

# **Pendulbusser - et nyt koncept.**

*v/ Tina Wexøe, HT*

*HT har gennem de seneste år differentiseret busproduktet i S-, E- og P-busser foruden lokale og regionale linier, servicebus- og telebuslinier.*

*HT har udviklet pendulbuskonceptet i samarbejde med DSB, idet undersøgelser har vist, at ringe busmuligheder fra stationer er en væsentlig årsag til, at der idag er mange, der bruger bilen.*

*Formålet har været at synliggøre og effektivisere den kollektive trafik til større samlede erhverv- og uddannelsesområder. Gennem løbende tilpasning af produktet tilstræbes en højere rentabilitet end gennemsnittet for HT's busdrift.*

*HT etablerede i september 1994 den første pendulbus mellem Lyngby st. og DTU. Ved de efterfølgende køreplansskift er der blevet etableret pendulbusser mellem yderligere 4 stationer og uddannelses-/erhvervsområder.*

## **Idé**

Kørsel i myldretiderne med hurtige og direkte buslinier fra store togbetjente trafikknudepunkter til nærmeste større uddannelses- og/eller erhvervsområder.

## **Formål**

At synliggøre, forbedre og effektivisere den kollektive trafik til større, samlede erhvervsområder, samt de større uddannelsesinstitutioner.

Derved forventes flere at anvende den kollektive trafik.

## **Produktkrav**

For at en linie kan indgå i pendulbuskonceptet skal linien opfylde følgende krav:

**Direkte forbindelser.** Linien skal køre direkte fra trafikknudepunktet til erhvervsområde uden stop. Eneste undtagelse er krydsninger med evt. S-busser undervejs.

**Hurtige forbindelser.** Ved at køre uden stop undervejs sikres lav rejsetid. Derudover må der være mindst mulig skiftetid på stationen, dvs busstop skal placeres tæt ved adgangsvejene fra perronerne, samtidig med at køreplanerne koordineres med øvrige busser og tog.

**Hyppige forbindelser.** Som minimum skal pendulbuslinien køre med 10 minutters drift.

**Afstand.** Betjeningsområdet skal ligge udenfor normal gangafstand til trafikknudepunktet, dvs mindst 1 km. Køretiden til området tilstræbes at være maksimalt 10-15 minutter.

**Plads.** Da der er tale om relativt korte rejser kan stående passagerer i maksimalbelastning accepteres.

### **Pendulbuslinier, der er gennemført.**

Ved køreplansskiftet 25. september 1994 blev den første pendulbus 590P etableret mellem Lyngby st. og DTU/Lundtofte Nord, hvor der er ca. 8.000 uddannelsessøgende/beskæftigede.

Ved køreplansskiftet 24. september 1995 gennemførte HT en udvidelse af pendulbuskonceptet til 3 nye områder;

- linie 585P/586P mellem Allerød station og Borupvang, som er et erhvervsområde med ca. 2.200 beskæftigede og et boligområde med 2.200 indbyggere.
- linie 530P/531P mellem Glostrup station og erhvervsområderne i Brøndbyvester, hvor der er ca. 9.700 beskæftigede.
- linie 551P mellem Herlev station og Lautrupgård, hvor der er ca. 11.000 beskæftigede/uddannelsessøgende.

Ved køreplansskiftet 2. juni 1996 etablerede HT pendulbuslinierne 560P/561P mellem Roskilde st. og Maglelunden, hvor der er ca. 2500 beskæftigede/uddannelsessøgende og et boligområde med ca. 2100 indbyggere.

## **Markedsføring af pendulbuslinierne.**

Linie 590P blev markedsført i fællesskab mellem HT og DSB. Der blev udsendt et brev og en informationsavis til samtlige ansatte og studerende på henholdsvis DTU og Lyngby UddannelsesCenter.

Avisen var udformet, så den på en let og overskuelig måde orienterede og solgte den kollektive trafik, samt forklarede og introduerede pendulbusideen. Den indeholdt trafikkort, køreplan for pendulbussen og gode argumenter for at benytte kollektiv trafik. Ugen før køreplanen trådte i kraft, kørte HTs informationsbus ud til uddannelsesinstitutionerne, hvor en person fra henholdsvis HT og DSB gav personlig trafikinformation.

Pendulbussen fik sit eget stoppested på Lyngby st, nærmest stationsudgangen. Dette stoppested blev foruden almindelig trafikinformation i opstartsfasen forsynet med en stor plakat, der viste, at herfra kørte pendulbussen.

De efterfølgende pendulbuslinier har HT markedsført alene, og her er der igen sendt brev direkte ud til de enkelte virksomheder og uddannelsesinstitutioner. I brevet var der vedlagt informationsmateriale bestående af plakater og en æske pendulbusfolder i dankort-format.

Endvidere er der udsendt pressemateriale til de lokale aviser og radiostationer.

## **Opfølgning på pendulbuslinierne**

I forbindelse med etableringen af linie 590P blev der gennemført en tælling af af- og påstigende passagerer på alle stoppesteder i DTU-området før og efter omlægningen. For at vurdere passagerens holdning til linie 590P er der yderligere gennemført en spørgeskemaundersøgelse på denne linie.

Det skønnes, at der er sket en passagerfremgang på ca. 7 % i DTU-området mellem de to tælledage, svarende til 400 passagerer, hvilket er en fremgang der er så markant, at den ikke kan forklares med årstidsvariationen.

En analyse af de 561 spørgeskort, som blev indsamlet, svarende til en svarprocent på 55, viste at kunderne er markant mere tilfredse med centrale forhold;

- 83% af de adspurgte mente, at linie 590P var en forbedring eller en stor forbedring.
- 76% af de adspurgte mente at der var god eller tilfredsstillende sammenhæng med S-tog.
- 82 % mente frekvensen var blevet forbedret
- 73 % mente rejsehastigheden var forbedret
- 81 % mente stoppestedsplaceringen på Lyngby st. var bedre

Komfort og betjeningsperiode vurderes stort set uændret.

Der blev i marts 1996 blive gennemført på- og afstigningstællinger på pendulbuslinierne i de 3 områder, der fik pendulbusbetjening ved køreplansskiftet 24. september 1995.

I skemaet nedenfor er vist nøgletal for pendulbuslinierne svarende til marts 1996, dog er tællingerne for linie 590P er gennemført i november 1995. Der er endnu ikke gennemført tællinger/undersøgelse af pendulbuslinierne i Roskilde, der blev iværksat 2. juni 1996.

#### *Nøgletal for pendulbusserne*

Antal/dag	530P mor- gen	531P efterm	551P mor- gen	551P efterm	585P mor- gen	586P efterm	590P mor- gen	590P efterm
Afgange	17	21	8	18	18	22	23	30
Passagerer	519	444	250	224	239	220	853	888
Busser	3	3	3*	3*	1	1	4	2
Vogntimer	8,42	10,48	2,01	5,07	3,09	3,49	7,0	9,39
Pass/vogn t	60	41	124	44	76	58	122	92

\* Linien deler driftsbusser med linie 151 ekstra

I forbindelse med undersøgelsen i marts blev rettidigheden og køretiderne kortlagt, og den viste, at busserne kører regelmæssigt, og at køretiderne med få undtagelser er i overensstemmelse med virkeligheden.

Undersøgelsen i marts 1996 gav anledning til justering af pendulbusserne i Glostrup, idet busserne fik endestation syd for stationen modsat busterminalen, samtidig blev betjeningen af det ene erhvervsområde overtaget af en myldretidslinie, hvorved samtlige arbejdspladser fik en mere direkte betjening. På linie 551P blev de 3 første eftermiddagsafgange fjernet på grund af ringe benyttelse.

HT har sat sig det mål, at pendulbusserne skal opnå et dækningsbidrag på mindst 75 %, når forholdet mellem driftsudgifter i form af driftsbusser og vogntimer sammenlignes med billetindtægterne.

Pendulbussernes rentabilitet følges nøje og der arbejdes på at fremskaffe viden om gennemsnitsindtægten pr påstiger. Denne forventes at afvige fra den gennemsnitlige indtægt/påstiger beregnet ud fra alle HT-busrejser, idet der hovedsageligt vil være tale om rejser med omstigning og meget få rejsende på pensionistkort og børnebilletter.

Såfremt der regnes med den gennemsnitlige billetindtægt for en busrejse, som bestemmes ud fra indtægtsfordelingen mellem HT og DSB, korrigeret for at rejselængdens størrelse i forhold til den gennemsnitlige busrejse, fås en rentabilitet, der ligger mellem 40 og 75 %, idet udgiften til driftsbusser vejer meget tungt på udgiftssiden. Rentabiliteten er bestemt ud fra passagertallene for sidste kvartal af 1995, hvor passagertallene for pendulbuslinierne i de 3 nye områder endnu ikke er stabiliseret.

### **Øvrige sidegevinster.**

Oprettelsen af linie 590P var et ønske om, dels at forenkle betjeningen og synliggøre det store omfang af ekstrakørsel, dels at undgå at de studerende, der kun skulle rejse kort, vil benytte linie 300S, der samtidig blev forlænget gennem DTU's område. Den planlagte strategi fungerede, omend linieføringen for linie 590P flere gange er blevet justeret. Den 2. september 1996 ændres linien til 2 ringlinier, 590P/591P, således at linie 590P om morgenen betjener et større boligområde, når bussen returnerer fra DTU mod Lyngby st. Linie 591P kører i modsat retning om eftermiddagen. Samtidig reduceres antallet af driftsbusser fra 4 til 3, hvorved frekvensen fremover bliver 6-7 minutters drift mod 5 minutters drift i morgenmyldretiden for at øge rentabiliteten.

Pendulbuslinierne 560P/561P i Roskilde havde til formål at få synliggjort den ekstra kørsel, som havde et meget stort omfang og samtidig få spredt busafgange, således at driften blev mere rationel. Før indførelsen kørte der ofte 2-3 busser umiddelbart efter den ordinære buslinie, der kørte med 20 minutters drift. Med pendulbusserne er der lavet 5 minutters drift, hvor 1-2 afgange er dubleret.

Ved indførelsen af pendulbusserne i Glostrup fik kunderne til erhvervsområdet ved Abildager rejsetidsforbedringer og en øget frekvens, hvilket har givet en netto passagerfremgang.

I de øvrige områder har de største fordele for kunderne været en forenklet betjening, synliggørelse af ekstrakørsel og ofte en hyppigere betjening.