



Verwerkingscapaciteit bij in- en uitrijden parkeergarage:

## ■ NEN norm parkeervoorzieningen is te optimistisch

**Vlot de parkeergarage in- en uitrijden en gemakkelijk betalen, draagt bij aan een prettige beleving van het parkeren. Een belangrijk deel van de parkeerinkomsten wordt ontvangen tijdens de drukke perioden, dus het voorkomen of beperken van wachtrijen bij de betaalautomaat of de in- en uitrit is van belang voor parkeerder en exploitant. Wie zich bij het dimensioneren van de voor in- en uitrijden benodigde capaciteit baseert op NEN 2443<sup>1</sup>, heeft kans op een teleurstelling. De in de norm aangegeven capaciteit wordt in de praktijk op geen stukken na gehaald. Dit blijkt uit een onderzoek dat Spark uitvoerde bij tien parkeergarages.**

De aanleiding voor het onderzoek vormde de komende herziening van NEN 2443 en het uit praktijkervaringen ontstane vermoeden dat in- en uitritten minder capaciteit hebben dan de in de norm aangegeven verwerkingscapaciteit van 400 voertuigen per uur. Om dat aantal te toetsen is in de afgelopen maanden een groot aantal waarnemingen in verschillende parkeergarages verricht bij de inrit, de uitrit en de betaalautomaat.

Van elke waarneming is vastgelegd wat de begin- en eindtijd zijn van de handeling. Daarnaast is waargenomen hoe de handeling is uitgevoerd: in- of uitrijden met een parkeerticket, abonnement, chipknip of creditcard. Ook bij de betaalhandelingen is dit vastgelegd, met daarbij ook of met munt, bankbiljet of pin werd betaald. Tot slot is geregistreerd of sprake was van een wachtrij voor de betreffende handeling of dat de apparatuur vrij was toen de handeling begon. Waarnemingen waarbij de doorstroming niet vrij was (file na de uitrit of

inrit) zijn buiten het onderzoek gehouden. In totaal zijn 2.112 waarnemingen in het onderzoek betrokken.

Tabel 1: Waarnemingen

Inrijden	1.194
Uitrijden	589
Betalen	329
Totaal	2.112

### ■ Inrijden

De meeste waarnemingen betroffen inrijden en trekken van een ticket (1.020). In de andere gevallen betrof het meestal creditcard gebruikers (155). Gemiddeld bedroeg de benodigde tijd voor de inrijdhandeling 13,3 seconden. Inrijden met een ticket blijkt sneller dan met een credit card (12,5 ten opzichte van 18,6 sec.). Door de gemeten tijden om te rekenen naar een capaciteit per uur is vastgesteld dat de verwerkings-

capaciteit van één inrit 270 voertuigen per uur bedraagt.

### ■ Uitrijden

Ook bij het uitrijden is de ticket het meest gebruikte identificatiemiddel (447), daarnaast waren er 77 waarnemingen met een credit card en 54 met een abonnement. De gemiddelde tijd voor de uitrijdhandeling was 13,2 seconden. Ook hier blijkt de ticket sneller dan de credit card (12,2 ten opzichte van 20,5 seconden). Opvallend is dat het abonnement nauwelijks sneller is (11,0 seconden). De oorzaak daarvan is mogelijk dat abonneementhouders weliswaar geroutineerde gebruikers zijn, maar dat in een aantal gevallen het abonnement eerst nog gepakt moet worden en ook weer wordt opgeborgen. De gemeten gemiddelde afhandeltijd bij uitrijden is nagenoeg gelijk aan die bij inrijden, ook hier is de capaciteit dus 270 voertuigen per uur.

### ■ Betalen

De betaalhandeling is de meest langdurige handeling en duurt gemiddeld 34 seconden. Het betalen met muntgeld blijkt het snelste te zijn, namelijk gemiddeld 28,4 seconden per betaling. Een groot aantal factoren heeft invloed op de afhandeltijd, waardoor de spreiding in de waarnemingen aanzienlijk is. Het te betalen bedrag, →

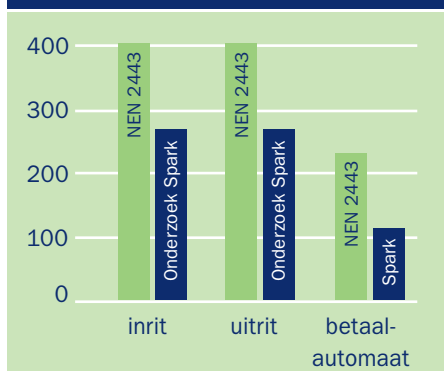
→ afhankelijk van tariefstelling en parkeerduur, heeft invloed op het aantal munten en het gebruik van bankbiljetten. Betalen duurt soms extra lang als het bedrag hoger is dan gedacht en naar extra geld gezocht moet worden. Daarnaast blijkt dat betaaltellingen geregeld worden afgebroken. Bij de waarnemingen is ook bijgehouden of er een wachtrij stond. De verwachting dat deze omstandigheid de afhandeltijd zou doen afnemen, werd niet door de metingen bevestigd.

Tabel 2: Betaalwijze en afhandeltijd

Betaalwijze	Aantal waarnemingen	Gemiddelde afhandeltijd in seconden
Biljet	68	35,3
Biljet+munt	8	46,9
Chip	92	32,2
Creditcard	10	28,8
Munt	121	28,4
Pin	30	58,3
Eindtotaal	329	34,1

De gemeten afhandeltijd bij betalen komt overeen met een capaciteit van 105 betaalers per uur. Dat betekent dat in het geval er nagenoeg alleen kortparkeerders zijn, twee tot drie betaalautomaten nodig zijn om de capaciteit van een uitrit te benutten. Anders gezegd, de betaalautomaat is de maatgevende factor bij de capaciteitsberekening. Het stimuleren van betalen met plastic geld (bijvoorbeeld bij in- en uitrijden) én het stimuleren van het opzoeken van de betaalmiddelen terwijl men wacht bij de betaalautomaat zijn dus goede middelen om de afhandeltijd en daarmee het comfort van de parkeerder te vergroten. Het gebruik van een pincode bij het betalen met plastic geld blijkt daarbij echter de afhandeltijd aanzienlijk te vergroten (zie tabel 2).

Verwerkingscapaciteit (voertuigen per uur)



### ■ Andere bevindingen

Uit het onderzoek is meer informatie af te leiden. Zo blijkt dat tickets met een barcode iets kortere afhandeltijden opleveren dan tickets met een magneetstrip. Bij het betalen

bleek één merk apparatuur beduidend sneller dan de andere in het onderzoek vertegenwoordigde merken. Hierbij moet worden aangetekend dat de afhandeltijd niet alleen te maken heeft met de techniek (hoe snel werkt het), maar ook in hoge mate met economie (begrijpt de parkeerder snel hoe het apparaat bediend moet worden). Ook de

plaatselijke omstandigheden zullen van invloed zijn. Om hierin inzicht te krijgen is meer onderzoek nodig. Gelet op de verwachting dat we in de toekomst steeds meer in garages zullen parkeren, is dit de moeite waard.

<sup>1</sup> NEN 2443 – Parkeren en stallen van personenauto's op terreinen en in garages, Nederlands Normalisatie-instituut, april 2000

## ■ Schiphol kiest voor uitbesteding parkeertaken

**Schiphol is met ruim 35.000 plaatsen en een omzet van rond de € 80 miljoen een van de grootste parkeerexploitanten van Nederland. In de afgelopen jaren heeft de verantwoordelijke afdeling Schiphol Parking & Mobility Services een breed pallet aan producten en diensten opgezet om in te spelen op de wensen van de verschillende doelgroepen en de luchthaven bereikbaar te houden. Parkeren is niet alleen een facilitaire functie voor de luchthaven, maar vormt een wezenlijk onderdeel van Schiphol's AirportCity formule.**

Parkeren is een essentieel onderdeel in het reizigers proces en door het aanbieden van de diverse parkeerproducten biedt Schiphol haar klanten keuze. Mede daarom is marketing een belangrijke pijler van de parkeerorganisatie waarin de afgelopen jaren veel is geïnvesteerd. Met verschillende parkeerproducten (onder andere Schiphol Smart Parking en Schiphol Valet Parking) speelt men in op de wensen van haar klanten. Een belangrijke doelstelling is bovendien om van wegbrengers en afhalers parkeerders te maken om zo het aantal autobewegingen van en naar de luchthaven te reduceren. Wegbrengen en afhalen zorgt namelijk voor vier autobewegingen; parkeren voor twee.

Begin dit jaar heeft de directie van Schiphol de strategie van het bedrijf en visie op de organisatie herijkt. Hierbij is aangegeven dat Schiphol zich zal concentreren op die activiteiten die onderscheidend zijn voor het bereiken en handhaven van haar belangrijkste strategische doelstellingen. Men richt zich als gevolg daarvan op haar kernactiviteiten met een zo efficiënt mogelijke ('lean en mean') organisatie. De focus ligt op activiteiten die waarde toevoegen, of die direct herleid kunnen worden tot de missie van Schiphol. Werk dat niet direct zelf hoeft te worden uitgevoerd komt als gevolg van de strategische herijking in aanmerking voor uitbesteding. In de afgelopen periode heeft een projectgroep van Schiphol Parking en Spark in kaart gebracht welke taken of producten voor het parkeren eventueel voor uitbesteding in aanmerking komen. Hoewel ook veel activiteiten in het parkeerproces al zijn uitbestede, vinden binnen Schiphol Parking nog veel operationele activiteiten plaats.



Na een grondige analyse en een benchmarkonderzoek is door Spark advies uitgebracht. Daarin is aangegeven welke –vooral operationele en technische– taken uitbestede kunnen worden, zonder dat men de gewenste grip op het parkeren verliest. Ook is bekeken of er voldoende marktpartijen in staat zijn om aan de specifieke vraagstelling van de luchthaven te voldoen. De directie van Schiphol heeft inmiddels ingestemd met het advies en op grond daarvan wordt nu een aanbestedingsprocedure voorbereid.

### Colofon

Update is een uitgave van Spark. Spark helpt opdrachtgevers bij de exploitatie van parkeerplaatsen op straat en in de garage met o.a.

- ontwikkeling van visie op parkeerbeleid
- verbeteren van bedrijfsvoering en exploitatie resultaat
- beter benutten van parkeerplaatsen
- ontwikkeling van parkeeraccommodaties

### SPARK

Nieuwstraat 4  
2266 AD Leidschendam  
T 070 317 70 05  
F 070 317 80 66  
info@spark-parkeren.nl  
www.spark-parkeren.nl