

Studierejse til Singapore 13.-15.2.2013

Arbejdsgruppe 6

Harry Lahrman

Michael Svane

Niels Buus Kristensen

Per Homann Jespersen

Thomas Møller Thomsen

[Ivan Lund]

Karoline Lolk

Søren R Clausen

Vi mødtes med

Danmarks ambassadør

Ministry of Transport

Land Transport Authority

Land Transport Academy

Kapsch Sydøstasien

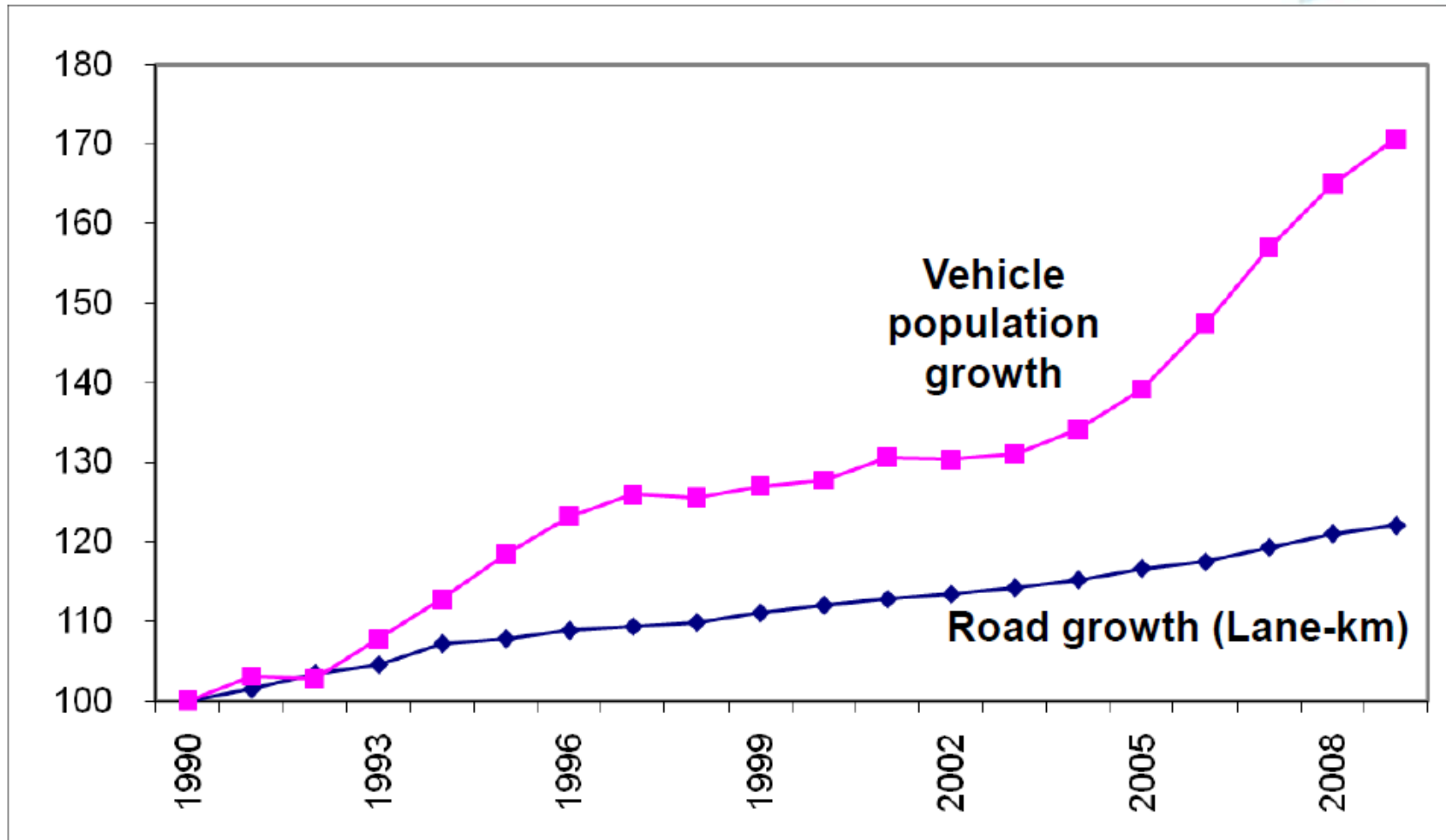
Trængselskommissionen

Udfordringen

- Singapore har særlige udfordringer pga. mangel på land
 - 5,3 mio. indb./700 kvadratkilometer - plan om 6,9 mio. i 2030
 - Ca. 3.500 km veje/1 mio. biler/650.000 personbiler
 - 12 pct. af landets areal bliver brugt til transport-infrastruktur. Beboelse udgør 14 pct.

Vehicle Demand Outstrips Road Supply

Vehicle population is growing faster than road space



Indexed (1990 = 100)

Road pricing systemet skal ses i sammenhæng med:

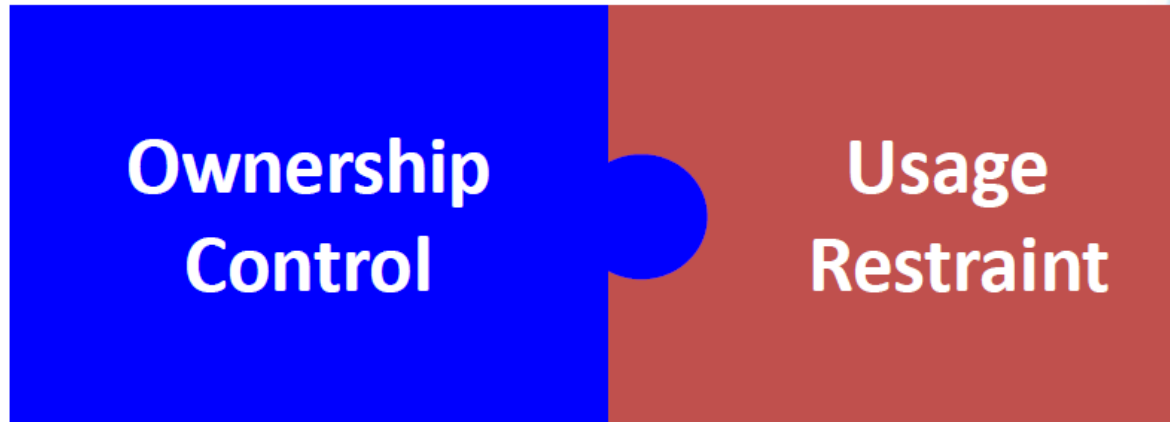
- Mål om at øge den kollektive trafikandel med fra 59% i 2008 til 70% i 2020
- Dvs. massiv satsning på kollektiv trafik!
- Investeringer i metro og jernbane for 250 mia. kr. frem til 2020.
- Øge kapaciteten med 20 pct. i bustrafikken.
- Samt en række andre tiltag...

Andre tiltag...

- Vendbare baner
- Lyskryds med under 500 m afstand er koordinerede (gav 20 pct. forbedring i hastighed)
- Offensiv byplanlægning (fx flere butikker ud af byen).
- Og meget mere.

Trængselskommissionen

Balance Ownership and Usage Restraints

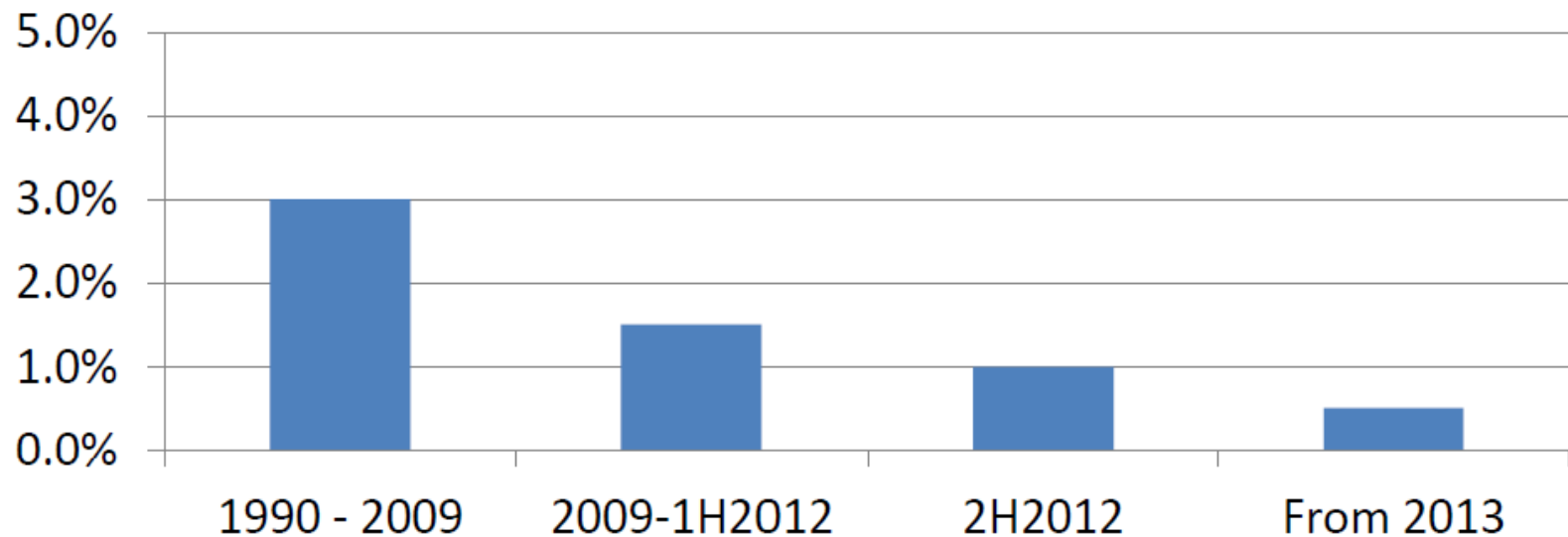


- **Vehicle Quota System (VQS)**
- **Other Ownership Costs**
 - **Additional Registration Fee (ARF)**
 - **Excise duty**
 - **Road tax**
- **Electronic Road Pricing (ERP)**
- **Petrol duty**
- **Setting of parking standards**

Vehicle Quota System (VQS)

- Introduced in 1990 to keep the vehicle population at levels supportable by road development, taking into account public transport improvements

Allowable Annual Vehicle Growth Rate



Bilbeskatningsystem

Målrettet det at købe/eje en bil:

- Kvotesystem
 - Ledige kvoter udloddes to gange om måneden på internetauktion
 - Kvoten er tilknyttet én bestemt bil og er gyldig i 10 år
 - Prisen for en kvote er aktuelt ca. 300.000 kr. for en lille bil, ca. 400.000 kr. for en stor bil (>1600cc)
- Andre ejerskabsafgifter (registreringsafgift/100 pct., vejskat, ejerafgift)

Målrettet forbrug

- Electronic Road Pricing (ERP) samt benzin mm

ERP's historie

Evolution of Road Pricing

Year	Description
1975	Area Licensing Scheme introduced for CBD
Mid 1990s	Road Pricing Scheme (RPS) introduced on 3 expressways
1998	Electronic Road Pricing (ERP) implemented to replace the manual pricing schemes
Current	Testing next generation GNSS-based road pricing



ERP systemet

- Der er p.t. 72 betalingspunkter
 - Rundt om Central Business District (CBD) (betalingsring)
 - Langs Expressways og andre indfaldsveje til centrum
 - Man kan godt køre ind til CBD-grænsen uden at passere betalingssteder
 - Prisen for passage af betalingspunkt p.t. op til 23 kr. - men det meste af døgnet 0
 - Prisen justeres i halvtimesintervaller
- Udlændinge (fra Malaysia) afgift på ca. 150 kr. dagligt for at køre.

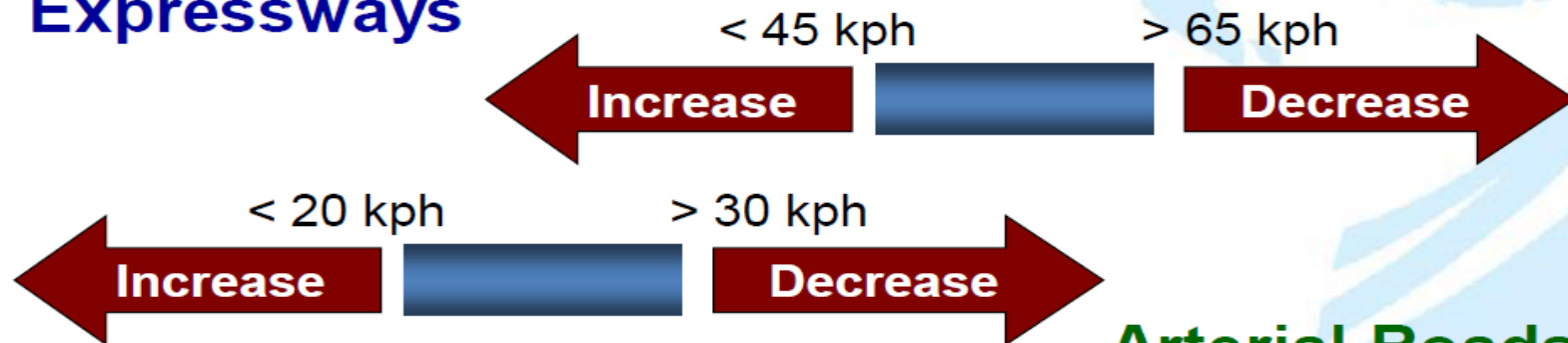
Takstsystemet



ERP Optimal Speed Ranges

- ERP rates are adjusted every 3 months and during June and Dec school holidays
- Quarterly rate adjustments are based on following speed criteria:

Expressways



Arterial Roads & CB

ERP

- Taksten fastsættes mhp at undgå trængsel – og det lykkes stort set
- Takstfastsættelser sker ikke uden politisk indblanding
- Ca. 800 mio. kr. i årlige indtægter fra systemet – meget lidt i forhold til registreringsafgift og kvoter
- Bred accept af systemets nødvendighed
- Stor nytte af trafikinformation.
- Kun 1 pct. i omgåelse (hovedsagelig manglende betalingskort eller betalingskort uden dækning)

Nu planlægges (måske) en udskiftning af systemet - ERP II

- Det nuværende system fungerer godt – men man vil vide hvad man kan få ud af et GPS-baseret system
- Mange forskellige forklaringer på hvorfor
 - Det nye system skal være mere fair (distance-based)
 - Det skal være lettere og billigere at etablere nye betalingspunkter
 - Æstetisk – betalingsportaler skal væk
 - Omkostningerne er for store (ved ændringer, reparationer mm.) – Mitsubishi-teknologi

Om forsøget

- Fire konsortier skal teste hvert deres bud på et GPS-baseret system på en række udvalgte strækninger over 19 måneder
- Kravspecifikation tager udgangspunkt i at det nuværende systems funktionalitet skal reproduceres – og det er svært med GPS
- Strækninger med tætbeliggende højhuse særlig udfordring
- Der forventes politisk beslutning i 2015
- Hvis man indfører GPS-baseret roadpricing så vil ét af de fire konsortier blive valgt

Hvad har vi lært?

