



ir Sjoerd Stienstra

Adviesbureau stedelijk verkeer bv

**Sla er geen slag naar:**

**BEREKEN  
de parkeervraag!**

Sjoerd Stienstra



# WAT DOE JE

als je de parkeerbehoefte van een nieuwe ontwikkeling wilt weten?

Gebruikelijk:

1. Pak een handboek;
2. Vind een parkeerental;
3. Kies een (willekeurige) parkeernorm



# DE RISICO'S VAN PARKEERNORMEN

- **Ruime marges**
  - Voorbeeld: detailhandel 2,8-3,8 parkeerplaatsen/ 100 m<sup>2</sup> bvo. Een marge van 36%
- **Voldoende gefundeerd?**
  - Donald Shoup: verkeersgeneratie
- **Niet vergelijkbare functies**
  - IKEA vs grootschalige woninginrichting



# GEVOLG

- **Te veel parkeerplaatsen gebouwd**
  - Parkeergarage voor 70 parkeerplaatsen in een woon-zorg complex voor senioren (parkeervraag 23)
- **Of te weinig**
  - VINEX-wijken (volgende sheet)



### Parkeercapaciteit in NIEUWE Vinex-wijken aangepast (tijdens bouw of korte tijd later)

	PARKEERCAPACITEIT (parkeerplaatsen per woning)		
	Planning	Realisatie	toename
Vathorst	1,6	1,9	<b>18,8%</b>
De Grootte Wielen	1,3	1,8	<b>38,5%</b>
De Volgerlanden	1,5	1,7	<b>13,3%</b>
Brandevoort	1,6	1,7	<b>6,3%</b>
Almere-Poort	1,625	1,625	<b>0%</b>
Houten-Zuid	1,4	1,625	<b>16,1%</b>
Wateringse veld	1,35	1,625	<b>20,4%</b>
Haarlemmermeer	1,5	1,6	<b>6,7%</b>
Leidscheveen	1,25	1,55	<b>24%</b>
Ypenburg	1,225	1,5	<b>22,4%</b>
Carnisseland-Portland	1,3	1,5	<b>15,4%</b>
Meerhoven	1,3	1,5	<b>15,4%</b>
Leidsche Rijn	1,2	1,5	<b>25%</b>
Oosterheem	1,45	1,475	<b>1,7%</b>
Saendelft	1,3	1,45	<b>11,5%</b>
IJburg	1	1,25	<b>25%</b>



# HOE DAN WEL?

Als je parkeervraag van een nieuwe ontwikkeling moet bepalen?

## DOELGROEPBENADERING: GA UIT VAN GEBRUIKERS

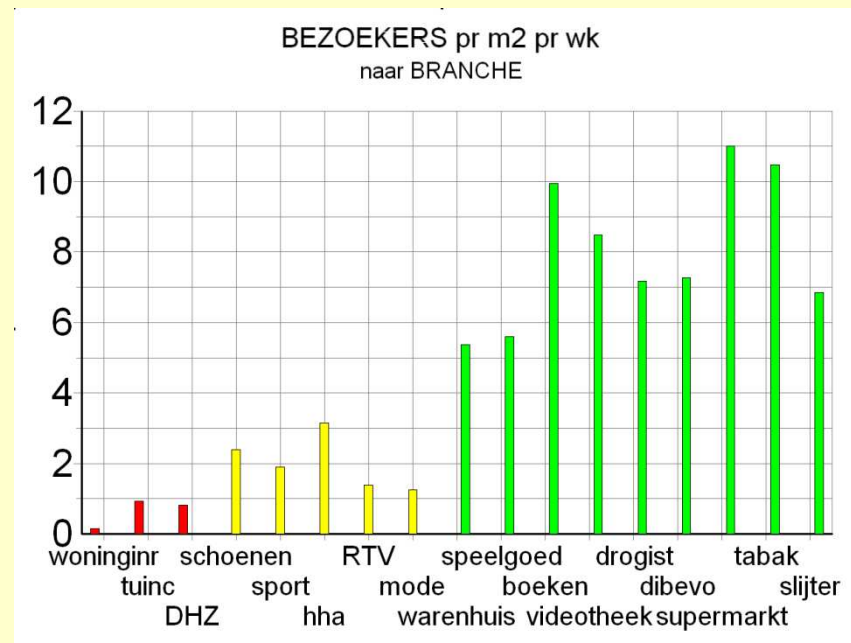
- Wie parkeert;
- Hoe lang;
- Waar



# ONDERZOEK

(that's an order!)

Vind relevante data over gebruikersgroepen





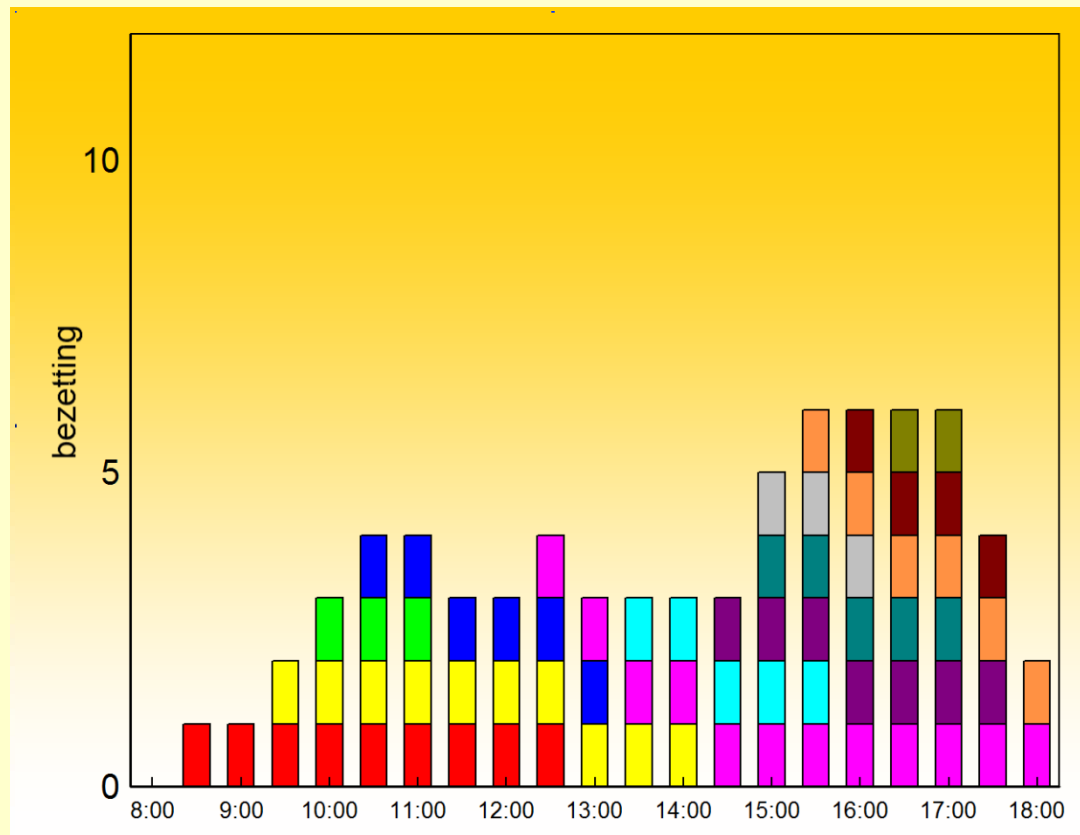
ir Sj Stienstra

Adviesbureau stedelijk verkeer bv

# BEZOEKER (PARKEERDER) CENTRAAL

- auto 1: 4½ hrs
- auto 2: 5 hrs
- auto 3: 1½ hrs
- auto 4: 3 hrs
- auto 5: 6 hrs
- auto 6: 2½ hrs
- auto 7: 3½ hrs
- auto 8: 2 ½ hrs
- auto 9: 1½ hrs
- auto 10: 3 hrs
- auto 11: 2 hrs
- auto 12: 1 hr

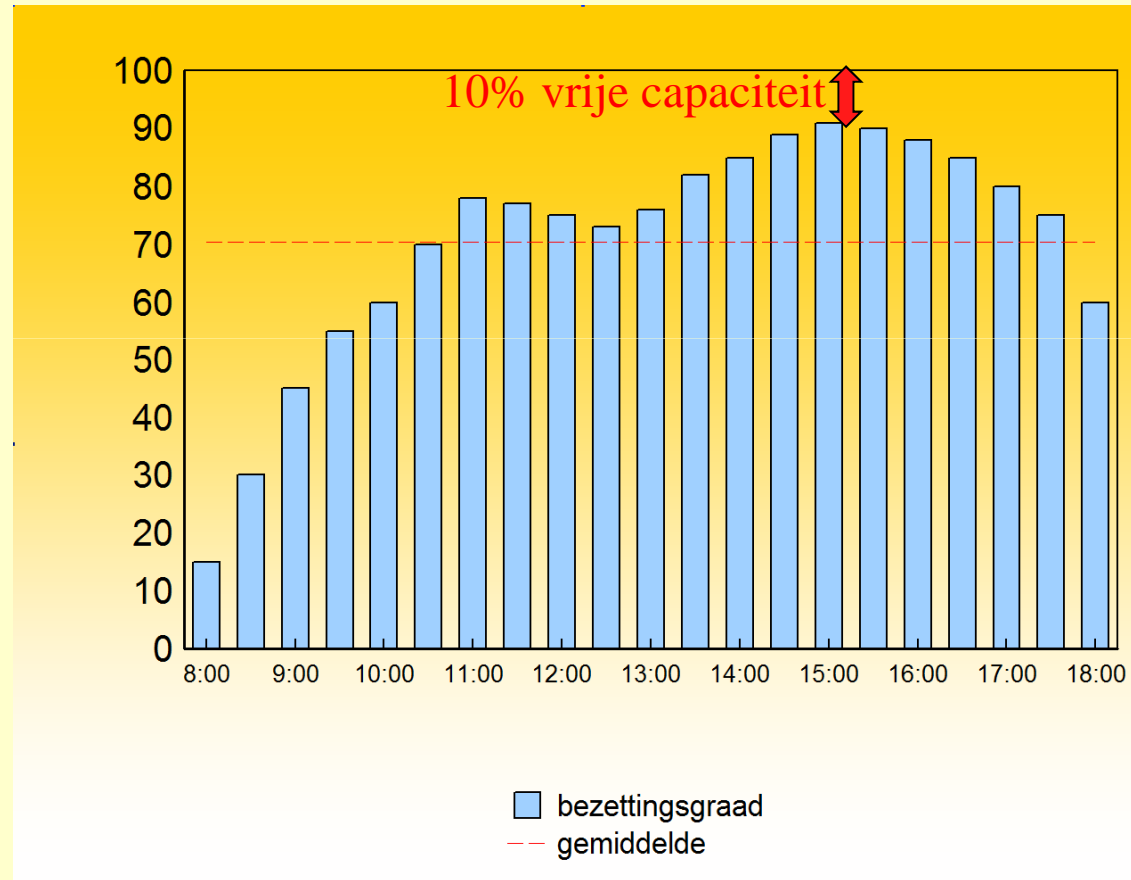
$$\sum_{a=1}^{12} d = 36 = A * D$$







# BEZETTINGSGRAAD



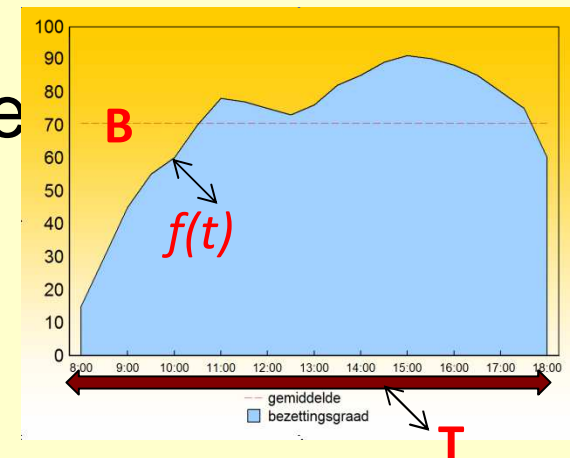


## BEZETTING EN PARKEERUREN

P = Parkeercapaciteit (aantal parkeerplaatsen)

T = tijdperiode (uren)

B = gemiddelde acceptabele bezettingsgraad (%)  
*relatie met piek bezetting 90%*



Parkeeruren per parkeerplaats:

$$\int_8^{18} f(t) = T * B$$



# KORTWEG

## Parkeerbezetting (piek)

*(Hoogste) aantal gelijktijdig geparkeerde auto's*

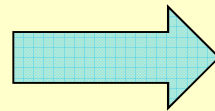
## Parkeervraag is parkeerbezetting plus ca. 10%

*Vrije plaatsen om zoekverkeer te voorkomen,  
En reservecapaciteit voor incidentele pieken*



# TOTAAL AANTAL GEBRUIKTE PARKEERUREN

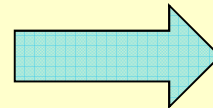
$$\sum_{a=1}^{12} d = 36 = A * D$$



$$A * D$$

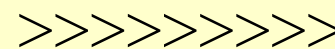
=

$$\int_8^{18} f(t) = T * B$$



$$P * B * T$$

$$A * D = P * B * T$$



$$P = \frac{A * D}{B * T}$$



# BEREKENEN VAN PARKEERVRAAG

$$P = \frac{A \times D}{B \times T}$$

P = parkeervraag

A = aantal (auto-)aankomsten

D = gem. parkeerduur

B = gem. acceptabele bezettingsgraad

T = tijdsperiode

