

Deventer  
Snipperlingsdijk 4  
7417 BJ Deventer  
T +31 (0)570 666 222  
F +31 (0)570 666 888  
Postbus 161  
7400 AD Deventer

Den Haag  
Casuariestraat 9a  
2511 VB Den Haag

Eindhoven  
Emmasingel 15  
5611 AZ Eindhoven

Leeuwarden  
F. HaverSchmidtwei 2  
8914 BC Leeuwarden

Amsterdam  
De Ruyterkade 143  
1011 AC Amsterdam

## Gemeente Rotterdam

### Externe toets Mobiliteitsplan Feyenoord City

Datum  
Kenmerk  
Eerste versie

3 april 2017  
RTD304/Wrj/1985.01

## 1 Inleiding en vraagstelling

De gemeente Rotterdam is bezig met de gebiedsontwikkeling Stadionpark en Feyenoord City als onderdeel daarvan (gebiedsontwikkeling inclusief nieuw stadion). Op dit moment zijn de plannen ter besluitvorming aangeboden aan de raad. In de raad is nu discussie ontstaan over de effectiviteit en de kosten van de voorgenomen mobiliteitsmaatregelen. In verband daarmee vraagt de gemeente Rotterdam nu een second opinion op de plannen, te weten:

- het 'Mobiliteitsplan Feyenoord City' (gedragsverandering en infra-maatregelen);
- de 'Kostenramingen Mobiliteitsmaatregelen Feyenoord City'.

Meer concreet dienen de volgende vragen beantwoord te worden:

1. In het Mobiliteitsplan zijn verschillende maatregelen opgenomen om het mobiliteitsgedrag te beïnvloeden (zoals parkeren op afstand, inzet op georganiseerd vervoer en combitickets voor openbaar vervoer en entree van het stadion). Zijn deze *gedragsmaatregelen* reëel en voldoende effectief om daadwerkelijk het autogebruik te verminderen (ten gunste van openbaar vervoer en fiets) en om parkeeroverlast in de omgeving te beperken, conform de doelstelling?
2. Daarnaast zijn ook diverse *infrastructurele maatregelen* genomen, mede om gewenste gedragsverandering te faciliteren (zoals extra tramspoor, voetgangersverbindingen etc.). In hoeverre zijn de geschetste inframesmaatregelen noodzakelijk/voldoende om het plan mogelijk te maken?
3. Zijn de *kostenramingen* van de voorgenomen maatregelen accuraat?

In de hoofdstukken 2, 3 en 4 wordt op elk van deze vragen afzonderlijk ingegaan. In hoofdstuk 5 worden de conclusies van de analyses samengevat en worden aanbevelingen gedaan voor het vervolg.

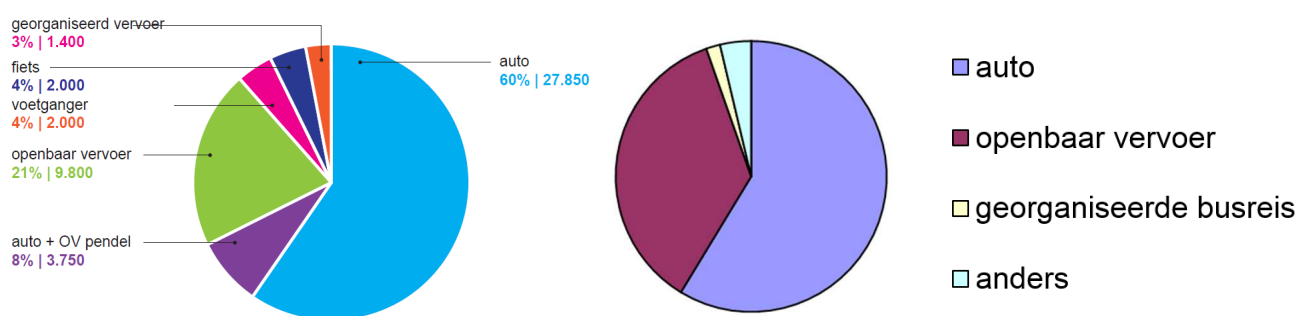
## 2 Effectiviteit gedragsmaatregelen

De toekomstige vervoerwijzeverdeling (modal split) die in het Mobiliteitsplan Feyenoord City is opgenomen, is niet het resultaat van een analyse van de vervoersvraag, maar van een analyse van de beschikbare (of te realiseren) capaciteit aan parkeerplaatsen, openbaar vervoer, fietsenstallingen etc. Met andere woorden: het vervoersaanbod wordt niet afgestemd op de vraag, maar de vervoersvraag moet worden afgestemd op het aanbod. In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de mogelijkheden daartoe.

### 2.1 Huidige vervoerwijzekeuze

Een belangrijke doelstelling in het 'Mobiliteitsplan Feyenoord City' is verkeers- en parkeeroverlast in de omgeving van het stadion te beperken door bezoekers meer te spreiden over verschillende vervoerwijzen (en over de tijd). Hiertoe moet het gebruik van de auto sterk worden teruggedrongen ten gunste van andere vervoerwijzen en parkeren op afstand.

Om een eerste indruk te krijgen welke inspanning benodigd is om dit te bereiken, is de vervoerwijzeverdeling (modal split) van de supporters van Feyenoord vergeleken met die van supporters van een andere grote voetbalclub in Nederland, te weten Ajax. In het volgende taartdiagram is aangegeven op welke manier supporters van Feyenoord en van Ajax gemiddeld genomen naar een thuiswedstrijd komen.



Figuur 2.1: Vervoerwijzeverdeling voetbalwedstrijd in de Kuip (links) en Amsterdam Arena (rechts, bron: PPA ZO)

Het aandeel van de auto ligt bij een voetbalwedstrijd in de Arena op bijna 58%. Dat is iets lager dan het huidige aandeel bij Feyenoord, maar de vervoerwijzeverdeling van supporters van Feyenoord en van Ajax liggen niet ver uit elkaar. Anders gezegd: het is niet zo dat er op dit moment sprake is van een bijzonder hoog aandeel autogebruik bij Feyenoord, waardoor dit aandeel relatief eenvoudig zou kunnen worden verlaagd.

## 2.2 Effectiviteit vrijwillige gedragsverandering

In een enquête, gehouden door de Erasmus Universiteit, heeft 44% van de ondervraagden aangegeven een andere vervoerwijze te willen overwegen. Dit zegt echter nog weinig over de het aantal mensen dat dit ook daadwerkelijk (en structureel) zal doen, zeker zolang mensen nog geen concreet 'aanbod' hebben gekregen om hun vervoerwijze te veranderen en dus nog kunnen beoordelen of het nieuwe aanbod voor hen even goed of beter uitpakt dan hun huidige gewoonte (zie ook kader 'Sumo' hierna).

- Mensen beoordelen de verschillende mogelijke vervoerwijzen volgens de genoemde enquête vooral op comfort (47%), reistijd (26%) en flexibiliteit (10%). Op deze aspecten wint de auto het in de meeste gevallen van openbaar vervoer. Als men met drie of vier personen in één auto rijdt, is de auto bovendien relatief goedkoop. In de toekomstplannen wordt de capaciteit van het openbaar vervoer verhoogd, maar dat betekent niet dat daarmee ook het comfort, de reistijd of de flexibiliteit verhoogd wordt: er wordt immers vanuit gegaan dat de extra capaciteit volledig wordt benut. Wel worden op sommige relaties nieuwe verbindingen per openbaar vervoer geboden (vooral vervoer over water). Op deze relaties leidt dit tot kortere reistijd per openbaar vervoer.
- Behalve aspecten zoals comfort, reistijd en flexibiliteit, speelt uiteraard ook de prijs een rol bij keuze van een vervoerwijze. In het Mobiliteitsplan wordt daarop ingespeeld: er wordt aangegeven dat het gebruik van openbaar vervoer ook financieel aantrekkelijker gemaakt zal worden. Hoe groot het effect daarvan is, hangt uiteraard af van de grootte van het financiële voordeel van een gedragsverandering. Ter vergelijking kijken we naar het effect van spitsmijden-projecten, waarbij deelnemende automobilisten financieel worden beloond als zij de spits mijden<sup>1</sup>. In dergelijke projecten wordt eerst een voorselectie gemaakt van automobilisten voor wie het project in beginsel aantrekkelijk is. Hiervan gaat ca. 12% in op het aanbod om mee te doen met het project. Maar van deze 12% verandert ca. 15% hun gedrag uiteindelijk toch *niet* en de rest *niet altijd* (gemiddeld in 50% van de gevallen). Ook uit andere projecten die gericht zijn op (vrijwillige) gedragsbeïnvloeding blijkt dat het effect hiervan op de automobiliteit in de regel uitkomt op 5 tot maximaal 10%. Deze aandelen gelden voor vrijwillige gedragsverandering waarbij de deelnemer zelf een alternatief kan kiezen én de keuze houdt om het 'oude' gedrag uit te voeren.
- Grotere gedragsveranderingen worden bereikt als sprake is van een grote en gemeenschappelijk gevoelde urgentie. Het gaat dan om:
  - zeer grote, *incidentele* evenementen, zoals Sail Amsterdam of de Olympische Spelen van 2012 in Londen;
  - een groot en gedeeld belang: zo wordt geaccepteerd dat bij risicowedstrijden uitpubliek alleen met georganiseerd vervoer naar het stadion kan komen vanwege het duidelijke veiligheidsbelang.

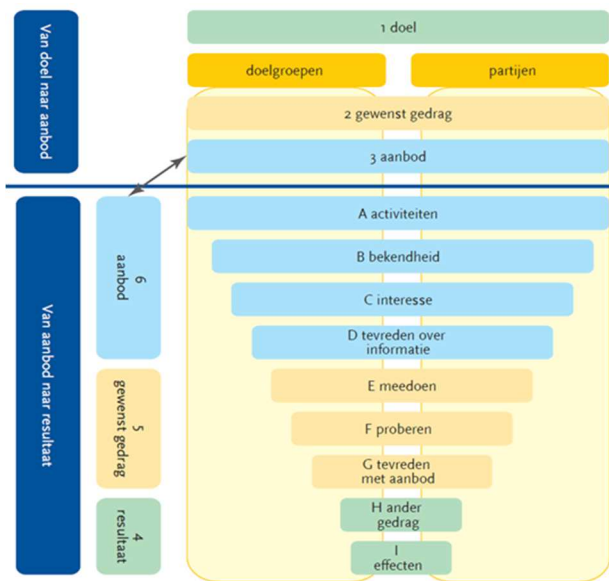
---

<sup>1</sup> Bij spitsmijden-projecten kunnen deelnemers tot 100 euro per maand verdienen door niet met de auto in de spitsperiode te reizen. De duur van het project bedraagt meestal meer dan een jaar.

### Sumo

De methode 'Sumo' wordt veel gebruikt om mobiliteitsprojecten systematisch op te zetten, bij te sturen en te evalueren. Tijdens het project wordt gemeten of deelnemers hun gedrag veranderen, zodat desgewenst nog bijgestuurd kan worden. In bijgaande figuur is het proces in stappen weergegeven. In het Mobiliteitsplan Feyenoord City zijn de doelen benoemd en is het gewenste gedrag beschreven. Het aanbod van mobiliteitsproducten is in grote lijnen bekend, maar er is nog niet precies bekend tegen welke prijs welke producten concreet worden aangeboden.

Pas als dat bekend is kunnen concrete activiteiten worden ondernomen en kan het effect worden bepaald. In de stappen A tot met I wordt de feitelijke mate van gedragsbeïnvloeding bepaald, waarbij in elke stap in de regel een deel van de doelgroep afvalt (uitgaande van vrijwillige gedragsbeïnvloeding).



Op basis van ervaringen met andere gedragsbeïnvloedingsprojecten kan worden geconcludeerd dat de gewenste omslag in mobiliteit niet op vrijwillige basis (d.w.z. met alleen positieve maatregelen) zal worden bereikt. Daarvoor zijn de verschillen tussen de huidige vervoerwijzeverdeling en de beoogde vervoerwijzeverdeling in de toekomst te groot. In het Mobiliteitsplan is daarom een verplichte koppeling tussen vervoerwijze en entree opgenomen (zie volgende paragraaf).

### 2.3 Effecten 'verplichte' gedragsverandering

In het Mobiliteitsplan is de maatregel opgenomen om alle entreetickets te koppelen aan de wijze waarop bezoekers naar het stadion komen. Hierbij wordt gekozen voor een systeem waarbij men van tevoren moet aangeven hoe men naar het stadion komt. Daarbij heeft men – zolang de voorraad strekt – de keuze uit één van de vervoersalternatieven die in het Mobiliteitsplan worden genoemd. Bij de entree van het stadion kan worden gecontroleerd of daadwerkelijk gebruikgemaakt is van de geboekte vorm van vervoer of van de geboekte parkeergelegenheid. Als dat (herhaaldelijk) niet het geval is, kan de toegang tot het stadion worden ontzegd. Daarnaast wordt gedacht aan het toepassen van een 'evenementenparkeertarief' om parkeeroverlast in de woonomgeving tegen te

gaan, of aan het tijdelijk (gedeeltelijk) afsluiten van woonwijken. Parkeren op plaatsen waar dat niet toegestaan is, wordt niet langer gedoogd.

Er zijn nog geen voorbeelden bekend van andere grootschalige evenementen, waarbij mensen bij de aanschaf van een entreeticket verplicht worden om ook de vervoerwijze (en zo nodig de parkeerplaats) vast te leggen. Er bestaan wel initiatieven waarbij het gebruik van openbaar vervoer wordt gestimuleerd door combitickets trein+toegang aan te bieden. In een enkele geval wordt bovendien een toeslag voor het gebruik van de auto geheven, zoals in onderstaand voorbeeld van de Stevensloop in Nijmegen. Er blijft echter sprake van vrijwilligheid: als men de toeslag voor eigen vervoer wil betalen, kan men daar altijd voor kiezen.

**Inschrijfformulier Stevensloop 19 maart 2017** Stap 3 van 9

**Startbewijs**

Startbewijs \*

- Startbewijs met 2e klas dagretour € 30,75
- Startbewijs met 2e klas meerdaags retour € 46,75
- Startbewijs zonder treinkaartje want ik ben 19 maart in bezit van NS/OV-jaarkaart. € 14,75  
Nummer van mijn jaarkaart is
- Startbewijs zonder treinkaartje met eigen vervoer toeslag € 19,75

**Treinkaartjes voor supporters**

x 2e klas dagretour (€ 17,00)

x 2e klas meerdaags retour (€ 32,00)

**Eindtijd**

Geef hieronder je verwachte eindtijd voor de 10 km op.

Verwachte eindtijd \*  uur  min  sec

*Figuur 2.2: Kosten van inschrijving Stevensloop afhankelijk van vervoerwijze*

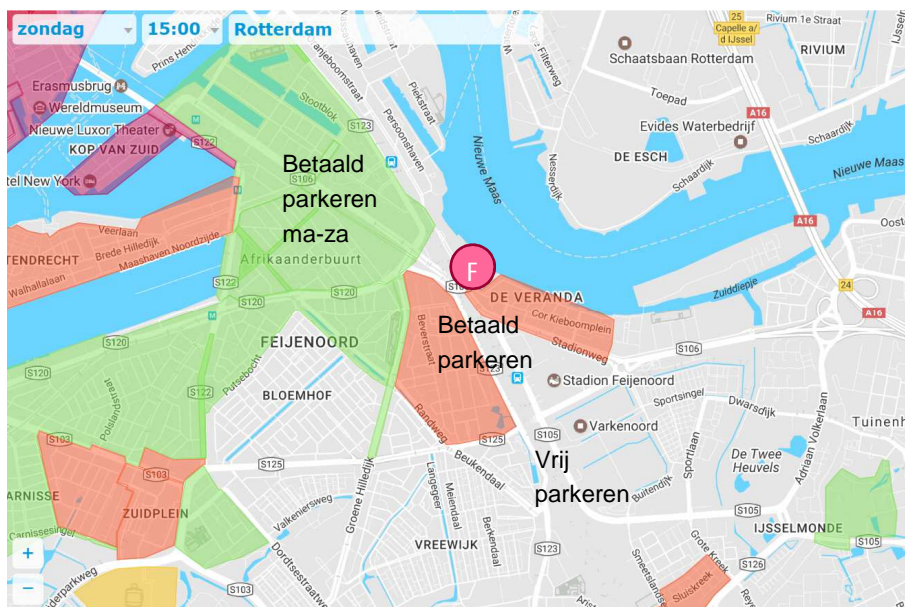
De introductie van een systeem waarbij een bepaalde vervoerwijze *verplicht* wordt, kent een aantal risico's:

- Dat het systeem nog nergens anders toegepast is, is op zichzelf al een risico. Omdat er niet eerder ervaringen mee opgedaan zijn, zullen onvoorziene effecten optreden. Voortdurende monitoring en bijsturing zijn dan ook essentieel.
- De meest populaire vervoersmogelijkheden zullen relatief snel 'uitverkocht' zijn, waardoor er voor de overige supporters wellicht geen keuzemogelijkheden meer over zijn die aan hun wensen voldoen. Door de prijzen van de verschillende opties aan te passen aan de populariteit van de opties, kan dit waarschijnlijk grotendeels worden voorkomen.
- Het systeem vergt veel technische en administratieve aanpassingen. Websites, app, en controlesystemen moeten foutloos werken. Enkele voorbeelden:
  - (Seizoen)kaarthouders moeten de mogelijkheid hebben om in- en uit te checken bij de trein (om daarmee aan te kunnen tonen dat men met het openbaar vervoer heeft gereisd).

- Ook moeten de kaarten gescand kunnen worden bij de verschillende aangewezen parkeerterreinen.
- Als entreekaartjes inclusief parkeerrecht op één van de aangeboden parkeerlocaties worden verkocht, moet de beschikbaarheid van een parkeerplaats op deze locatie gegarandeerd zijn. Ook dit moet administratief worden geregeld.
- Verwacht kan worden dat supporters al hun creativiteit gebruiken om op de door hen gewenste vervoerwijze naar het stadion te komen, terwijl die vervoerwijze niet als één van de opties is aangeboden. Op elke reactie is een tegenreactie mogelijk, maar daarvoor zijn diverse aanvullende regels en maatregelen nodig, bijvoorbeeld:
  - Alle inzittenden van een auto zullen hun ticket bij de gekozen parkeerplaats moeten scannen, zodat zij kunnen aantonen dat zij daar geparkeerd staan.
  - Er zal vooraf moeten worden bepaald binnen welke afstand een combinatie met 'lopen' of 'fietsen' kan worden aangeschaft, omdat men anders alsnog met de auto kan komen, in een omliggende wijk kan parkeren en vanaf daar lopend of met een vouwfiets naar het stadion kan gaan.
  - Er moet rekening mee gehouden worden dat bezoekers vervoersmogelijkheden benoemen die wellicht niet altijd geloofwaardig zijn, maar wél kunnen voorkomen. Iemand die op grote afstand van het stadion woont, kan bijvoorbeeld aangeven dat hij gebruik kan maken van een private parkeergelegenheid in de buurt van het stadion of dat hij altijd een dag eerder komt en overnacht bij vrienden die op loopafstand van het stadion wonen, zodat hij toch lopend naar het stadion komt.
- Naarmate het moeilijker wordt om een eigen keuze te maken, kan de weerstand tegen het systeem toenemen. Gebrek aan draagvlak kan het systeem sterk onder druk zetten. Enerzijds is het noodzakelijk om een sanctie te kunnen toepassen als men het systeem (herhaaldelijk) omzeilt, anderzijds is de kans reëel dat supporters daartegen in opstand zullen komen. Het ontzeggen van de toegang tot het stadion is een zware sanctie, die mogelijk als te zwaar (en dus onrechtvaardig) wordt ervaren in vergelijking met de overtreding die begaan is.
- De middelen die nodig zijn om het vervoer van supporters te kunnen vastleggen en te kunnen handhaven, kunnen in conflict komen met privacy-wetgeving (bijvoorbeeld als men verplicht wordt aan te geven waar men overnacht als men al de dag voor de wedstrijd naar Rotterdam zegt te komen). We zien daarom ook een juridisch afbreukrisico als een strikt handhavingsbeleid wordt toegepast.

De handhaving van het systeem van een verplichte vervoerwijze die gekoppeld is aan het entreeticket, zal naar verwachting niet waterdicht kunnen zijn. Indien het niet (geheel) lukt om de *gewenste* vervoerwijzen verplicht te stellen bij aankoop van een ticket, blijft over om *ongewenst* gedrag onmogelijk te maken. Hiertoe is de voorgenomen maatregel om een 'evenementen-parkeertarief' voor parkeren in de omgeving in te voeren. Daarbij kan het eerste anderhalf uur parkeren nog goedkoop zijn (t.b.v. winkels), maar moet het tarief voor parkeren langer dan een wedstrijd duur, zeer hoog worden: ook als men de kosten deelt tussen alle inzittenden, dient het tarief voldoende hoog te zijn, dat men liever naar een P&R-locatie gaat (ca. € 10,- per uur: dat is bij vier persoons bezetting van een auto nog steeds een betaalbaar tarief). Dit betekent echter dat ook voor omwonenden de situatie verandert: zo zal in een aantal buurten rondom het stadion nog betaald parkeren (op zondag) ingevoerd moeten worden, om hier tijdens evenementen parkeerders te kunnen weren. Een andere optie is om buurten af te sluiten

voor anderen dan bewoners. Ook dit zijn maatregelen die veel weerstand kunnen oproepen.



*Figuur 2.3: Huidige parkeerregulering in omgeving stadion*

Samengevat: er zijn sterk sturende maatregelen nodig om de beoogde vervoerwijzeverdeling in de praktijk te realiseren. De koppeling van entreebewijzen aan een (verplichte) vervoerwijze voor bezoekers van het stadion is daartoe een mogelijkheid. Dit vergt echter aanzienlijke technische, administratieve en communicatieve maatregelen. Gebrek aan draagvlak en onvoldoende - juridisch geoorloofde - handhavingsmiddelen kunnen het voorgestelde systeem onder druk zetten.

Als het niet lukt om het systeem waterdicht te handhaven, zal het prijsmechanisme ervoor moeten zorgen dat de vraag zich op de gewenste manier over het aanbod van vervoer verdeelt. Om extra parkeerdruk in de woonomgeving tegen te gaan, zullen zeer hoge parkeertarieven in omliggende woonwijken nodig zijn tijdens voetbalwedstrijden en evenementen in het stadion (of wijken moeten tijdelijk worden afgesloten).

Voor elk mogelijk optredend probleem is een (technische) oplossing te bedenken, maar dit vergt impopulaire maatregelen. Behoud van voldoende draagvlak is daarom een belangrijk aandachtspunt.

## 2.4 Effecten peakshaving

Naast beïnvloeding van de vervoerwijzekeuze wordt in het Mobiliteitsplan ook ingezet op spreiding van het vervoer over een langere periode. Dit wordt 'peakshaving' genoemd. In bijlage 1 van het Mobiliteitsplan wordt duidelijk op welke manier peakshaving in de berekeningen is meegenomen: er wordt vanuit gegaan dat 80% van het vervoer

binnen één uur wordt afgewikkeld en 20% buiten dat uur kan worden afgewikkeld. Alleen bij een avondwedstrijd (19.00) wordt *bij aankomst* uitgegaan van een wat grotere spreiding over de tijd (70% i.p.v. 80% komt binnen één uur), omdat er dan minder capaciteit beschikbaar is in het openbaar vervoer.

Uit de eerder genoemde enquête van de Erasmusuniversiteit is gebleken dat in de huidige situatie al ca. 30% van de supporters meer dan een uur voor aanvang van de wedstrijd aanwezig is. Binnen het uur voor aanvang van de wedstrijd is echter nog wel sprake van een vrij grote piek in het aankomstpatroon tussen 30 en 60 minuten voor de wedstrijd. Nog afgezien van de maatregelen die worden voorgesteld om de pieken af te vlakken, zal dit ook 'automatisch' gebeuren als meer mensen met openbaar vervoer naar het stadion komen i.v.m. de capaciteit en het aankomstpatroon van treinen en trams en omdat men bij reizen met openbaar vervoer meer marge neemt (bijvoorbeeld voor het geval een aansluiting wordt gemist).

De doelstelling om het autogebruik naar de wedstrijden te verminderen, betekent dat er meer mensen na afloop van de wedstrijd op hetzelfde moment gebruik willen maken van het openbaar vervoer. De grootste uitdaging op het gebied van 'peakshaving' ligt dan ook bij het *vertrek* na de wedstrijd<sup>2</sup>. In de huidige situatie vertrekt namelijk ca. 85% van de bezoekers in het eerste halfuur na de wedstrijd. Ook is de bereidheid om na een wedstrijd later te vertrekken minder groot dan de bereidheid om eerder te komen: 32,5% van de ondervraagde bezoekers zegt bereid te zijn later te vertrekken, terwijl 62% wel eerder wil komen.

Ook bij 'peakshaving' ligt de oplossing in een combinatie van deels positieve, deels meer sturende maatregelen:

- De belangrijkste maatregel is om in de toekomst meer ruimte in het stadion te bieden waar bezoekers na afloop van de wedstrijd nog iets kunnen doen, eten of drinken. De mogelijkheden hiertoe zijn in de huidige situatie beperkt. In beginsel zijn hiertoe goede mogelijkheden: bij theaters is de piekbelasting bij de garderobe en de parkeer-garage aanzienlijk beperkt door na afloop van een voorstelling een gratis eerste drankje aan te bieden<sup>3</sup>. Arrangementen en nevenactiviteiten zijn vooral kansrijk voor incidentele bezoekers en minder bij regelmatig terugkerende bezoekers (seizoen-kaart-houders).
- Er zijn verschillende manieren beschreven om gewenst gedrag te belonen, maar daaruit is nog geen definitieve keuze gemaakt. Directe korting op de reis of de entree is naar verwachting het meest effectief, maar maakt het aankoopproces mogelijk te ingewikkeld (men zou dan entree én vervoerwijze én tijdsvenster moeten kiezen). Als 'second best' alternatief kan gekozen worden voor een spaarprogramma, waarmee men volgende entreebewijzen of andere aankopen bij Feyenoord met korting kan verkrijgen.

---

<sup>2</sup> Dit komt overeen met onderzoek naar de 'Value of Time' (VOT) in Californië: de VoT is na afloop van een evenement hoger dan voorafgaand daaraan.

<sup>3</sup> Praktijkvoorbeeld: theater Flint, Amersfoort.



- In de toekomstige situatie is het aanbod van vervoersopties niet alleen leidend voor de vervoerwijzekeuze, maar ook voor de spreiding van het vertrek. De beschikbare capaciteit wordt optimaal benut, maar dat betekent ook dat het eenvoudigweg niet mogelijk is om iedereen in een half uur te laten vertrekken. Een deel van de vertrekkende bezoekers zal dus wel móeten wachten. Als hier dan ook goede mogelijkheden voor zijn én financieel voordeel tegenover staat, is de beoogde peakshaving reëel.

Kortom: vooral na afloop van de wedstrijd zijn inspanningen nodig om het vervoer beter te spreiden over de tijd. De beoogde peakshaving zal móeten plaatsvinden, om iedereen te kunnen vervoeren. Als het voldoende aantrekkelijk wordt gemaakt om niet onmiddellijk na de wedstrijd te vertrekken, achten we de beoogde peakshaving reëel. Maar ook hier is voortdurende monitoring en bijsturing van belang om te voorkomen dat bijvoorbeeld tramhaltes (te) vol komen te staan.

## 3 Noodzaak infrastructurele maatregelen

### 3.1 Belang nieuwe infrastructuur

In het Mobiliteitsplan is een groot aantal infrastructurele maatregelen opgenomen om enerzijds de capaciteit van het openbaar vervoer (en de fiets) te kunnen optimaliseren en anderzijds de kwaliteit ervan te verbeteren. De diverse maatregelen zijn kwalitatief beoordeeld op basis van de informatie in het Mobiliteitsplan zelf en nadere, mondelinge informatie hierover van de gemeente Rotterdam en Feyenoord.

We achten de maatregelen logisch en passend bij het ambitieniveau van het Mobiliteitsplan: het aantal mensen dat met openbaar vervoer of OV-pendel vervoerd moet worden, moet zeer fors stijgen. Het is dan vanzelfsprekend dat aanvullende maatregelen nodig zijn om bijvoorbeeld extra pendeltrams in te kunnen zetten (keerlussen) en haltes aan te passen aan de verwachte vervoersstromen. Hiermee wordt wel de capaciteit vergroot, maar nog niet het comfort verbeterd (er zal nog steeds sprake zijn van volle trams). De beschikbare capaciteit wordt vrijwel volledig benut. Er zit dus weinig 'marge' in de plannen. Ervanuit gaande dat de capaciteitsberekeningen van het openbaar vervoer correct zijn uitgevoerd, moet de vervoersvraag (bij een uitverkocht stadion) dus 'optimaal' over de verschillende vervoersmogelijkheden worden verdeeld.

Verbetering van het comfort wordt met name geboden in de omgeving van het stadion zelf, door het ontvlechten van verkeersstromen en betere verbindingen voor fietsers en voetgangers. In dat kader moet bijvoorbeeld ook de overkapping van het bestaande peron op het evenementenstation Stadion worden gezien.

Sommige maatregelen hangen sterk met elkaar samen, bijvoorbeeld:

- het voorgestelde tweerichtingenfietspad hangt samen met de ontsluiting van de parkeerplaatsen in de Strip en de opstelplaatsen voor touringcars langs de Olympiaweg: om autoverkeer, fietsers en voetgangers vanuit de bussen uit elkaar te kunnen halen,

is het nodig om aan de westzijde van de Olympiaweg een nieuw tweerichtingenfietspad te maken.

- Het doortrekken van de Colosseumweg heeft niet alleen ten doel om bestaande kruispunten te ontlasten, maar heeft ook een functie om het tramverkeer beter te laten doorstromen (ontvlechting), bussen makkelijker te kunnen laten wegrijden en de fietsstructuur te verbeteren.

Enkele maatregelen zijn niet strikt noodzakelijk voor het vervoer van en naar het stadion, zoals:

- de voetgangersbinding tussen het station (Stadion) en de woongebieden ten westen daarvan;
- de extra aanlegsteiger ter hoogte van de Nesserdijk.

Hiervoor kunnen in beginsel alternatieve verbindingen worden gebruikt, ook al zijn die minder direct. De voorgestelde maatregelen dragen echter wel bij aan de robuustheid van de verkeersstructuur en de directheid van de verbindingen.

Samengevat achten we de voorgenomen infrastructurele maatregelen reëel en ook noodzakelijk om de ambitie van het Mobiliteitsplan te kunnen waarmaken. Omdat de beschikbare capaciteit van de verschillende vervoersmogelijkheden bij een uitverkocht stadion vrijwel geheel wordt gebruikt, moeten de vrijwillige en verplichte gedragsveranderingen (in combinatie met prijsprikkels) voldoende effect hebben om de vervoersvraag optimaal over het beschikbare vervoersaanbod te verdelen. Hiervoor gelden de aandachtspunten zoals genoemd in hoofdstuk 2.

### 3.2 Verkeersafwikkeling bestaande infrastructuur

In bijlage 3 van het Mobiliteitsplan zijn enkele kruispuntanalyses opgenomen waaruit blijkt dat de capaciteit op deze kruispunten voldoende is om op zondagmiddag het vervoersaanbod (inclusief het aanbod vanuit Stadionpark) te verwerken. Daarbij is rekening gehouden met een vrij grote spreiding van het vertrek van de zakelijke bezoekers, maar daarvan is aangegeven dat dit ook in de huidige situatie al het geval is (blijkens tellingen en waarnemingen van de gemeente Rotterdam). Er is echter (nog) geen rekening gehouden met het vertrek van parkeerders vanuit de beschikbare parkeerplaatsen bij de Gamma of andere bedrijvigheid op de Noorderhelling (m.n. op het kruispunt Stadionweg-Kreeksehaven). Daar staat echter tegenover dat voor de verkeersafwikkeling van dit punt een strenge norm is gehanteerd: er is voor een driearmig kruispunt uitgegaan van een maximale cyclustijd (waarbinnen elke richting één keer groen krijgt) van maximaal 90 seconden. In pieksituaties (bij evenementen) achten wij een cyclustijd tot 120 seconden (of zelf nog hoger) geen probleem.

Van niet alle kruispunten in de omgeving van het stadion zijn kruispuntanalyses in het Mobiliteitsplan opgenomen. Maar op basis van het voorgenomen beleid, de vermindering van parkeerplaatsen in de directe omgeving van het station en het terugdringen van parkeren in woonwijken, is de verwachting gerechtvaardigd dat een aanzienlijke verbetering van de verkeersdoorstroming in de omgeving van het stadion bereikt wordt.

Desondanks zullen ook in de nieuwe situatie in de directe omgeving van het stadion verkeersregelaars nodig blijven om de verschillende grote stromen (voetgangers, fietsers, auto's, bussen, trams) in goede banen te leiden.

## 4 Beoordeling kostenramingen

De door de gemeente Rotterdam opgestelde kostenramingen zijn door Witteveen+Bos beoordeeld in een afzonderlijke notitie. In dit hoofdstuk worden de conclusies hieruit samengevat. De scope van de raming bestaat uit de gekozen mobiliteitsmaatregelen die benodigd zijn voor de realisatie van Feyenoord City. De bouw van het nieuwe stadion en omgeving behoort nadrukkelijk niet tot de scope van de raming.

De documenten en ramingen zijn op hoofdlijnen getoetst. Er zijn veel documenten, tekeningen/schetsen en deelramingen die ten grondslag liggen aan de 'kostenraming mobiliteitsmaatregelen'. Witteveen+Bos heeft niet alle achterliggende stukken ontvangen. Uit de verstrekte informatie blijkt echter dat voor deze fase voldoende diepgang en een juist prijsniveau is gehanteerd in de kostenraming. Hoeveelheden zijn niet getoetst.

In de kostenraming zijn voor sommige onderdelen varianten opgenomen. De keuze welke variant op te nemen in de integrale raming hebben wij niet kunnen toetsen. Uit getoetste directe kosten - waarbij wel de hoeveelheid en eenheidsprijs gegeven is - zijn geen grote verschillen geconstateerd met het Witteveen+Bos-tarievenbestand en lijkt er een normaal prijsniveau gehanteerd.

Er zijn lagere opslagen gehanteerd dan Witteveen+Bos zou toepassen in deze projectfase. Dit komt met name door 'nader te detailleren, 'indirecte kosten' en een gemiddeld lagere risicoreservering. Deelramingen hebben een risicoreservering van gemiddeld 10% (variërend tussen de 1% (tram, 2<sup>e</sup> Rosestraat) en 25%). Wij raden risicoreserveringen onder de 10% af, zeker in deze vroege projectfase. Naast de objectgebonden risicoreservering is echter ook een 'objectoverstijgende risicoreservering' opgenomen van gemiddeld 9,9%. Hiermee wordt de totale risicoreservering als passend beoordeeld.

De opbouw en structuur van de kostenraming is niet geheel conform de Standaard Systematiek voor Kostenramingen (SSK-2010) en het bij de publicatie geleverde Excel-model is niet gehanteerd. In deelramingen zijn wel de begrippen en definities gehanteerd. Uit een mondelinge toelichting van de gemeente blijkt dat zij de systematiek wel omarmd heeft, maar voor dit doel de resultaten anders zijn gebundeld. Wij adviseren te allen tijde SSK te gebruiken voor civieltechnische kostenramingen. De systematiek helpt duidelijkheid te verschaffen in onder meer de verschillende kostencategorieën (bouwkosten, vastgoedkosten, engineeringkosten, overige bijkomende kosten).

## 5 Conclusies en aanbevelingen

### 5.1 Conclusies

1. Het huidige gebruik van de auto naar voetbalwedstrijden van Feyenoord ligt in lijn met dat van andere grote voetbalclubs.
2. In het Mobiliteitsplan Feyenoord City wordt het vervoersaanbod niet afgestemd op de vraag, maar moet de vervoersvraag worden afgestemd op het aanbod aan parkeerplaatsen en fietsparkeerplaatsen en op de capaciteit van openbaar vervoer, touringcarvervoer. De grote omslag in mobiliteitsgedrag die hiervoor nodig is, zal niet met uitsluitend vrijwillige gedragsverandering worden bereikt.
3. De koppeling van entreebewijzen aan een (verplichte) vervoerwijze voor bezoekers van het stadion vergt echter aanzienlijke technische, administratieve en communicatieve maatregelen. Gebrek aan draagvlak en onvoldoende - juridisch geoorloofde - handhavingsmiddelen kunnen het voorgestelde systeem onder druk zetten.
4. Als het niet lukt om het hiervoor genoemde systeem waterdicht te handhaven, zal het prijsmechanisme ervoor moeten zorgen dat de vraag zich op de gewenste manier over het aanbod van vervoer verdeelt. Om extra parkeerdruk in de woonomgeving tegen te gaan, zullen zeer hoge parkeertarieven in omliggende woonwijken nodig zijn tijdens voetbalwedstrijden en evenementen in het stadion (of wijken moeten tijdelijk worden afgesloten). Ook dit kan veel weerstand oproepen.
5. Vooral na afloop van de wedstrijd zijn inspanningen nodig om het vervoer beter te spreiden over de tijd (zeker omdat ingezet wordt op meer gebruik van openbaar vervoer). Hiertoe zijn reële mogelijkheden, maar deze moeten nog verder worden uitgewerkt en getest. De beoogde peakshaving zal moeten plaatsvinden, om iedereen te kunnen vervoeren.
6. De voorgenomen infrastructurele maatregelen achten wij reëel en ook noodzakelijk om de ambitie van het Mobiliteitsplan te kunnen waarmaken. Omdat de beschikbare capaciteit van de verschillende vervoersmogelijkheden bij een uitverkocht stadion vrijwel geheel wordt gebruikt, moeten de vrijwillige en verplichte gedragsveranderingen (in combinatie met prijsprikkel) voldoende effect hebben om de vervoersvraag optimaal over het beschikbare vervoersaanbod te verdelen.
7. De verkeersdoorstroming in de omgeving van het stadion wordt bij uitvoering van het Mobiliteitsplan aanzienlijk verbeterd. Desondanks zullen ook in de nieuwe situatie in de directe omgeving van het stadion verkeersregelaars nodig blijven om de verschillende grote vervoerstromen in goede banen te leiden.

8. De kostenraming die voor het Masterplan Feyenoord City door de gemeente opgesteld is, is niet in alle gevallen precies navolgbaar en herleidbaar. Op basis van de ter beschikking gestelde documenten (en mondelinge toelichting daarop) wordt echter geconcludeerd dat de kostenraming voor deze fase voldoende diepgang heeft. Ook lijkt een juist prijsniveau gehanteerd te zijn in de kostenraming. Een relatief lage objectgebonden risicoreservering wordt gecompenseerd door een 'objectoverstijgende risicoreservering van gemiddeld 9,9%.

## 5.2 Aanbevelingen

1. De maatregel om alle entreetickets te koppelen aan de wijze waarop bezoekers naar het stadion komen, is een wezenlijk onderdeel van het Mobiliteitsplan. Dit systeem is elders nog niet eerder toegepast en kent een aantal risico's (zie paragraaf 2.3). Om deze risico's te beperken, raden we aan om dit systeem gedetailleerder uit te werken ten behoeve van het nog op te stellen mobiliteitscontract tussen de gemeente en Feyenoord. Punten van aandacht daarin zijn:
  - de prijsstelling van de verschillende opties onderling en de mogelijkheden om daarin te variëren (prijzen bij te stellen) als vraag en aanbod van de verschillende vervoersmogelijkheden niet in overeenstemming met elkaar komen;
  - technische en administratieve aspecten van het systeem, inclusief de mogelijkheden om feitelijk te controleren op het gebruik van de vooraf gekozen vervoerwijze;
  - uitwerking van de precieze regelgeving in diverse voorkomende gevallen (welke vervoersopties worden geboden aan welke doelgroepen) inclusief sanctiemogelijkheden (wat gebeurt er als men – al dan niet met een goede reden – afwijkt van de gekozen vervoerwijze);
  - juridische borging van het systeem.
2. De omschakeling naar het nieuwe systeem vraagt om voortdurende communicatie:
  - om begrip te kweken en draagvlak te behouden voor de veranderingen die eraan komen (zowel voor supporters als voor buurtbewoners);
  - om supporters bekend te maken met het systeem en met de middelen die tot hun beschikking staan om hier invulling aan te geven (website, app, controle-en incheckmogelijkheden);We bevelen aan om hiervoor een communicatieplan uit te werken.
3. Het is van belang om de effectiviteit van de beoogde maatregelen goed te monitoren en zo nodig bij te sturen als de maatregelen onvoldoende effect blijken te sorteren. Dit geldt zowel voor de maatregelen die gericht zijn op (verandering van) vervoerwijzekeuze, als voor de maatregelen die gericht zijn op een betere verdeling van de vervoersvraag over de tijd (peakshaving). Voorts is het raadzaam om duidelijke afspraken te maken over de verantwoordelijkheid voor de verschillende onderdelen van het systeem op het moment dat bijsturing nodig is.