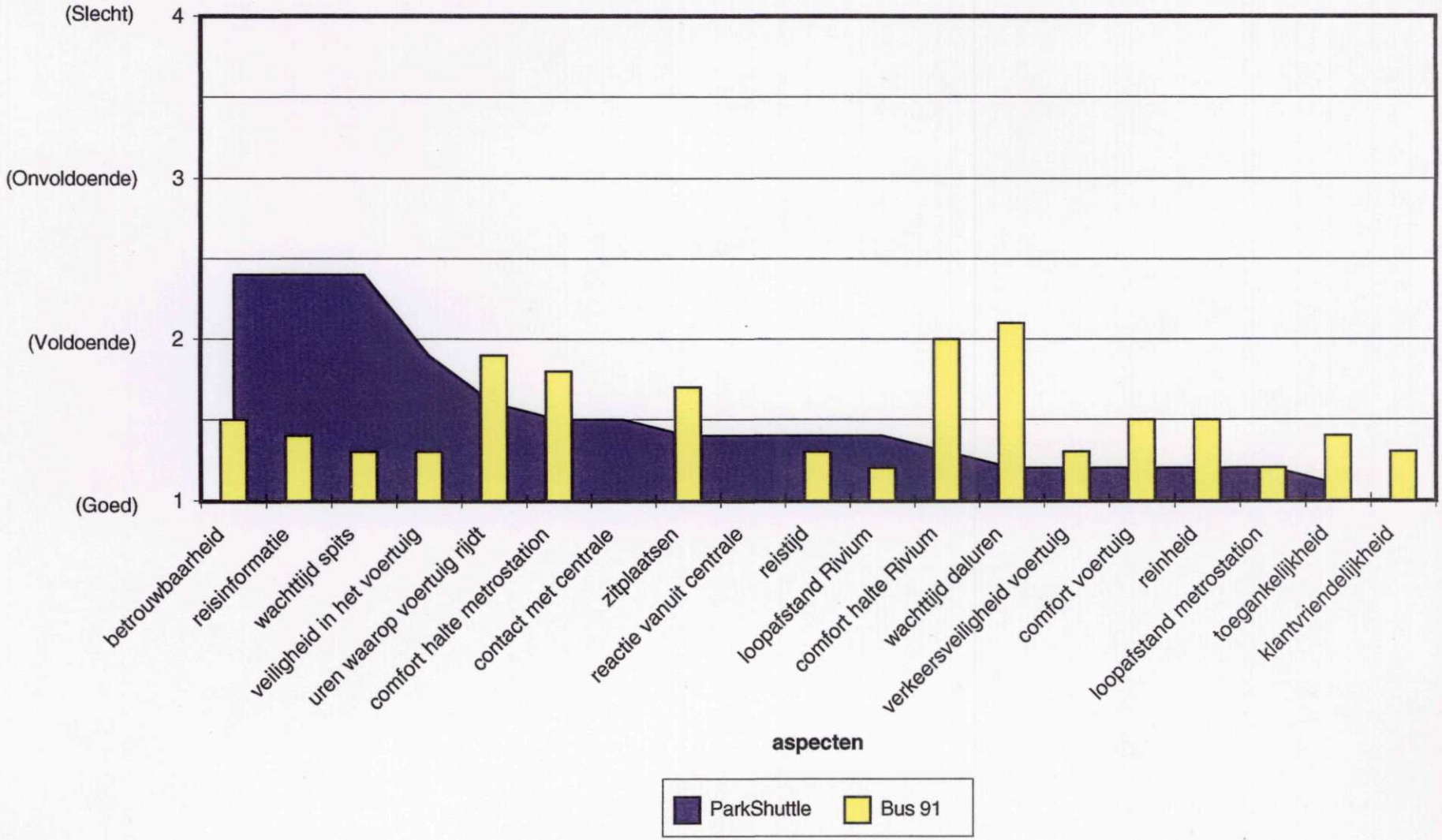
Bijlage 1: Beoordelingsaspecten ParkShuttle en buslijn 91
Bijlage 2: Tellingen ParkShuttle en buslijn 91

Bijlage 1: Beoordelingsaspecten ParkShuttle en buslijn 91

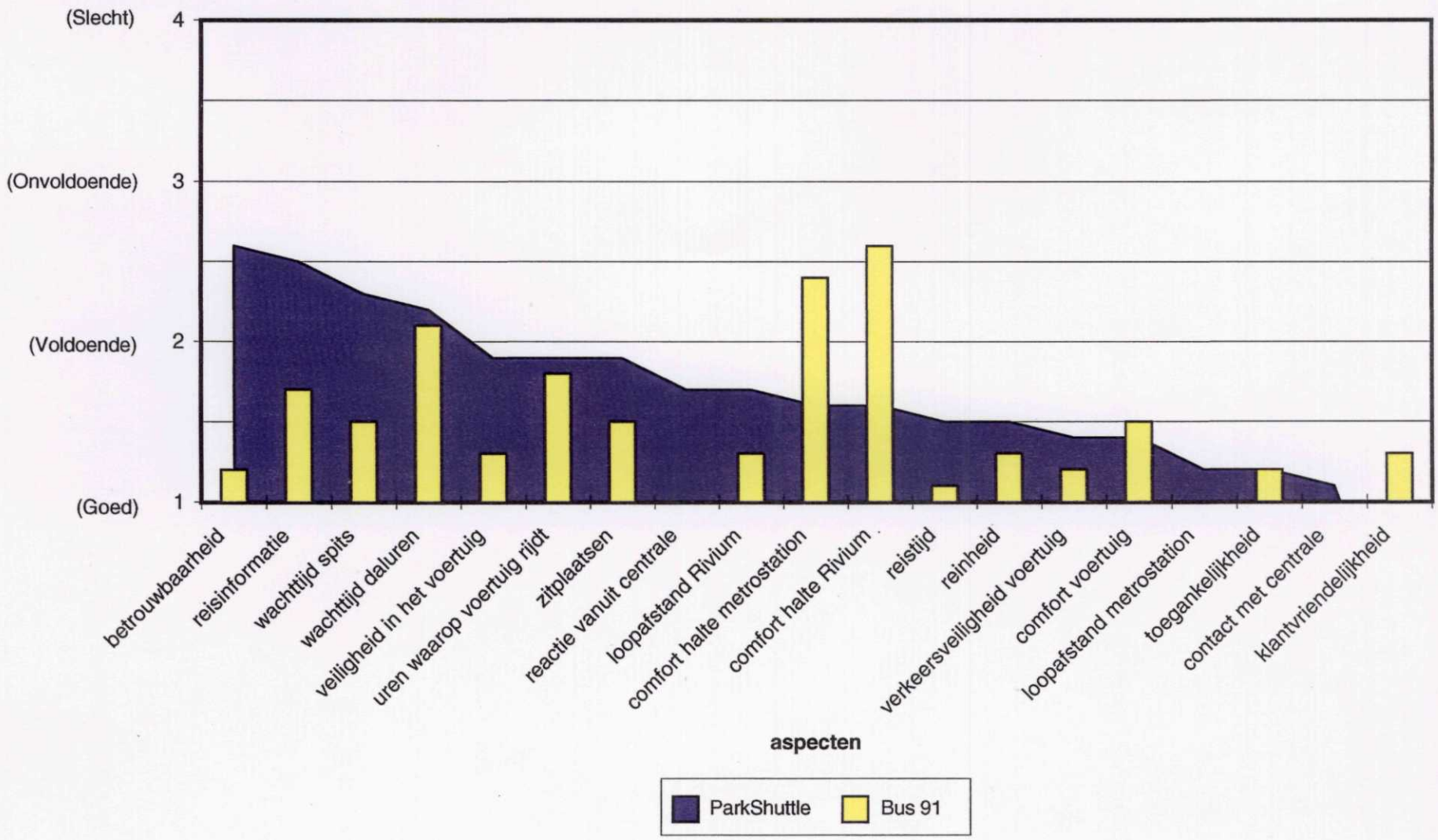
Beoordelingsaspecten februari / april 1999 (0-meting bus / 1-meting ParkShuttle)



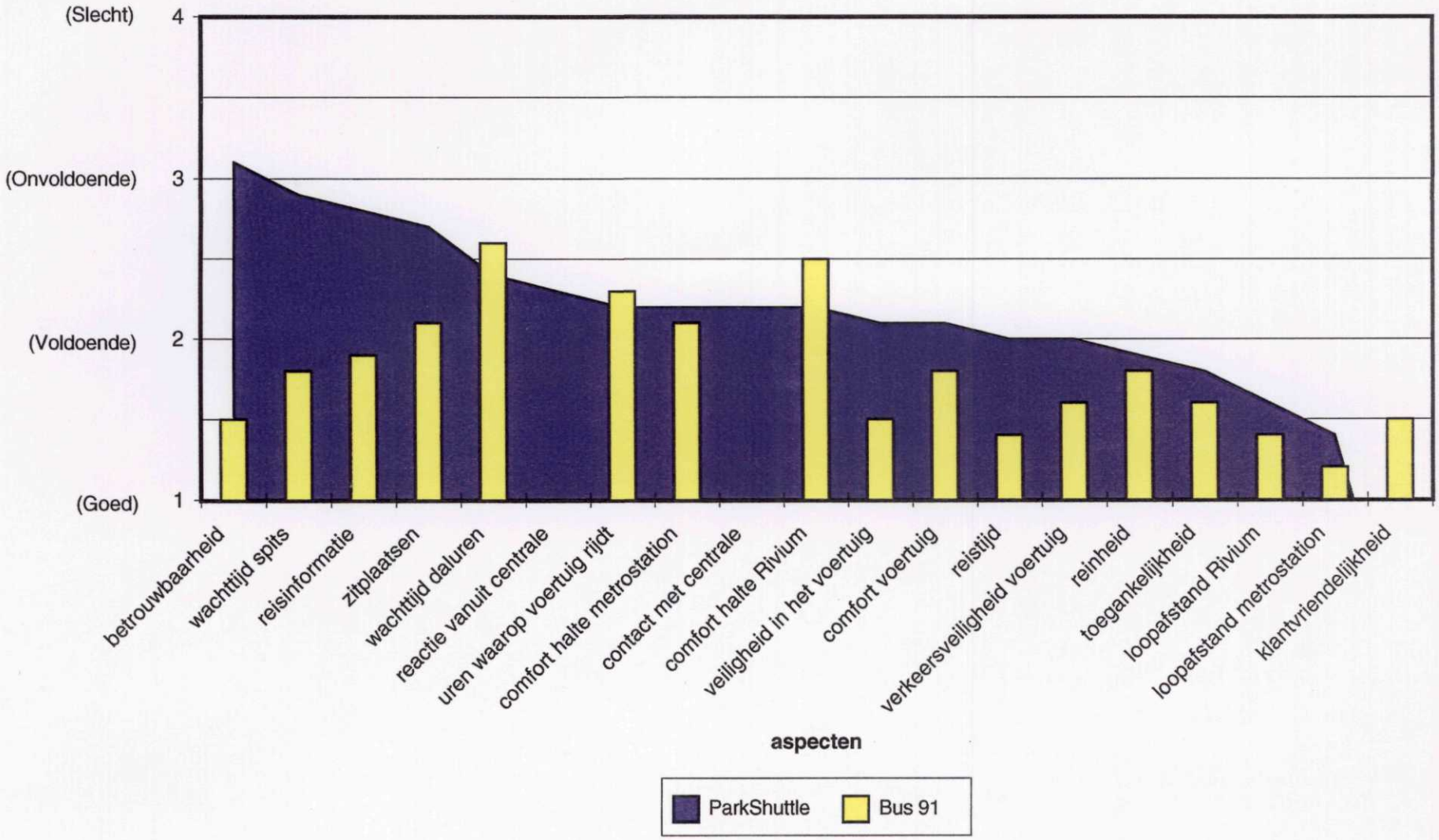
Beoordelingsaspecten oktober 1999 (telefonische enquête)



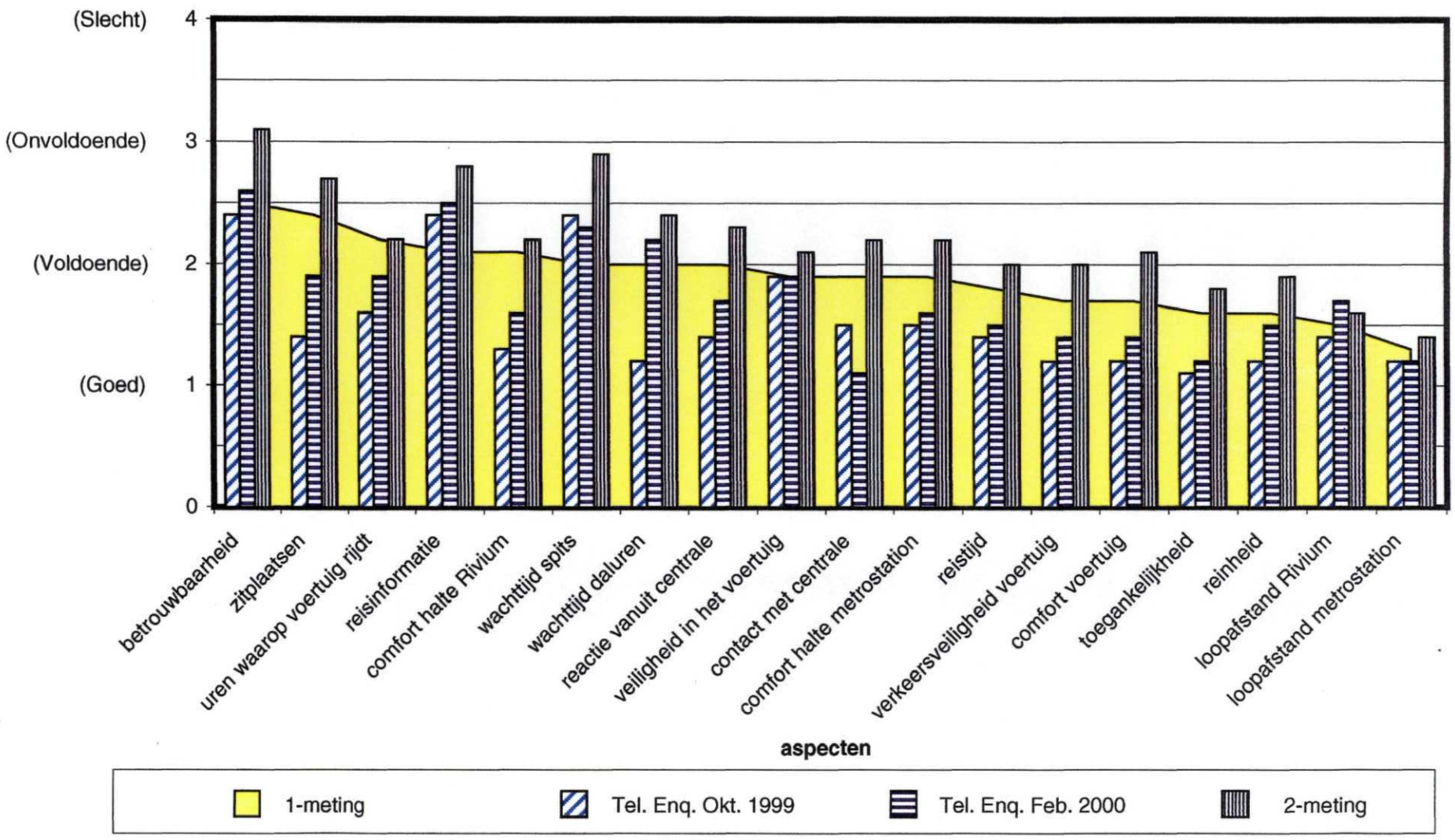
Beoordelingsaspecten februari 2000 (telefonische enquête)



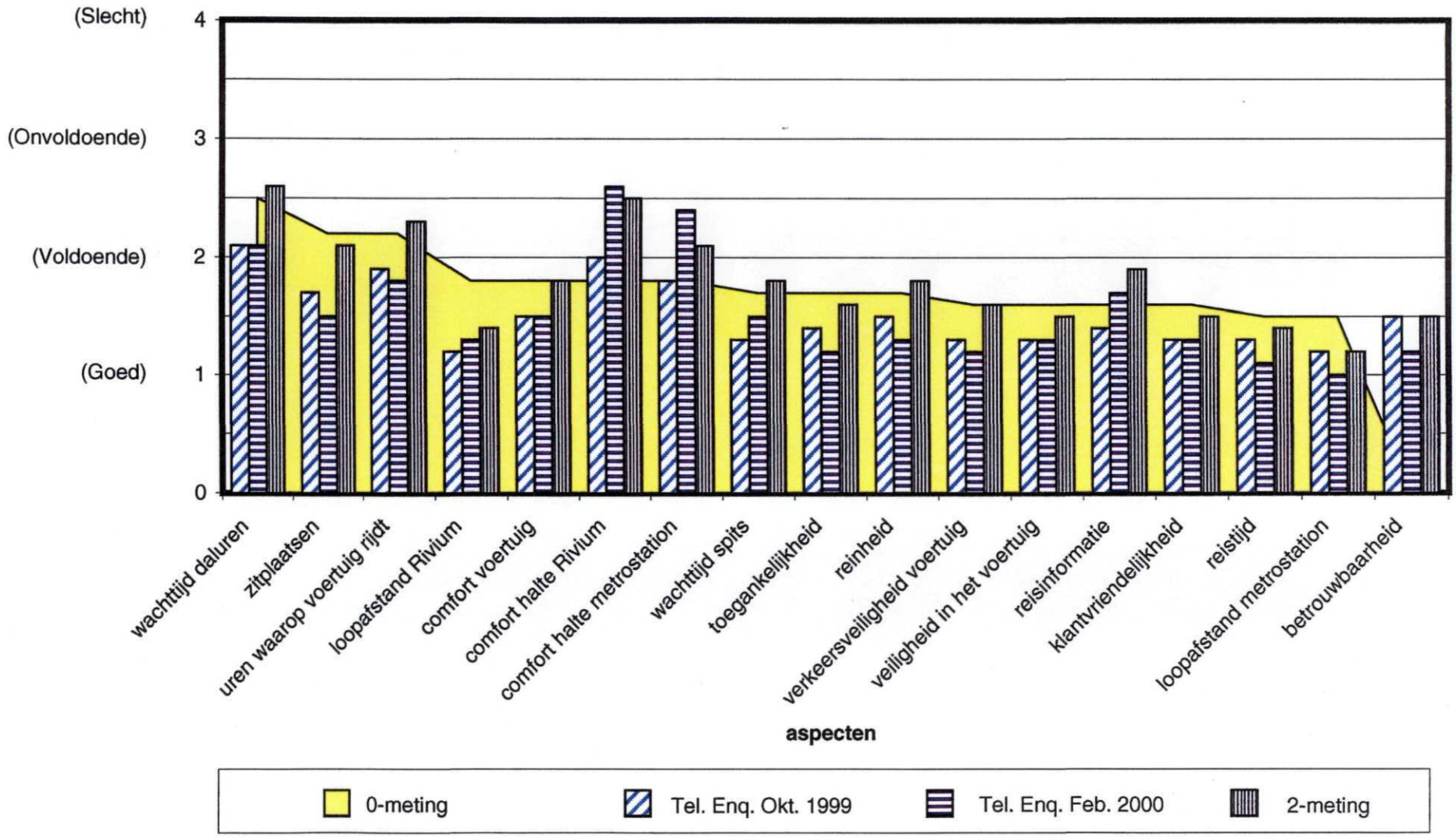
Beoordelingsaspecten april 2000 (2-meting)

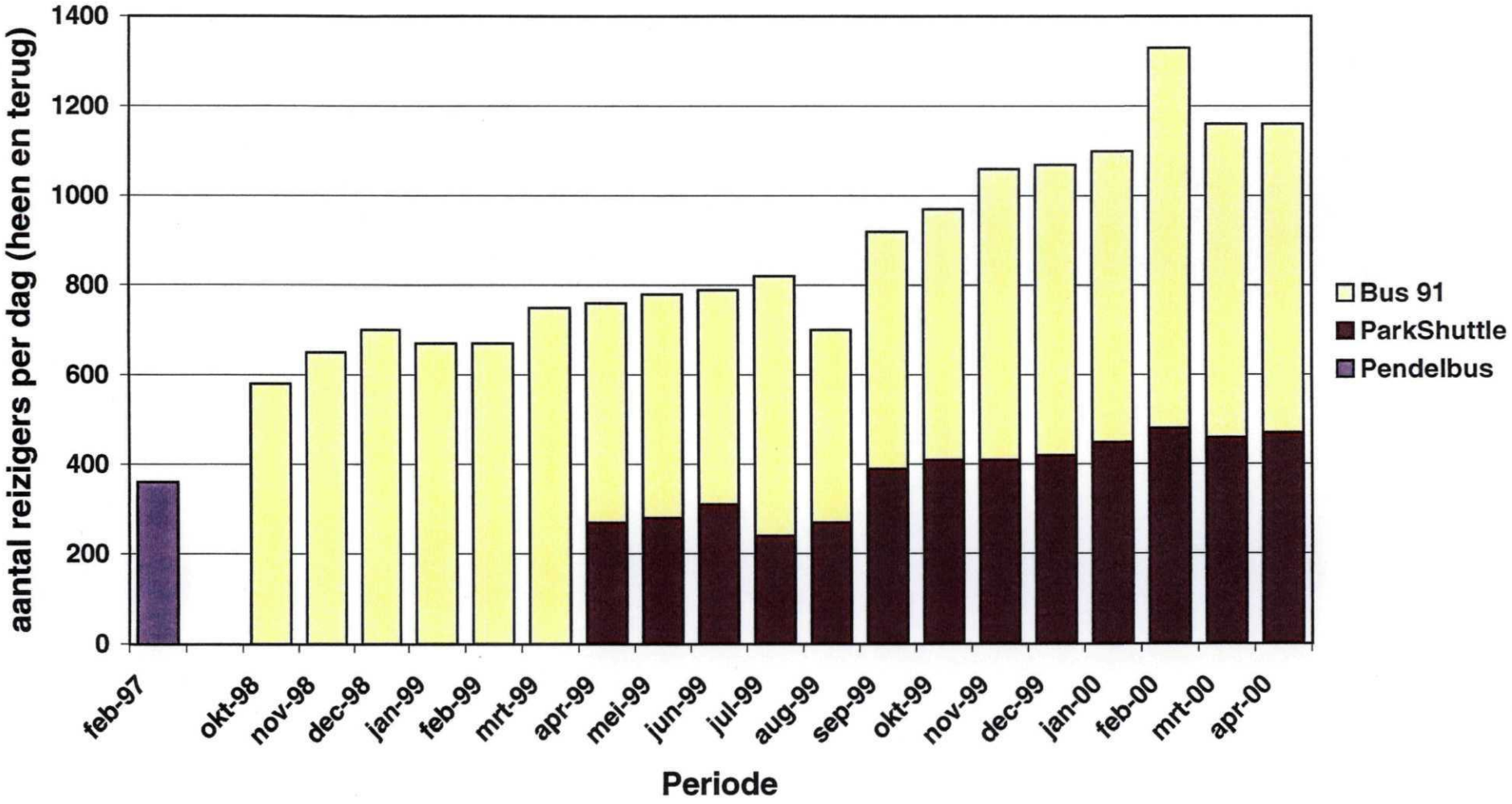
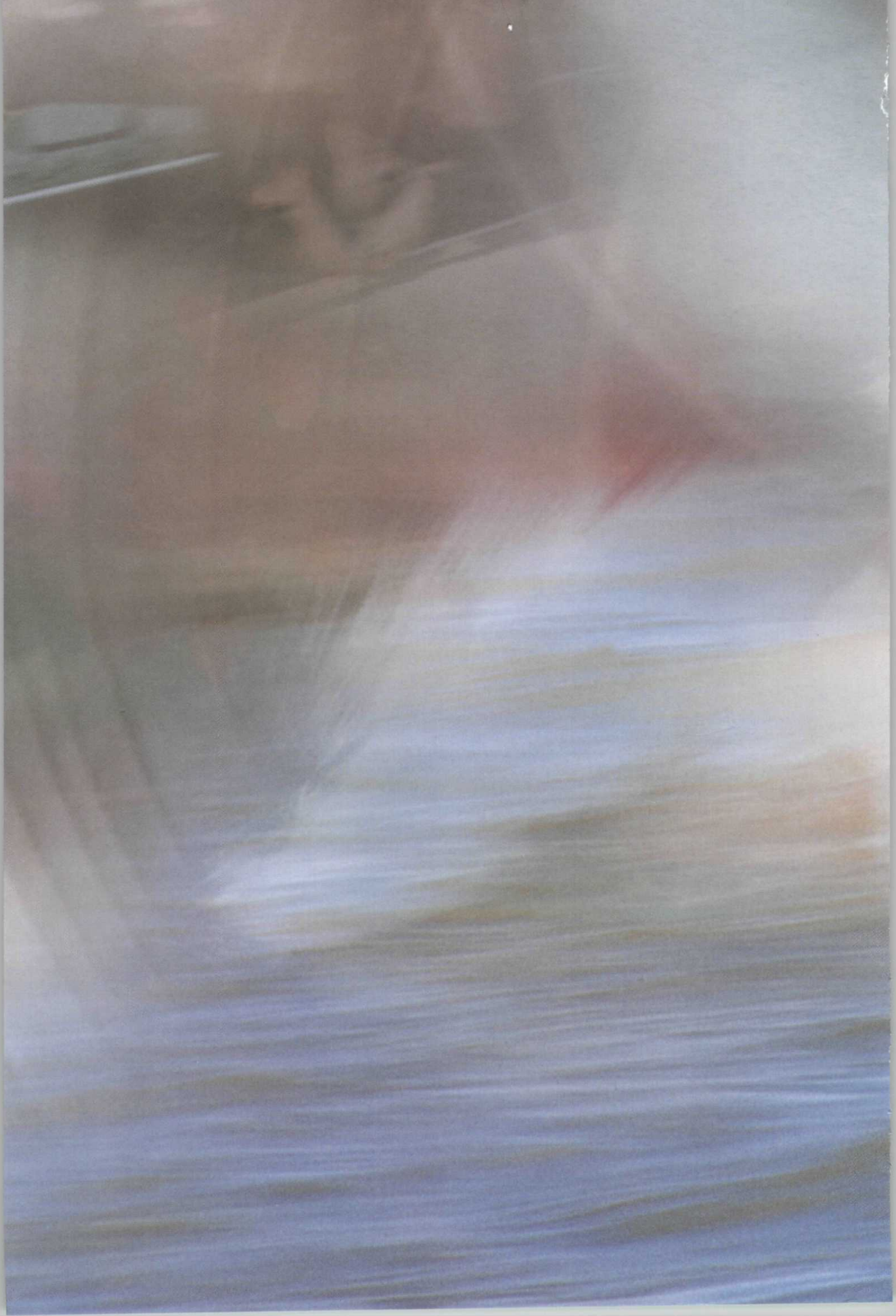


Vergelijking beoordelingsaspecten Parkshuttle



Vergelijking beoordeling bus



Bijlage 2: Tellingen ParkShuttle en buslijn 91

Openbaar Vervoer naar Rivium