

# Markedsstrategi for offensiv satsing på trikk og T-bane i Oslo?

## Erfaringer fra sammenliknbare byer i Europa

### Vedleggsrapport

Jon-Terje Bekken, Bård Norheim, Frode Longva, Katrine Næss Kjørstad

Denne publikasjonen er vernet etter Åndsverklovens bestemmelser, og Transportøkonomisk institutt (TØI) har eksklusiv rett til å råde over artikkelen/ rapporten, både i dens helhet og i form av kortere eller lengre utdrag.

Den enkelte leser eller forsker kan bruke artikkelen/rapporten til eget bruk med følgende begrensninger:

Innholdet i artikkelen/rapporten kan leses og brukes som kildemateriale.

Sitater fra artikkelen/rapporten forutsetter at sitatet begrenses til det som er saklig nødvendig for å belyse eget utsagn, samtidig som sitatet må være så langt at det beholder sitt opprinnelige meningsinnhold i forhold til den sammenheng det er tatt ut av. Det bør vises varsomhet med å forkorte tabeller og lignende. Er man i tvil om sitatet er rettmessig, bør TØI kontaktes. Det skal klart fremgå hvor sitatet er hentet fra og at TØI har opphavsretten til artikkelen/rapporten. Både TØI og eventuelt øvrige rettighetshavere og bidragsyttere skal navngis.

Artikkelen/rapporten må ikke kopieres, gjengis, eller spres utenfor det private område, verken i trykket utgave eller elektronisk utgave. Artikkelen/rapporten kan ikke gjøres tilgjengelig på eller via Internett, verken ved å legge den ut på nettet, intranettet, eller ved å opprette lenker til andre nettsteder enn TØIs nettsider. Dersom det er ønskelig med bruk som nevnt i dette avsnittet, må bruken avtales på forhånd med TØI. Utnyttelse av materialet i strid med Åndsverkloven kan medføre erstatningsansvar og inndragning, og kan straffes med bøter eller fengsel.

# Forord

Kollektivtransporten i Oslo har en relativt stor andel skinnegående transport, både i forhold til byens størrelse og ved at flere relativt jevnstore transportformer ”deler” markedet seg i mellom. Tar vi med toget, som har en viktig funksjon for pendlingen inn til Oslo, er det tre tunge skinnegående transportformer som dekker hvert sitt segment. Etter hvert som byen endrer karakter, kan det være nødvendig å se på rolledelingen, og på om det er strategiske grep som kan gjøre de ulike transportformene mer attraktive og konkurransedyktige.

I den forbindelse har Transportøkonomisk institutt (TØI) fått i oppdrag av Oslo Sporvognsdrift AS å samle erfaringer fra en del trikke- og T-banebyer for å se hva Oslo kan lære av satsingen i disse byene. Fokus har vært på byer som er mest mulig sammenliknbare med Oslo, der man har satset på trikken eller metroen. Vi vil understreke at utvalget byer dermed ikke er tilfeldig. Oslo kommer derfor dårligere ut på en del måltall enn det byen ville gjort ved et tilfeldig utvalg byer.

Målsettingen med prosjektet har ikke vært å lage noen alternativ kollektivutredning for Oslo Sporveier AS, men snarere å ”løfte blikket litt” for å se på hva det er mulig å oppnå med en mer offensiv satsing på skinnegående driftsarter.

Denne vedleggsrapporten beskriver erfaringene i de forskjellige byene. Analysen og sammenlikningen med Oslo finnes i hovedrapporten (TØI-rapport 685/2003). Vi vil understreke at informasjonen i all hovedsak er innhentet fra andrehåndskilder og ikke er fullstendig kryssjekket. Det kan derfor være enkelte små feil i informasjonsgrunnlaget.

Prosjektleder har vært Bård Norheim. TØI har gjennomført prosjektet i samarbeid med NEA-Transport Research and Training - i Nederland. NEA har oppsummert erfaringene i vedleggsrapportens kapittel 7 - 11 og bidratt med stoff til hovedrapporten. Disse kapitlene er oversatt og tilpasset denne rapporten av Jon-Terje Bekken. Bård Norheim har sammen med Jon-Terje Bekken skrevet kapittel 1. Jon-Terje Bekken har skrevet kapitlene 2 og 3, mens Frode Longva har hatt ansvaret for kapittel 4. Kapitlene 5 og 6 er utarbeidet i et samarbeid mellom Frode Longva, Katrine Næss Kjørstad og Jon-Terje Bekken.

Kvalitetssikringen er blitt ivaretatt av forsker Ingunn Stangeby. Avdelingssekretær Kari Tangen har tatt seg av rapportens endelige tekstbehandling og layout.

Oslo, november 2003  
Transportøkonomisk institutt

*Sønneve Ølnes*  
konst. instituttsjef

*Arild Steen*  
avdelingsleder

# Innhold

## Sammendrag

### Summary

<b>1 Innledning</b> .....	<b>1</b>
1.1 Valg av byer som skal studeres .....	1
<b>2 God flatedekning og godt tilbud i Wien</b> .....	<b>2</b>
2.1 Introduksjon .....	2
2.2 Organisatoriske og finansielle rammebetingelser .....	3
2.3 Gjennomførte fremkommelighetstiltak og gjenstående flaskehalsler .....	4
2.4 Takst og rabattsystem .....	4
2.5 Sammendrag .....	4
<b>3 Fornøyde kunder i Helsingfors</b> .....	<b>5</b>
3.1 Introduksjon .....	5
3.2 Organisatoriske og finansielle rammebetingelser .....	6
3.3 Gjennomførte fremkommelighetstiltak og gjenstående flaskehalsler .....	8
3.4 Takst og rabattsystem .....	8
3.5 Sammendrag .....	8
<b>4 Kvalitetskontrakter for metroen i København</b> .....	<b>9</b>
4.1 Innledning .....	9
4.2 Organisatoriske og finansielle rammebetingelser .....	11
4.3 Gjennomførte fremkommelighetstiltak og gjenstående flaskehalsler .....	11
4.4 Takst og rabattsystem .....	12
4.5 Sammendrag .....	12
<b>5 Framkommelighet og trafikantinformasjon i Göteborg</b> .....	<b>13</b>
5.1 Innledning .....	13
5.2 Organisatoriske og finansielle rammebetingelser .....	14
5.3 Gjennomførte fremkommelighetstiltak og gjenstående flaskehalsler .....	16
5.4 Takst og rabattsystem .....	16
5.5 Sammendrag .....	16
<b>6 Konkurransetsetting av T-banen i Stockholm</b> .....	<b>17</b>
6.1 Introduksjon .....	17
6.2 Organisering og finansiering .....	17
6.3 Fremtidig utvikling .....	18
6.4 Takst og rabattsystem .....	19
6.5 Sammendrag .....	19
<b>7 Tunge infrastruktursatsing i Haag</b> .....	<b>20</b>
7.1 Innledning .....	20
7.2 Organisatorisk rammeverk .....	21
7.3 Finansielt rammeverk .....	22
7.4 Utviklingstrekk .....	22
7.5 Sammendrag .....	23

<b>8 Takst og trikkesatsing i Basel</b> .....	<b>24</b>
8.1 Innledning .....	24
8.2 Organisatorisk rammeverk .....	25
8.3 Takstene.....	26
8.4 Sammendrag .....	26
<b>9 Oppgradering av bysentrum i Strasbourg</b> .....	<b>27</b>
9.1 Innledning .....	27
9.2 Organisatorisk rammeverk .....	29
9.3 Finansielt rammeverk .....	29
9.4 Sammendrag .....	30
<b>10 Bilfritt bysentrum i Freiburg</b> .....	<b>31</b>
10.1 Innledning .....	31
10.2 Organisatorisk rammeverk .....	32
10.3 Finansielt rammeverk .....	33
10.4 Sammendrag .....	33
<b>11 Konkurransen-utsetting av trikken i Croydon</b> .....	<b>34</b>
11.1 Innledning .....	34
11.2 Organisatorisk rammeverk .....	35
11.3 Finansielt rammeverk .....	36
11.4 Takster og billetttyper .....	36
11.5 Sammendrag .....	36
<b>Litteraturliste</b> .....	<b>37</b>
<b>Aktuelle internettsteder</b> .....	<b>38</b>

Sammendrag:

# Markedsstrategi for offensiv satsing på trikk og T-bane i Oslo?

## Vedleggsrapport

Kollektivtransporten i Oslo har en relativt stor andel skinnegående transport, både i forhold til byens størrelse og ved at det er flere relativt jevnstore transportformer som ”deler” markedet seg i mellom. Tar vi med toget, som har en viktig funksjon for pendlingen inn til Oslo, er det tre tunge skinnegående transportformer som dekker hvert sitt segment. Etter hvert som byen endrer karakter, kan det være nødvendig å se på denne rolledelingen, og på om det er strategiske grep som kan gjøre disse transportformene mer attraktive og konkurranse-dyktige.

I den forbindelse har Transportøkonomisk institutt (TØI) fått i oppdrag å se på erfaringene fra en del trikke- og T-banebyer, for å se hva Oslo kan lære av satsingen i disse byene. Det har vært ønskelig med oppdaterte erfaringer fra byer som er mest mulig sammenliknbare med Oslo. Det betyr at vi ikke har sett på de største byene i Europa.

Beskrivelsen av erfaringene i de forskjellige byene er samlet i denne vedleggsrapporten. Analysen og sammenlikningen med Oslo finnes i hovedrapporten (TØI-rapport 685/2003).

### God flatedekning og godt tilbud i Wien

Kollektivtransporten i Wien står i en særstilling og utgjør 34 prosent av personreisene i byen. Til sammenlikning tar bilen seg av 36 prosent. Offentlig transport har klart å beholde og faktisk styrke sin markedsandel de siste 10 årene på bekostning av bilbruk. Wien skiller seg, sammen med Oslo, ut når det gjelder flatedekningen. Men, i motsetning til i Oslo, har både trikken og T-banen et godt kundegrunnlag. Wien har i tillegg satset stort på prioriteringstiltak for kollektivtransporten og oppnådd en svært god kollektivandel.

### Fornøyde kunder i Helsingfors

Helsingfors er blant byene i Europa med best resultat i ulike kundetilfredshetsundersøkelser. En målrettet satsing på trikken og spesielt prioriteringstiltak og andre fremkommelighetstiltak, har resultert i god pålitelighet. Den relativt nye metroen bidrar også i samme retning. Kollektivreisende i Helsingfors mener de får mye for pengene.

### Kvalitetskontrakter for metroen i København

Metroen i København er fremdeles inne i sitt første hele driftsår. Den siste tiden har vært preget av store driftsforstyrrelser. Metroen drives på anbud med bruttokontrakt med incentiv. Denne kontraktsformen skiller seg ut fra de fleste andre byer hvor skinnegående kollektivtransport er unntatt fra anbud. I hvilken grad incentivene faktisk vil gi et godt resultat, gjenstår å se.

### Fremkommelighet og trafikantinformasjon i Göteborg

Göteborg har satset stort på fremkommelighet og trafikantinformasjon. Dette er et arbeid som fremdeles har stor fokus. Hele 90 prosent av trikkens linjenett er allerede atskilt fra normal trafikk. De resterende kjøres i all hovedsak i gater med liten trafikk.

### Konkurransesetting av T-banen i Stockholm

Stockholm har et omfattende metronett. Med den store tilveksten som området har, er det nødvendig med en godt fungerende kollektivtransport. Som i

København har Stockholm valgt å sette bort driften av Tunnelbanan. Det er imidlertid SL (Storstockholm Lokaltrafikk) som eier/leaser både vognparken og infrastrukturen. Det foregår for tiden en stor satsing på oppgradering av infrastruktur og vognpark. Dette ses på som nødvendig for å bedre både påliteligheten og kundetilfredsheten.

## Tunge infrastruktursatsing i Haag

Haag er en tett befolket by i en tett befolket region. Byen har et godt utbygd trikkenett. For å øke framkommeligheten og påliteligheten, har byen satset bevisst på en rekke tunge infrastrukturtiltak. Til eksempel er flere traseer for trikken bygd som akvedukter enkelte steder. Byen har også satset bevisst på å bygge ut et integrert trikkenett til nye forsteder før innflytting. Dette har gitt en stor kollektivandel i disse områdene. De tunge infrastrukturinvesteringene for trikken har gitt den en god gjennomsnittshastighet.

## Takst og trikkesatsing i Basel

Basel blir ofte fremhevet som et av de beste eksemplene på en målbevisst satsing på kollektivtrafikk. Trikkenettet dekker hele byen og strekker seg ut i regionene rundt. Trikken har hyppige og stive avgangstider hele driftsperioden. Trikken appellerer til alle type reisende. Et enkelt billetteringssystem og svært rimelige takster for korte turer, sammen med stor dekningsgrad, har gjort Basel til en av byene med høyest antall kollektivreiser per person.

## Oppgradering av bysentrum i Strasbourg

Strasbourg har ikke vært noen utpreget kollektivby. Med den nye trikken har imidlertid kollektivandelen skutt i været, selv om den fremdeles er lav. Trikken

i Strasbourg er blitt fulgt av en storstilt oppgradering av bysentret. Dette har gjort at investeringskostnadene har blitt svært høye. Til gjengjeld har sentrum blitt betydelig mer attraktivt. Satsingen er svært påkostet også når det gjelder materiell. Uten den lokale bedriftsskatten til fordel for skinnegående kollektivtransport som Frankrike tillater, ville satsingen neppe vært mulig.

## Bilfritt bysentrum i Freiburg

Freiburg har et godt utbygd trikkenett. Trikkenettet strekker seg også ut i regionen. I en tid hvor andre byer valgte å fjerne trikken, gikk Freiburg i motsatt retning og la til rette for både gående, syklende og trikken lenge før andre byer. Sentrum er mer eller mindre lukket for biler. Trikken, syklistene og fotgjengere er prioritert. Satsingen har resultert i en dobling av kollektivreisende de siste 30 årene. Byen har faktisk klart å få nesten hele trafikkveksten på kollektivt, gange og sykkel framfor bilen.

## Konkurransesetting av trikken i Croydon

Det mest spesielle med Croydon er måten trikkesatsingen er gjennomført på. Både bygging, drift og vedlikehold ble satt ut på anbud og gjennomføres på en 99 år lang konsesjon. For myndighetene er satsingen en suksess. Tilskuddene er lave og kollektivtrafikken har fått et løft. Den nye trikken er både rask og pålitelig. I tillegg er den godt integrert med metroen. Myndighetene har også vært i den gunstige situasjonen at den øvrige kollektivtransporten ikke er konkurransesatt, slik at de har unngått parallellkjøring med busser. For konsortiet som driver banen er imidlertid økonomien svært dårlig.

## Summary:

# A targeted market strategy for tram and metro in Oslo? Appendix report

Oslo has a high share of rail based public transport. Including the railway, which has an important role in commuting, three rail-based modes cover different market segments. It is important to consider the role of the different modes as the travel patterns in the city changes. Some strategic actions may be necessary to make the different modes more attractive and competitive.

Institute of Transport Economics has been commissioned to summarize experiences from a number of other tram and metro cities. The aim has been to describe experiences from which Oslo can learn. To make the experiences transferable, we have focussed on cities comparable to Oslo.

The description of the experiences in 10 different cities is presented in this report. The cities are, as far as possible, comparable to Oslo and with interesting experiences for the development of the public transport system in Oslo. The analysis and comparisons to Oslo can be found in the main report (TØI-report 685/2003).

## Public transport in Vienna - a high level of supply with a good coverage

Public transport has an exceptional position in Vienna, with a market share of 34 per cent. The market share of private cars is only 36 per cent. Public transport in Vienna has been able to maintain and actually increase the market share over the last decade at the sacrifice of private cars. The interesting lessons from Vienna is linked to a company tax targeted for public transport investments, and a combined package of push and pull measures to increase public transport market share. Vienna stands out, together with Oslo, considering the network coverage of public transport. However, in opposition to Oslo, both the tram and the metro has a good base of customers per km. Vienna has also focussed on priority measures

for public transport, which is another important reason for the high market share of public transport.

## Satisfied customers in Helsinki

Helsinki is among the cities in Europe with best results on different customer satisfaction surveys. This is primarily a result of a committed priority of public transport. Different efforts to increase the reliability of the tram together with the new metro are the main reasons for the positive result. Travellers in Helsinki feel public transport offer good value for money.

## Quality contracts for the metro in Copenhagen

The metro in Copenhagen has only been in operation since October 2002. The operation of the metro was subject to a public tender. The contract is a gross contract with different incentives. This make the operation different from most other rail based public transport services.

## Priority measures and real time information in Gothenburg

Gothenburg has put great efforts into priority measures and real time information. As much as 90 per cent of the tramway is now separated from "ordinary" traffic. The remaining 10 per cent primarily run in streets with little traffic. The real time information system provides a reliable source of information to customers.

## Privately operated metro in Stockholm

Stockholm has an extensive metro system. The heavy growth of the region requires a well

functioning public transport system. As in Copenhagen, Stockholm decided to put the operation of the metro out to tender. Nevertheless, the infrastructure including the rolling stock is owned or leased by the regional public transport authority (SL). Currently, a great renewal programme for the infrastructure is in progress. This has been a prerequisite to increase both the reliability and the customer satisfaction.

## Heavy infrastructure investments in Hague

Hague is a densely populated city in a densely populated area. The city has an extensive tram system, which also connects to neighbouring cities and areas. To increase the reliability of the tram, a number of heavy infrastructure measures have been undertaken. The city has also focussed on developing tram lines to newly built suburbs, creating a high share of public transportation from these areas.

## High frequency and low fares in Basel

Basel is renowned for the commitment to public transportation. The tram covers the entire city as well as major parts of the region. The tram is characterized by a high frequency with a fixed schedule throughout the operating hours. The tram attracts all kinds of travellers. A simple fare schedule, low fares for short trips together with the extensive coverage has made Basel one of the cities with the highest number of public transport trips per person.

## The tram as a tool to upgrade the city centre

Strasbourg has not been particularly known as a public transport city. With the new tram, however,

the market share of public transport has increased considerably, though it is still not very high compared to the other cities of this study. The development of the tram system has been part of a large scheme to upgrade the city centre. Not only has the investments in infrastructure been expensive, the trams are also state-of-the-art. Without a local corporate taxation, the development of the tramway would probably not have been feasible.

## The city centre as a pedestrian area in Freiburg

Freiburg has an extensive tram network, which also connects to neighbouring cities and areas. At the end of the sixties, it was considered to replace the tram by high-capacity buses. However, in 1969 it was decided to upgrade the tram network by adding new lines and creating free trajectories for existing lines. This in opposition to many other cities which replaced the tram. Freiburg also prepared the city centre for pedestrians and cyclists long before other cities considered doing this. As a result, the city has managed to convert almost all of the traffic increase away from the private car.

## Privately designed, built, funded and operated tram in Croydon

The most noteworthy with the tram in Croydon is the way in which the project has been realized. Most aspects of the project have been put out to tender and been carried out by a private consortium. The consortium has the right to run the tram for 99 years. For the authorities, the project has been a success. The subsidies are small and public transport become more competitive. The new tram is fast, reliable and well integrated with the London underground. For the consortium operating the tram (Tramtrack Croydon Ltd), however, the financial situation has been alarming over the past years.



# 1 Innledning

Kollektivtransporten i Oslo har en relativt stor andel skinnegående transport, både i forhold til byens størrelse og ved at det er flere relativt jevnstore transportformer som ”deler” markedet seg i mellom. Hvis vi tar med toget, som har en viktig funksjon for pendlingen inn til Oslo, er det tre tunge skinnegående transportformer som dekker hvert sitt segment. Etter hvert som byen endrer karakter kan det være nødvendig å se på denne rolledelingen, og på om det er noen strategiske grep som kan gjøre disse transportformene mer attraktive og konkurransedyktige.

I den forbindelse har Transportøkonomisk institutt (TØI) fått i oppdrag å samle erfaringene fra en del trikke- og T-banebyer for å se hva Oslo kan lære av satsingen i disse byene. Det har vært ønskelig med oppdaterte erfaringer fra byer som er mest mulig sammenliknbare med Oslo. Vi har derfor ikke sett på de største byene i Europa. Samtidig har det ikke vært mulig å få helt sammenliknbare tall for alle opplysningene vi har søkt etter.

Beskrivelsen av erfaringene i de forskjellige byene er samlet i denne vedleggsrapporten. Analysen og sammenligningen med Oslo finnes i hovedrapporten (TØI-rapport 685/2003).

Når det gjelder rammebetingelser for skinnegående transport, er vi særlig interessert i å få belyst:

1. Hvem dekker infrastrukturnadene
2. Hvilke kontraktsformer benyttes
3. Tilskuddsnivå og ulike subsidieordninger
4. Ansvarsdeling mellom ulike driftsarter og myndighetsnivåer

## 1.1 Valg av byer som skal studeres

Bakgrunnen for oppsummeringen er å samle erfaringer med tiltak som har bidratt til en positiv utvikling for trikk og metro i de aktuelle byene enkelte byer, som Oslo kan ha noe å lære av. Dette er dermed ikke et tilfeldig utvalg av byer. De utvalgte byene skulle i tillegg være sammenliknbare med Oslo når det gjelder befolkningsgrunnlag og bystruktur.

Både når det gjelder innbyggertall og befolkningstetthet er disse byene relativt like Oslo. Bare Wien, med 1,5 mill. innbyggere, og Croydon, som i realiteten er en bydel i London, har et mer storbypreg. For de andre byene er det vanskelig å argumentere for at trafikkgrunnet er bedre enn i Oslo.

Samtidig ser vi at Oslo har en relativt høy kollektivbruk, målt ved antall kollektivreiser pr. innbygger, sammenliknet med disse byene. Selv om folk reiser mer kollektivt i flere av byene enn i Oslo, er det også byer i denne undersøkelsen med færre kollektivreiser pr. innbygger. Dette er viktig å huske når en ser på erfaringene fra de ulike byene.

Tabell 1.1: Oversikt over de byene som er med i analysen og hvilken driftsart vi har studert. Innbyggertall, areal og kollektivreiser pr. innbygger

By	Trikk	T-bane	Innbyggere (1000)	Areal (km <sup>2</sup> )	Kollekreiser pr. innb.
Oslo	X	X	508	133	319
Stockholm		X	750	188	340 <sup>1</sup>
Helsingfors	X	X	552	185	380
Göteborg	X		450	191	277
København		X	501	88	143 <sup>2</sup>
Wien	X	X	1.550	415	466
Croydon (London)	X		331	87	340 <sup>3</sup>
Basel	X		189	37	622
Freiburg	X		209	82	321
Strasbourg	X		255	78	166 <sup>4</sup>
Haag	X		443	70	259

TØI-rapport 685a/2003

<sup>1</sup> Antall kollektivreiser pr innbygger er beregnet for regionen. I selve Stockholm by er antallet høyere. Vi har dessverre ikke tilstrekkelig med informasjon til å beregne dette.

<sup>2</sup> Dette gjelder hele regionen som omfatter 1,7 mill innbyggere. Tallet er ikke sammenliknbart med de andre byene.

<sup>3</sup> Dette tallet er usikkert på grunn av manglende data, men det stemmer godt med snittet i Stor-London.

<sup>4</sup> Antall kollektivreiser pr innbygger er beregnet for regionen. Det er trulig noe høyere for selve byen, men ikke vesentlig.

## 2 God flatedekning og godt tilbud i Wien

### 2.1 Introduksjon

Østerrike har ca. 8 mill. innbyggere. Av disse bor ca. 1,6 mill. i hovedstaden Wien. Wien er kjent for å ha et godt kollektivtransportsystem. Wiener Linien er det største offentlig eide bytransportsselskapet i Østerrike. Wien by dekker 100 prosent av investeringskostnadene og 50 prosent av driftskostnadene til Wiener Linien. I tillegg kommer noe tilskudd til de regionale rutene og jernbanen som kjører i Wien.

Wiener Linien var fram til 1998 helt integrert med Wiener Stadtwerke, et 100 prosent kommunalt eid selskap som også opererte innenfor gass og elektrisitet. Som ledd i en større omorganisering ble de ulike divisjonene av Wiener Stadtwerke konvertert til selskaper med en privat juridisk struktur (GmbH), dog med fortsatt offentlig eierskap. Utskillingen av Wiener Linien skjedde i 1998 og har ført til økt åpenhet og innsyn. I tillegg har dette lagt bedre til rette for konkurranseutsetting.

På grunn av den juridiske uklarheten, og en generell motstand mot å endre et system som aktørene er tilfreds med, har det ikke forekommet konkurranseutsetting enda. En overgangsordning, der Wiener Linien fortsatt kan nyte godt av en inntektsgaranti framfor å måtte inngå kontrakt med myndighetene, gjelder fram til 2005.

#### 2.1.1 Metronettet i Wien

Metronettet i Wien består av 5 linjer og strekker seg over om lag 62 km. Metroen er stadig blitt utvidet. Forlengelse av enkelte linjer er underveis og flere er planlagt. Som for trikken går sentrale deler av metronettet i ring rundt sentrum. Metronettet er gjengitt i Figur 2.1.



Kilde: Wiener Linien 2003 ([www.wienerlinien.at](http://www.wienerlinien.at))

Figur 2.1: Metronettet i Wien

#### 2.1.2 Trikkenettet i Wien

Trikkenettet i Wien er svært omfattende. Det har stadig blitt utvidet og omfatter i dag 34 linjer med om lag 1.160 stoppesteder. De senere årene har det imidlertid ikke skjedd vesentlige endringer i omfanget. Rutenettet er på nær 240 km og blir betjent av en vognpark på 1.026 vogner. Rutenettet er vist i Figur 2.2.

Et særtrekk ved Wien er linje 1 og 2 som går i ring på egen trase rundt sentrum av Wien. Langs og innenfor denne ringen befinner svært mange av turistattraksjonene seg.

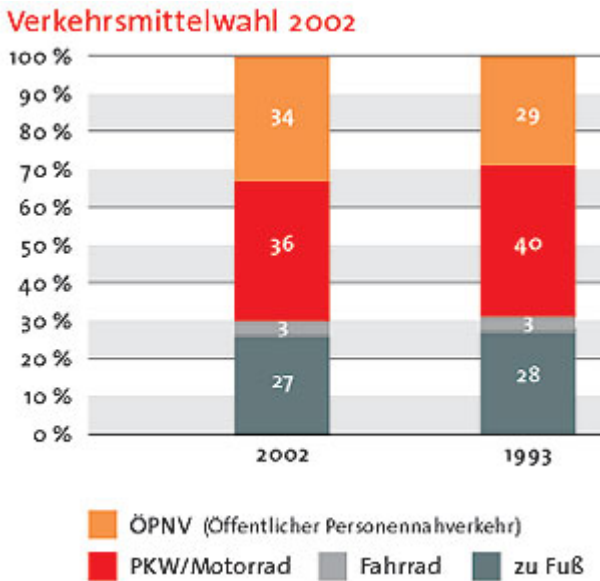


Kilde: Wiener Linien 2003 ([www.wienerlinien.at](http://www.wienerlinien.at))

Figur 2.2: Trikkenettet i Wien

#### 2.1.3 Markedet

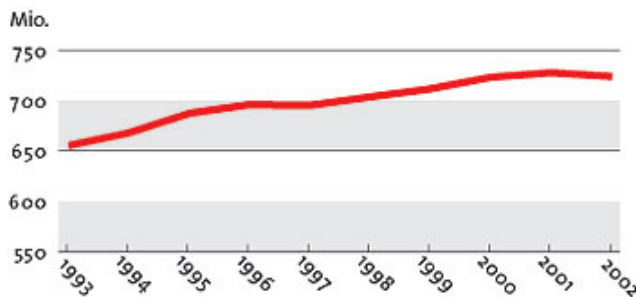
Kollektivtransporten i Wien står i en særstilling og utgjør 34 prosent av personreisene i byen. Til sammenlikning tar bilen seg av 36 prosent. Figur 2.3 viser utviklingen i reisemiddelvalg fra 1993 til 2002. Offentlig transport har klart å beholde og faktisk styrke sin markedsandel de siste 10 årene på bekostning av bilbruk.



Kilde: Wiener Linien 2003

Figur 2.3: Reisemiddelvalg i Wien, 2002

Wiener Linien satte ny passasjerrekord i 2001, men har senere hatt noe nedgang. Passasjerutviklingen har imidlertid flatet ut de siste årene. Figur 2.4 viser denne utviklingen.



Kilde: Wiener Linien 2003

Figur 2.4: Passasjerutviklingen for kollektivtransporten i Wien

Utviklingen viser at Wien har klart å øke en allerede høy kollektivandel gjennom de siste ti årene. Kollektivtransporten har greid å ta unna den økte transportaktiviteten.

## 2.2 Organisatoriske og finansielle rammebetingelser

### 2.2.1 Organisering av kollektivtransporten

De to viktigste enhetene for organiseringen av kollektivtransporten i Wien er **VOR**

(Verkehrsverbund Ost-Region) og **Wiener Linien (WL)**.

### Wiener Linien

All lokaltransport i Wien skjer gjennom operatørselskapet Wiener Linien. Wiener Linien er heleid av Wien by, men utskilt som et eget selskap. Wiener Linien er den største offentlig eide transportoperatøren i Østerrike.

I tillegg til å være operatør har Wiener Linien ansvaret for all planlegging og drift av kollektivtransporten i Wien bortsett fra tog.

### VOR

VOR er et samarbeidsorgan mellom fylkene Wien, Niederösterreich og Burgenland. VOR er organisert som et aksjeselskap hvor Burgenland har 12 prosent eierdel og resten er fordelt likt mellom Wien og Burgenland.

Ansvarer til VOR ligger på samkjøring av ruteplanene i regionen, felles takstsystem innen regionen og fordeling av inntektene for salg av fellesbilletter.

### Verkehrsverbund

De såkalte *Verkehrsverbund* (kollektivtransportforbund) er sentrale i organiseringen av østerriksk kollektivtransport. Det første *Verkehrsverbund* ble etablert i 1984 og omfattet Wien og omkringliggende regioner. Siden har det blitt etablert ytterligere 11 slike forbund, slik at hele landet nå dekkes.

Forbundene er et samarbeid mellom offentlige aktører (finansieringskilder) og operatører i et gitt område. *Verkehrsverbund*-ene er finansiert av staten (ofte 1/3) samt provins- og kommunenivået (ofte 2/3). De viktigste oppgavene til *Verkehrsverbund* er 1) å sørge for et felles billett- og takstsystem, 2) å fordele inntekter, 3) å forbedre tilbudet. Skoletransport er utenfor forbundenes domene.

TØI-rapport 590/2002

### 2.2.2 Finansiering av kollektivtransporten

I Østerrike gir staten og provinsene som gir tilskudd til kollektivtransporten. Kommunene bidrar også i noen grad. Tilskuddsandelen varierer mellom 40 og 60 prosent. Av Wiener Linien sine samlede inntekter utgjør tilskuddet fra det offentlige drøyt 50 prosent.

Investeringer i kollektivnettet dekkes i sin helhet av Wien kommune samt gjennom en egen bedriftsbeskatning til fordel for offentlig transport. Avgiften er lagt på bedrifter med mer enn 10 ansatte og

fungerer omtrent på samme måte som de skatteformene vi finner i enkelte franske byer med skinnegående transport. Ordningen ble innført tidligere i Wien enn i Frankrike. Allerede i 1970 tillot det Østerrikske parlamentet at Wien innførte en slik avgift for finansiering av Metroen og utvidelsen av denne.

Kollektivinvesteringene utgjorde i 2002 ca. 2,2 mrd. NOK (€300 mill.). Av dette gikk om lag 60 prosent til nybygging på metroen. For trikken ble det investert ca. 420 mill. NOK i nytt materiell.

I Wien, som i de fleste andre større byer i Østerrike, er det primært et kommunalt eid selskap som produserer kollektivtransporttjenester. Wiener Linien er utskilt fra kommunen som et eget offentlig eid aksjeselskap.

Markedet i Wien er dominert av Wiener Linien, med få insentiver for kostnads- og markedseffektiv drift, samt generelt liten inntektsrisiko. I tillegg eksisterer det noen regionale buss og toglinjer. I og med at Wiener Linien har ansvaret for kollektivtransporten i Wien skjer den største delen av koordineringen internt hos operatøren. For rutene som kommer inn til Wien fra omkringliggende områder har VOR det overordnede ansvaret.

## 2.3 Gjennomførte fremkommelighets-tiltak og gjenstående flaskehals

I 1993 kom en offensiv plan for byutviklingen i Wien. Den ambisiøse målsettingen var å øke offentlig transports markedsandel fra 37 prosent i 1993 til 45 prosent i 2010. Samtidig skulle personbilens markedsandel reduseres fra 37 til 35 prosent. For å nå denne målsettingen satset man på:

- Prioritering av investeringer til offentlig transport (oppgradering av kollektivtransporten)
- Parkeringsrestriksjoner samt fartsbegrensing (30 km/t) i de indre bydelene
- Promotering av sykkel og gange
- Målrettet byplanlegging, også med tanke på områdene rundt Wien

For kollektivtransporten har dette resultert i fokus på prioritering av investeringer. Dette gjelder særlig lysprioritering.<sup>5</sup>

De seneste årene er det blitt fokusert sterkt på å bygge separate trikkelinjer. I 1990 gikk 52,8 prosent

av trikkenettet i egne traseer. Dette økte til 63,3 prosent i 1995 og til 70,6 prosent i 2000.

## 2.4 Takst og rabattsystem

Takst og rabattsystemet som gjelder i Wien er gjengitt under. I tillegg er det verdt å merke seg at hele området som VOR har ansvaret for er omfattet av et felles takst og betalingssystem. Det er derfor mulig å kjøpe billetter som gjelder både i Wien og i områdene utenfor gjennom et soneopplegg.

Tabell 2.1: Takster og rabatter i Wien

Billetttype (alle typer gjelder også på nattrutene)	Pris i NOK 2003
Enkeltbillett	11,5 (15,- ved kjøp om bord)
Klippekort, 4 enkeltturer	45,-
24-timers kort	38,-
72-timers kort	91,-
8-dagers kort (ett klipp pr. dag)	182,-
Månedskort, upersonlig	340,-
Årskort (inkl. tillatelse til å ta med 1 hund el. 1 sykkel)	3.100,-

Kilde: [www.wienerlinien.at](http://www.wienerlinien.at)

## 2.5 Sammendrag

Kollektivtransporten i Wien står i en særstilling og utgjør 34 prosent av alle personreisene i byen. Til sammenlikning tar bilen seg av 36 prosent. Offentlig transport har klart å beholde og faktisk styrke sin markedsandel de siste 10 årene på bekostning av bilbruk.

En målrettet satsing på byutvikling gjennom parkeringsrestriksjoner, tilrettelegging for gående og syklende, prioritering av investeringer til kollektivtransporten og fokus på tilbudet til forstedene har bidratt til den positive utviklingen for kollektivtransporten.

I tillegg har Wien en finansieringsordning for investeringer i kollektivtransporten som går utenom de ordinære budsjettene. Denne særegne bedriftsbeskatningen gjør det enklere å investere i kollektivnettet.

Wien skiller seg ut sammen med Oslo når det gjelder flatedekningen. Men, i motsetning til i Oslo, har både trikken og T-banen et godt kundegrunnlag. Wien har i tillegg satset stort på prioriteringstiltak for kollektivtransporten og oppnådd en svært god kollektivandel.

<sup>5</sup> Pr 1997 ga 400 lyskryss prioritering til trikken.

## 3 Fornøyde kunder i Helsingfors

### 3.1 Introduksjon

Om lag 1,2 mill. personer bor i Helsingfors hovedstadsregionen. Dette utgjør om lag ¼ av Finlands samlede befolkning. I selve Helsingfors by bor det rundt 550.000 personer.

Moderne offentlig transport startet med hestedrevne trikker på slutten av 1800-tallet. Frem til 1945 eksisterte det mange private firmaer som tok seg av kollektivtilbudet. I 1945 ble Helsinki City Transport (HKL) opprettet gjennom byens kjøp av trikkeselskapet. Samtidig ble en komité for offentlig transport opprettet som en overbygning for HKL.

#### 3.1.1 Trikkenettet i Helsinki

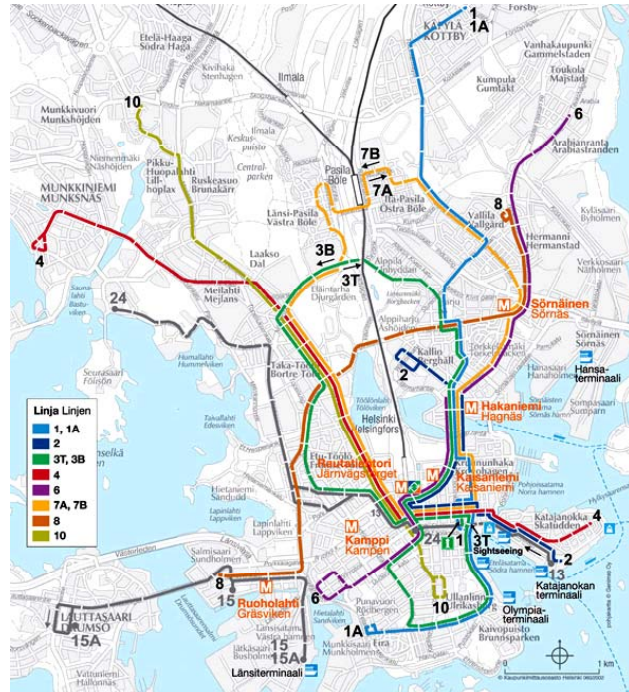
Rundt 1970 fikk trikken et oppsving etter en relativt svak periode. Dette skjedde mellom annet gjennom målrettet reklame og utbygging av flere linjer.

Trikkenettet omfatter i dag 11 linjer. Målt i utkjørte kilometer tar trikken seg av 11 prosent av den offentlige transporten i Helsingfors. Ser vi på passasjerantallet, reiser om lag 27 prosent av passasjerene med trikken. Linjenettet er vist i Figur 3.1.

Det er en konstant utvikling for å øke tilgjengeligheten og dekningsområdet gjennom nye linjer. I tillegg har HKL en målsetting om maksimalt 12 minutter mellom avgangene på kvelden og i helgen, med en betydelig høyere frekvens i rushtiden.

I 2002 var gjennomsnittshastigheten for trikken 16km/t (OGM 2002). Bussene har en med hastighet lik 26km/t. I 2000 gikk 70,6 prosent av trikkens linjenett i egne traseer. I tillegg var 17,1 prosent av kryssene prioritert for trikken.

Trikken har minimumsintervall på ca. 15 min på hver linje hele døgnet. I rushtiden er avgangshyppigheten på de fleste linjene 7 til 8 avganger pr. time (minimumsintervall på ca. 8 min). De fleste linjene kjører fra ca. 06.00 til ca. 01.00.



Kilde: <http://www.hel.fi/HKL/>

Figur 3.1: Trikkenettet i Helsingfors

#### 3.1.2 Metronettet i Helsinki

Metroen ble innviet i 1982 og deretter utvidet i flere etapper. I 1998 ble en ny gren tilknyttet. Metroen omfatter i dag to linjer. Metroen tar seg av 23 prosent av den offentlige transporten målt i utkjørte kilometer og frakter 25 prosent av passasjerene.

Den første Metro linjen ble opprettet mellom hovedbanestasjonen og den østre bydelen Itäkeskus i 1982. Det er planer om en ytterligere utvidelse av metronettet. Gjennomsnittshastigheten for metroen ligger på hele 47km/t (OGM 2002).

I dag er det rundt åtte avganger i timen på fellesstrekningen hele døgnet. Det innebærer om lag fire avganger pr. linje på endeholdeplassene. På kveldstid er frekvensen noe mindre. Metroen slutter å gå ca. 23.30. Tilbudet opprettholdes likevel gjennom nattbusser, slik at siste avgang fra sentrum er ca. 01.15.



Kilde: <http://www.hel.fi/HKL/>

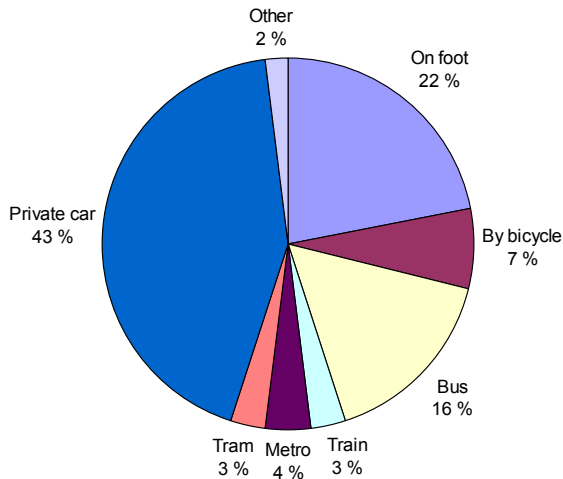
Figur 3.2: Metronettet i Helsingfors

### 3.1.3 Markedet

På et tellepunkt ved bygrensen er kollektivtransportens andel beregnet til 63,2 prosent. Dette tellepunktet benyttes som en indikator på kollektivtrafikkens utvikling. Målsetningen til HKL er å få denne opp på 63,5 prosent. I rushtiden derimot, ligger andelen på 71,7 prosent, noe over målsetningen på 70 prosent. Kollektivtransporten i byen som helhet fordeler seg med 46 prosent på buss, 27 prosent på trikken og 26 prosent på metroen. Selv om Helsingfors blir sett på som en trikkeby, skjer det meste av kollektivtransporten med buss.

I hele regionen som helhet har biltrafikken en dominerende rolle. Figur 3.3 viser reisemiddelfordelingen i hele hovedstadsregionen.

Travel mode (2000) Helsinki Metropolitan area



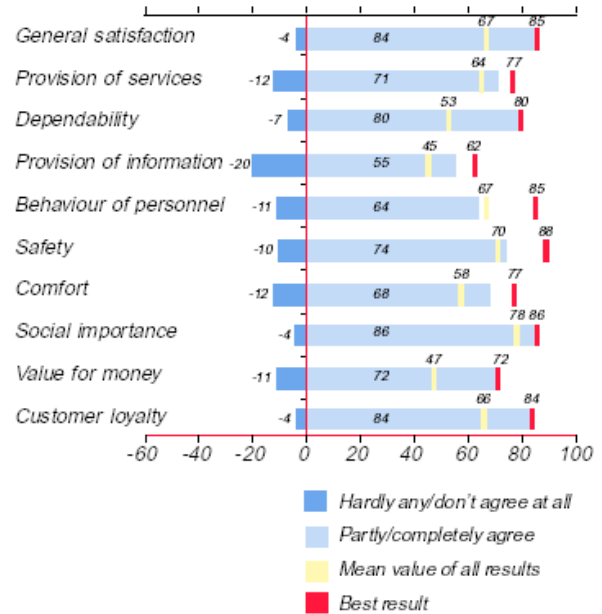
Kilde: HKL 2002

Figur 3.3: Reisemiddelfordeling Helsingforsregionen, 2000

Kundene ser svært positivt på kollektivtransporten i Helsingfors og mener de får mye igjen for pengene.

Kundene er i tillegg svært lojale. Resultat fra BEST-undersøkelsen er vist i Figur 3.4.

Helsinki region's ratings compared with mean values for eight BEST cities 2001 (percentage differences).



Kilde: Best 2001

Figur 3.4: Helsingfors' resultat i BEST-undersøkelsen

## 3.2 Organisatoriske og finansielle rammebetingelser

Kollektivtransport i finske byer er i hovedsak organisert på to måter: I Helsingfors hovedstadsområde og i de andre største byene ligger hele ansvaret for kollektivtransporten hos de offentlige transportmyndighetene. Her er det derfor et system som kan kategoriseres som myndighetsinitiativ. I andre byområder og i mellomstore byer, unntatt Åbo og Tammerfors, er kollektivtransporten basert på markedsinitiativ og eneretter (autorisasjon).

Koordineringen av offentlig transport i Helsingfors hovedstadsområde koordineres av Helsinki Metropolitan Area Council (YTV). YTV tar seg av koordineringen av transporten mellom de ulike områdene i hovedstadsregionen og innenfor byene i dette området samt godkjenner det felles takst og billetteringssystemet. Unntaket gjelder selve Helsingfors by hvor Helsinki City Transport (HKL) med dets overordnede organ City Transport Committee, har ansvaret for koordineringen av offentlig transport.

HKL har fungert som et kommunalt selskap siden 1995. Selskapet er delt inn i en bestillerdel og en produksjonsdel. Produksjonsdelen består av enheter for busstrafikk, metrotrafikken, sporvogns- trafikken og en eiendoms- og banevirksomhet. Disse enhetene er utskilt som egne forretningsenheter. Bestillerdelen i HKL har ansvaret for å legge til rette for og å gjennomføre anbud på bussdriften. Valg av tilbyder er det imidlertid den kommunale anskaffelsesnemnden i Helsingfors som har ansvaret for. HKL kan dermed ikke tildele seg selv anbud.

#### Det øvrige Finland

Ansvaret for kollektivtrafikken i resten av Finland er delt mellom stat, fylker og kommuner. På begynnelsen av 1970-tallet var kollektivtransporten i Finland i hovedsak basert på privat initiativ og fullmakter. Eneste unntakene var Helsingfors, Åbo og Tammerfors, der kollektivtransporten helt eller delvis ble besørget av kommunale myndigheter.

Staten er ansvarlig for all jernbanedrift. Jernbanesystemet dekker først og fremst pendlerområdet rundt Helsingfors. Länene og kommunene har ansvaret for kollektivtransport med buss. Driften av sporvogn og metro i Helsinki er under lokal offentlig forvaltning.

I hovedstadsregionen og i Åbo finnes både kommunale og private operatører som utfører kollektivtransport på kontrakt for de offentlige myndighetene

Kilde: TØI-rapport 590/2002

#### 3.2.1 Finansielt

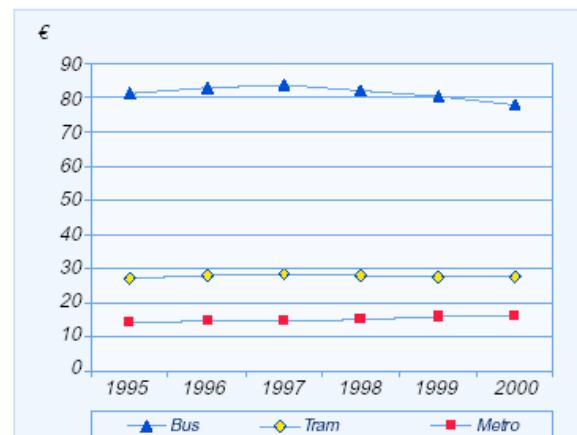
Kollektivtransporten i Helsingfors hadde i 2002 billettinntekter på 676 mill. NOK (HKL 2003). Kommunen bidro i tillegg med et tilskudd på 744 mill. NOK. Tilskuddet går under betegnelsen takststøtte. Tilskuddsandel til selskapet utgjorde 52,3 prosent av selskapets transportinntekter i 2002.

På grunn av dårligere økonomi i Helsingfors kommune er det varslet at tilskuddet for 2003 vil bli redusert med 38 mill. NOK. En ytterligere reduksjon er forventet i 2004. Dette vil føre til redusert antall avganger på buss og trikk samt en økning i takstene.

Infrastrukturen til offentlig transport, slik som terminaler, holdeplasser, leskur, og andre fasiliteter, er eid og finansiert av byen eller andre offentlige institusjoner (vegvesen etc.). Til eksempel er de fleste bussdepotene eid av byen og leaset til operatørene. Det offentlige eierskaper er bevisst beholdt i forbindelse med konkurranseutsettingen.

I 2001 utgjorde driftstilskuddet til kollektivtransporten i Helsingfors 52,9 prosent av driftskostnadene. Dette tilskuddet blir gitt av Helsingfors by og kommer over skattseddelen. Utviklingen av tilskuddene har holdt seg relativt stabilt de siste årene også mellom de ulike transportmidlene (se Figur 3.5).

#### Operating subsidies.



Kilde: HKL 2003

Figur 3.5: Tilskuddsandel i kollektivtransporten

#### 3.2.2 Kontraktstyper og operatørens frihetsgrader

I 1991 ga en ny lov om kollektivtransport anledning til å sette lokal kollektivtransport med buss ut på anbud. YTV arrangerte den første anbudsutsettelsen for buss i 1994. Den ga en takstreduksjon på 33 prosent, sterk fornyelse av bussparken og meget god passasjerservice, men også problemer med oppsigelser av ansatte i tapende selskaper.

I 2000 var all regional og storparten av lokal kollektivtransport med buss i hovedstadsregionen satt ut på anbud. pr. 2002 har all kollektivtransport med buss i Helsingfors-regionen vært lag ut på anbud minst én gang. Den interne busstrafikken i Helsingfors ble også konkurranseutsatt fra 1998.

Som tidligere nevnt er det HKL som legger til rette for anbudsutsettelsen mens anskaffelsesnemnda i kommunen gjør det endelige valget av tilbyder. Det er kun bussdriften som er konkurranseutsatt i Helsingfors. Alle kontrakter i bussdriften er utformet som bruttokontrakter, men med enkelte små insentiver. Alle ruter er satt opp av HKL.

I Finland diskuteres det nå om driften av lokaltog kan bli satt ut på anbud. Driften av sporvogn og metro i Helsingfors vil imidlertid ikke bli konkurranseutsatt de nærmeste årene.

### 3.2.3 Samordning av rutenettet

Samordningen av de ulike transportmidlene i Helsingfors by skjer gjennom det offentlige driftsselskapet HKL. HKL har som målsetting i ruteplanleggingen at det ikke skal ta mer enn 30 minutter fra de ulike delene av byen og inn til sentrum. HKL har også retningslinjer som sier at andelen passasjerer i forhold til antall sitte- og ståplasser ikke skal overstige 75 prosent i rush og 55 ellers. Et minimumsnivå på 20 prosent er også satt.

I de nærliggende i hovedstadsregionen er det YTV som har ansvaret for samordning og planlegging av kollektivtransporten.

### 3.3 Gjennomførte fremkommelighets-tiltak og gjenstående flaskehalser

HKL har som målsetting å øke farten på både buss og trikk ved å reservere spesielle traseer for både trikk og buss i tillegg til prioritering i lyskryss. Vi har dessverre ikke tilstrekkelig informasjon om utviklingen i denne satsingen og om gjenstående flaskehalser. Prioriteringstiltak har imidlertid fokusert på bygging av separate spor og prioritering i kryss.

### 3.4 Takst og rabattsystem

Takstsystemet i Helsingfors opererer med enhetspris for hele Helsingfors byområde. Billetter kan kjøpes fra maskiner i kiosker etc. Enkeltbilletter kan også kjøpes fra sjåfør til en noe høyere pris. Prisene og de mest vanlige billettypene er gjengitt i tabellen nedenfor.

I år ble det innført elektronisk billettering (reisekort). Kortet kan lades ved de fleste automatene. Ut året vil imidlertid både papirbillett og elektronisk billett være tilgjengelig. Det er også muligheter for å kjøpe enkeltbillett via mobiltelefon.

Hele takstsystemet er gjengitt i Tabell 3.1. Det eksisterer ikke spesielle periodekort lenger, men tas betalt for hver dag. For reisende ut over 14 dager i

strekk blir prisen reknet ut fra 14-dagers taksten og et tillegg for hver enkelt dag ut over dette. Perioden trenger ikke omfatte 14 påfølgende dager, men må oppnås innen 35 dager.

Tabell 3.1: Takstsystemet i Helsingfors

Billettype	Pris i NOK 2003
Enkeltbillett fra sjåfør	15,-
Enkeltbillett med reisekort	11,5
Enkeltbillett med reisekort (man-fre, 9 til 14)	8,5
Enkeltbillett med mobiltelefon	13,-
Enkel trikkebillett uten overgang fra sjåfør	13,- (9,- ved forhåndskjøp)
Enkel trikkebillett med reisekort	8,50
Dagskort/ 3-dagerskort/ 5-dagerskort	18,-/36,-/55,- 145,-
14-dagers kort	tillegg på 8,30 for hver dag ekstra
Enkeltbillett med mobiltelefon	13,-
En avgift på NOK 38,- blir tatt ved førstegangs kjøp av reisekortet	

Kilde: <http://www.hel.fi/HKL/>

### 3.5 Sammendrag

Som Oslo har Helsingfors både trikk og metro. Metroen er imidlertid vesentlig nyere og dekker et betydelig mindre område.

Helsingfors er blant de byene i Europa med best resultat på ulike kundetilfredshetsundersøkelser. En målrettet satsing på trikken og spesielt prioriteringstiltak og andre fremkommelighetstiltak har resultert i god pålitelighet. Den relativt nye metroen bidrar også i samme retning. Kollektivreisende i Helsingfors mener dermed de får mye for pengene.

Takstsystemet i Helsingfors blir nå lagt om slik at "rene" periodekort ikke lenger skal være tillatt. Det blir i stedet satset på et elektronisk betalingssystem hvor kundene "lader" sitt reisekort og får den rabatten de faktisk har krav på til en hver tid.



## 4 Kvalitetskontrakter for metroen i København

### 4.1 Innledning

Ansvar for kollektivtransporten i Danmark er delt mellom staten, 14 fylker (*amter*) og 275 kommuner. Staten har ansvaret for jernbanedriften, med unntak av privatbanedriften som ble overdratt til amtene fra og med 2001. Den lokale kollektivtransporten med buss er overlatt til amt- og kommunalt eide trafikk-selskap, som i all hovedsak fordeler rutene til private operatører etter anbud. Amtene og kommunene kan fordele subsidiekostnadene seg i mellom på ulike måter:

1. Amt- og kommunalt eid kollektivtransport med 50/50-fordeling av underskuddet.
2. Amt- og kommunalt eid kollektivtransportmyndighet, hvor amtet subsidierer regional transport og kommunene lokal.
3. Finnes ikke egne amt- og kommunalt eide kollektivtransportselskap. Amtet er ansvarlig for regional transport, kommunene for lokal.
4. Kommuneide selskaper med egenproduksjon.

I de tre første modellene er rutene fordelt til operatører ved hjelp av anbud, mens kommunene i den fjerde modellen har valgt å ha ansvaret selv både som myndighet og operatør. Bare to større byer har valgt den sistnevnte løsningen (Århus og Odense). Felles for modellene er at beslutningene og ansvaret for rutetilbud og takster i stor grad ligger hos myndighetene, og selv om organiseringen varierer mye har de fleste amtene likevel valgt samme løsning; å sette de fleste bussrutene ut på anbud.

Organiseringen av kollektivtransporten i København utgjør et spesialtilfelle av de fire modellene nevnt ovenfor. Byen var en av de første i Europa som konkurranseutsatte kollektivtransporten i stor skala, en prosess som startet alt i 1990. Hovedstadsområdet Trafikkselskap (HT) ble da nektet å drive som operatør selv, men måtte konsentrere driften rundt planlegging og ledelse av kollektivtransporten i området. Minst 45 prosent av trafikken skulle legges ut på anbud innen fem år. I 1995 ble denne målsettingen hevet til å gjelde all busstrafikk innen 2002.

HT ble lagt ned som eget selskap i 2000, og fungerer i dag som en divisjon underlagt Hoved-

stadens Utviklingsråd (HUR). HUR er en felles politisk myndighet i hovedstadsregionen, dannet som et økonomisk samarbeid mellom Københavns, Frederiksborg og Roskildes amt, og København og Frederiksberg kommune. HUR er ansvarlig for overordnet transportplanlegging og kollektivtransport med buss og lokaltog i hovedstadsregionen. HUR dekker i underkant av 2 mill. mennesker, noe som tilsvarer 36 prosent av Danmarks samlede befolkning. I selve København by bor det ca. 500.000 personer, fordelt på nær 90 kvadratkilometer.

#### 4.1.1 Metroen i København

Københavns metro startet driften på første etappe i oktober 2002. Den videre utbyggingen skjer i to etapper. Den siste er planlagt ferdig i 2007. Metroen vil da bestå av 22 stasjoner fordelt på 23 rutekilometer. Nedenfor følger en oversikt over traseen slik den foreligger i dag (Figur 4.1) og slik den vil se ut i sin endelige versjon i 2007 (Figur 4.2):



Kilde: <http://www.m.dk/>

Figur 4.1 Metroens trasé i dag



Kilde: <http://www.m.dk/>

Figur 4.2 Metroens planlagte endelige trasé i 2007

I og med at traseen er såpass begrenset på det nåværende tidspunkt har vi valgt å inkludere en oversikt over alle rutetidene. Tabell 4.1 viser antall minutter mellom hver avgang på henholdsvis på hverdager og søn-/helligdager.

Tabell 4.1: Rutetidene på metroen (tid mellom hver avgang)

	Periode	M1, M2 Fellesstrekning Christianshavn - Frederiksberg	M1 og M2	
Hverdager	05-06 00-01	5	10	
	06-07	4	8	
	Rushperiode n 07-10 15-18	2½	5	
	10-15 18-24	3½	7	
	Natt 01-05	15	15	
	Søn- og helligdager	00-01 05-06	5	10
		06-07	4	8
07-24		3½	7	
Natt 01-05		15	15	

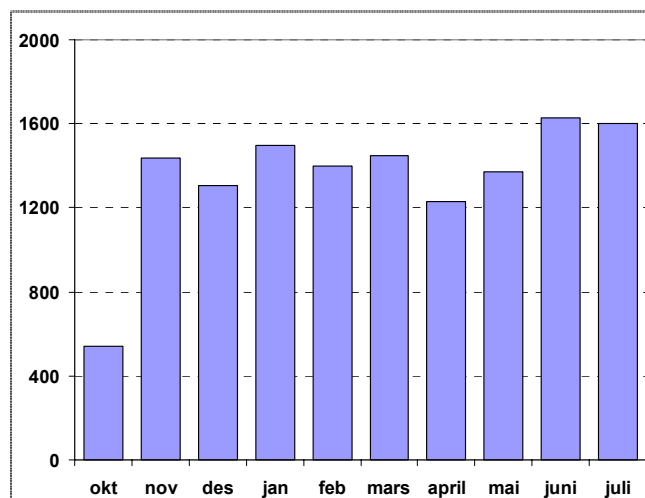
(Kilde: <http://www.m.dk/>)

Metroen er førerløs og helautomatisert, noe som skal øke regulariteten og påliteligheten. I tillegg er

det satset stort på løpende informasjon, med "real-tid" og et høyt antall servicepersonell både på tog og stasjon. Som det framgår av den første tabellen er det kun 2,5 minutter mellom hver avgang i rushtiden på den mest sentrale strekningen. Maksimal avstand mellom avgangene er 15 minutter, uansett tid og dag. Togene har imidlertid i økende grad vært utsatt for forsinkelser. I desember 2002 gikk over 97 prosent i rett tid, mens dette kun gjaldt 92 prosent i juli 2003.

#### 4.1.2 Markedet

De økende problemene med forsinkelser og avbrudd er en av forklaringene på at passasjertallet ikke lenger lever opp til forventningene ved oppstart. Figur 4.3 nedenfor oppsummerer den reelle passasjerutviklingen siden oppstarten 14. oktober 2002. Mens passasjertallet lå i overkant av forventningene i 2002, har passasjertallet vist en fallende tendens i forhold til prognosene gjennom hele 2003. I juli var passasjertallet nærmere 1,6 mill. i måneden, 1,4 mill. under hva man opprinnelig forventet.



Kilde: Boysen 2003 og <http://www.m.dk/>

Figur 4.3: Antall passasjerer pr. måned (okt 2002 - juli 2003)

Fra 14. oktober til 31. desember 2002 reiste alt i alt 3,2 mill. passasjerer med metroen. Dette utgjør i overkant av en prosent av det totale antall kollektivreisende i hovedstadsregionen i 2002. Når alle stasjonene er åpnet og metroen ferdig utbygget forventes det at passasjertallet skal stige til 80 mill. i året. I 2002 ville dette utgjort rundt 35 prosent av alle kollektivtransport i hovedstadsområdet.

## 4.2 Organisatoriske og finansielle rammebetingelser

### 4.2.1 Finansielt

Metroen i København er planlagt og bygget av det nystartede Ørestadselskabet som eies av København kommune og Staten i fellesskap. Metroen er dels finansiert gjennom salg av arealer i den nye bydelen Ørestaden (50 prosent), og dels gjennom inntekter av driften (rundt 30 prosent). De fem første årene drives metroen på kontrakt av det italienske selskapet Ansaldo (leverandør av togsettene), som har underkontraktet driften videre til Metro Service. Metro Service er på sin side eid av Arriva og Serco Rail.

Eierskapet i Metro Service gir britiske Arriva en markedsandel på over 40 prosent av kollektivtransporten i HUR-området (hovedstadsregionen). De resterende markedsandelene fordeles mellom 11 bussoperatører i københavnsregionen, hvorav City-Trafik og Connex er de største.

Deler av metroen finansieres ved at Ørestadselskabet har fått tildelt landområdet de utvikler gratis. Det er forventet at utbyggingen av metroen skal øke verdien på dette landområdet, som så skal kunne selges for å nedbetale lån og finansiere driften. Dette skal utgjøre 50 prosent av driftsutgiftene. 30 prosent dekkes så av billettinntektene, hvorav de resterende 20 prosentene dekkes av kommuneskatt og innskudd fra kommunene som ikke har bidratt med landområder (Fredriksberg Kommune og Københavns Amt). Alt i alt tilsier 70 prosent offentlig subsidiering.

### 4.2.2 Kontraktstyper og operatørens frihetsgrader

Metroen kjøres på en bruttokontrakt basert på fast betaling for utførte antall togkilometer. I tillegg er det lagt opp til bonus og malus (bøter) ettersom ulike kvalitetsparametre oppfylles. Følgende kvalitetselementer er knyttet opp til bonussystemet i kontrakten:

- Regularitet på 98 prosent:  
Bonus/malus dersom mer/mindre enn 98 prosent av avgangene kjører til avtalt tid  
Samlet kan dette insentivet endre samlet betaling fra 80 til 102 prosent av kontraktens utgangspunkt

dette har kostet operatøren en god del penger så langt i 2003. I juli var regulariteten bare på 92 prosent.

- Reisesgaranti:  
Ved forsinkelser på mer enn 30 minutter får passasjerene betalt drosjeregning på inntil 200 DKK.
- Langvarige forsinkelser utløser ekstra malus:  
Bøtenes størrelse stiger med lengden på forsinkelsen
- Billett- og stemplingsmaskiner:  
Malus dersom billettmaskinen er i ustand mer enn en time  
Malus dersom stemplingsmaskinen ikke fungerer i mer enn 30 minutter
- Rapportering:  
Malus ved manglende eller mangelfull rapportering fra operatør til myndighetene
- Kundetilfredshet:  
Malus for hver skriftlig klage over personalet/informasjon/rengjøring
- Vedlikehold:  
For manglende vedlikehold betales en malus på 20 prosent av vedlikeholdets verdi
- Rengjøring:  
Malus ved manglende eller dårlig rengjøring etter bestemte kriterier
- Antall passasjerer:  
Bonus utbetales såfremt metroen får flere passasjerer enn prognosene tilsier. Operatøren og myndighetene får da halvparten av overskuddet fra de ekstra passasjerene hver.

De samlede reduksjonene knyttet til bonussystemet kan i ekstreme tilfeller utgjøre 20 prosent av den månedlige godtgjørelsen. Regulariteten er klart mest avgjørende. Det er i tillegg lagt opp til månedlige kundetilfredshetsmålinger, men disse er ikke knyttet direkte opp til bonus/malusordningen.

Koordineringen med de øvrige kollektive transportmidlene i hovedstadsområdet ivaretas av Ørestadselskabet.

## 4.3 Gjennomførte fremkommelighets-tiltak og gjenstående flaskehals

Metroen er drevet førerløs og helautomatisk for å sikre høy og jevn frekvens. I en periode forsøkte operatøren å kutte ned på antallet servicepersonell i vognene for å kutte kostnader. Dette medførte imidlertid lengre avbrudd når det først var drifts-

stans, og dermed også lavere regularitet. Operatøren trappet derfor opp igjen antall servicepersonell, noe som gjør at personellet umiddelbart kan være på plass for å rette opp eventuelle feil.

#### 4.4 Takst og rabattsystem

Metroen bruker samme billett- og takstsystem som andre busser og tog i hovedstadsområdet. En grunnbillett gjelder for den sonen den er blitt kjøpt, pluss alle soner som støter opp mot den. Videre selges det prisgunstige klippekort og abonnementskort til to eller flere soner. Mellom klokken 01.00 og 05.00 gjelder dobbelt takst på metroen ved reiser med billett eller rabattkort. Barn under 16 år betaler rundt halv pris for billett og klippekort sammenlignet med voksne. Barn under 12 kan reise gratis med voksen som har fullprispillett.

Danmark er forøvrig godt i gang med planene om å utvikle et riksdekkende elektronisk billett-system. Tabell 4.2 gir en fullstendig oversikt over priser og billettyper som gjelder for København og metroen pr. 19. januar 2003.

Tabell 4.2: Oversikt over billettyper og priser på metroen

Antal soner	2	3	4	5	6	Alle	24 timer
Billetter Voksne	15,-	22,50	30,-	37,50	45,-	52,50	90,-
Billetter Barn under 16 år	7,50	15,-	15,-	22,50	22,50	30,-	45,-
Klippekort Voksne 10 klip	95,-	130,-	175,-	215,-	255,-	305,-	
Periodekort Voksne 30 dage	260,-	345,-	460,-	585,-	685,-	885,-	

Kilde: <http://www.m.dk/>

#### 4.5 Sammendrag

Metroen i København utgjør en ambisiøs og spennende satsing på moderne kollektivtransport. Både finansieringsformen og kontraktene bygger på til dels nye løsninger, hvor det er særlig interessant at inntil 20 prosent av kontraktsbeløpet kan være gjenstand for bonus/malus. Tidligere erfaringer med bonussystemer i driftskontraktene er gjerne basert på langt lavere summer, noe som igjen har medført begrensede effekter. Metroen har imidlertid enda ikke vært i drift over lang nok tid til å gi noen bastante konklusjoner når det gjelder finansierings- og kontraktstypens suksess. Til nå har imidlertid prognosene for passasjerveksten vist seg å være for ambisiøse. Dette skyldes blant annet at det tar lengre tid enn forventet å venne kundene til nye transportformer.

# 5 Framkommelighet og trafikantinformasjon i Göteborg

## 5.1 Innledning

Sverige er oppdelt i 21 *län* som igjen er inndelt i 289 kommuner. Begge deler varierer mye i forhold til både geografisk størrelse og befolkningsmengde. Hvert *län* består av en statlig forvaltning (*länsstyrelsen*) og et kommunal organ (*landsting*).

Göteborg by har selv ansvaret for drift og infrastruktur for kollektivtransporten gjennom Trafikkontoret. Selve Göteborg by omfatter rundt 450 000 innbyggere, fordelt på 445 kvadratkilometer. Hele Göteborgsregionen består imidlertid av 810 000 innbyggerne i, fordelt på 2 930 kvadratkilometer.

### 5.1.1 Trikken i Göteborg

Trikken utgjør stammen i Göteborgs kollektivtrafikk: I 2001 sto trikken for 65 prosent av alle kollektive reiser i Göteborg by og 53 prosent av alle kollektive reiser i regionen. Sporvognsnettet trafikkeres i dag med 11 linjer. Figur 5.1 gir en oversikt over linjenettet slik det ser ut for trikken i Göteborg i dag.

Både linjenettet og antall kollektivreisende har økt kraftig i Göteborg fra 1970-tallet og fram til i dag. Mens kollektivtransporten sto for 78,9 mill. reiser i 1970, hadde den totalt 117,7 mill. reiser i 2000 – en økning på 50 prosent. Dette til tross for at antall produserte vognkilometer i hovedsak har holdt seg stabilt siden 1980.

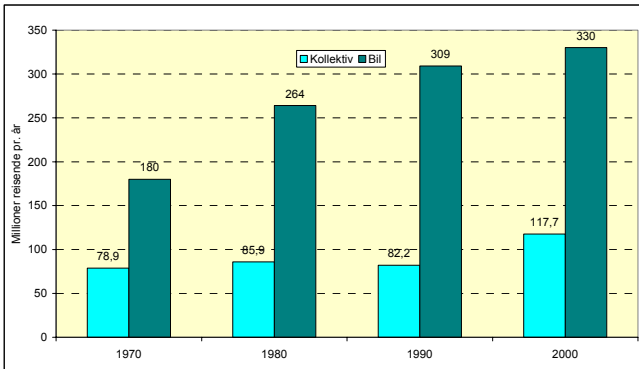


Kilde: <http://www.vasttrafik.se>

Figur 5.1: Sporvognsnettet i Göteborg

### 5.1.2 Markedet

Antall kollektivreisende alene sier imidlertid lite om kollektivtransportens plass i det totale trafikkbildet, ettersom biltettheten også økte kraftig i samme periode. I Figur 5.2 har vi derfor sammenstilt utviklingen i det totale antallet kollektivreiser pr. år med utviklingen i antall personreiser med bil.



Kilde: [www.trafikkontoret.goteborg.se](http://www.trafikkontoret.goteborg.se)

Figur 5.2 Antall kollektivreiser og antall personreiser med bil, Göteborg by

Göteborg opplevde synkende kollektivandeler på 1970- og 80-tallet. På 1990-tallet tok kollektivandelene seg riktignok noe opp igjen. Likevel ligger andelen kollektivreisende i forhold til bilreisende fortsatt under nivået fra 1970. Kun 22 prosent av samtlige reiser var med kollektivtransport i 2000, mot 28 prosent i 1970.

Som ledd i en ny felles satsing på kollektivtrafikken i Göteborgsregionen, kalt "Göteborgsoverenskommelsen", ble det i 1998 bestemt at trikkenettet skulle bygges ut til en ny kollektivtrafikkring kalt "Kringen-utbyggingen". Utbyggingen er et spleiselag mellom staten, Västtrafik og kommunene i Göteborgsområdet, og innebærer at det tidligere sporvognsnettet bygges ut med fire nye linjenett. Utbyggingskostnadene er beregnet til 533 mill. NOK. I tillegg kommer innkjøp av 40 nye vogner til 590 mill. og ombygning av eksisterende vogner på 205 mill. (Västtrafik 2002). Staten finansierer mellom 75 og 90 prosent av de ulike delene. Den første etappen av Kringen ble ferdigstilt ved årsskiftet 2001/2002 og to nye trikkelinjer ble satt i drift fra februar 2002. Etappe to skal ferdigstilles og startes opp i løpet av høsten 2003, mens utbyggingen etter planene skal være avsluttet 2005/2006.

## 5.2 Organisatoriske og finansielle rammebetingelser

### 5.2.1 Ny organisering fra 1989

Etter dereguleringen av kollektivtransporten i Sverige i 1989, ligger ansvaret for den lokale og regionale kollektivtrafikken hos *Trafikhuvudmannen* (THM).

THM i Göteborgsområdet utgjøres av Västtrafik, som har ansvaret for kollektivtrafikken i hele Vestra Götaland län. Västtrafik er delt opp i fire avdelinger hvor Västtrafik Göteborgsområdet har det overordnede ansvaret for kollektivtrafikken i hele Göteborgsregionen. Driftsansvaret for kollektivtrafikken i selve Göteborg by er imidlertid satt ut til byen selv gjennom Trafikkontoret.

### **Trafikhuvudmannen (THM) i Sverige**

THM er drevet av landstingene i hvert enkelt län og kommunene i fellesskap. Statens rolle begrenser seg først og fremst til å skape gode forutsetninger for samordning og utvikling av kollektivtrafikken. Bortsett fra vederlaget i forbindelse med kjøp av tjenester på jernbanestrekninger uten forutsetninger for kommersiell drift, gis det ikke statlige bidrag til lokal og regional kollektivtrafikk i Sverige.

THM kan enten organiseres gjennom et kommunalforbund eller gjennom et heleid aksjeselskap. Spesielle regler gjelder for Stockholm hvor landstinget alene er ansvarlig for trafikken, og i Gotland hvor kommunen alene er ansvarlig. I enkelte län har THM i tillegg avtalt å skille ut ansvaret for bytrafikken til den aktuelle kommunen. Dette gjelder i alt ni kommuner i Sverige.

THMs hovedoppgave er å fastsette trafikktilbud og takster. THM skal også ta stilling til hvordan driften av trafikken bør skje, i egen regi eller av entreprenør, og hvordan eventuelt underskuddet skal fordeles. Hovedregelen er at landstinget og kommunene skal stå for halvparten av både innflytelsen og underskuddet hver. Hver kommunes innflytelse avgjøres av innbyggertallet, mens deres andel av kostnadene fastsettes i forhold antall vognkilometer som er produsert i driftsåret.

Trafikkontoret har dermed ansvaret for konkurranseutsetting, samordning, infrastruktur og planlegging av all kollektivtransport i byen på oppdrag for – og i tett samarbeid med – Västtrafik (avdeling Göteborgsområdet). I og med at Trafikkontoret fra før har ansvaret for all infrastruktur og vegutbygging i Göteborg by, betyr det at ansvaret for alle trafikkformer nå er samlet i en felles organisasjonsenhet. Dette er forøvrig relativt unikt i svensk sammenheng.

Göteborg, som de fleste andre byer i Sverige, opplevde betydelige kostnadsutt i forbindelse med konkurranseutsettingen av kollektivtransporten for fem til ti år siden. Det første anbudet i Göteborg i 1993 ga eksempelvis 45 prosent lavere kostnader enn hva tilfellet var i 1989.

I dag opplever imidlertid Göteborg den motsatte tendensen. Nye kontrakter er forbundet med stadig høyere kostnader, og kostnadsnivået i Göteborg forventes også å øke i årene som kommer. Dette skyldes flere forhold: dels at enkeltruter tidligere ble drevet med underskudd, dels økt satsing og krav til førerne, dels høyere arbeidskrafts- og lønnskostnader og dels økte bensinkostnader. Likevel opplever Göteborg, i motsetning til flere andre områder i Sverige, fortsatt lavere anbudspriser i 2003 enn hva tilfellet var før konkurranseutsettingen startet opp i 1992/1993 (Domstad 2003).

## 5.2.2 Finansiering

Trafikkkontoret har ansvaret for all trafikk i Göteborg, noe som også gjelder kollektivtrafikken i nært samarbeid med Västtrafik Göteborgsområdet. Mer konkret har Trafikkkontoret ansvaret for sporvognsnettet, vogner, trikkeholdeplasser og infrastrukturen ellers, inkludert vedlikeholdskostnadene.

Trafikkkontoret har også ansvaret for driften av informasjonssystem "KomFram", samt byggingen av den nye kollektivtrafikkeringen, Kringen. Planlegging og samordning med øvrig kollektivtrafikk skjer i Västtrafik Göteborgsområdet, som også bestemmer rutenett, takst, betalings- og billettsystem, kvalitetskrav, vognstandard og det øvrige informasjonssystemet. Trikkeoperatørens, Göteborgs Spåravnars, ansvarsområde begrenser seg dermed til drift, personell, detaljerte rutetider og billettsalg. Vognsettene blir dermed leid av myndighetene, mens vedlikeholdet av billett- og informasjonssystemet blir ivaretatt av operatørene, selv om det er i myndighetenes eierskap.

Innkjøpene av de 40 nye trikkesettene i forbindelse med Kringen-utbygningen er finansiert med særskilt støtte fra staten. 75 prosent av kjøpesummen er dekket av staten og 25 prosent av Göteborg by. De nye vognene har 100 prosent lavgulvstandard. Staten bidrar i tillegg med 50 prosent av kostnadene ved ombyggingen av gamle trikkevogner til nyere lavgulvstandard for å øke tilgjengeligheten for handikappede.

Driften av trikken er satt ut til Göteborgs Spåravn AB, mens Trafikkkontoret og Västtrafik i samarbeid står for kostnadene forbundet med infrastruktur og vedlikehold. I 2001 innebar det sistnevnte en total kostnad på ca. 450 mill. NOK (Västtrafik 2003). Inntektene fra driften var på sin side på 262 mill. NOK.

Driftsinntektene dekker med andre ord 58 prosent av total kostnadene for trikkedriften.

## 5.2.3 Kontraktstyper og operatørens frihetsgrader

De fleste avtalene med trafikksekselskapene i Sverige er såkalte bruttoavtaler, det vil si at trafikkinntektene går uavkortet til myndighetene. I 2000 var bare 3 prosent av trafikken i Sverige avtalt gjennom nettoavtaler hvor trafikksekselskapene selv beholder billettinntektene (Carlquist mfl. 2002).

Avtalen med Göteborgs Spåravn AB for driften av trikkenettet er i utgangspunktet en bruttoavtale, modifisert med 25 prosents inntektsrisiko for operatøren. Dagens avtale har varighet fram til 2009, og operatøren får betalt et fast månedlig beløp etter antall produserte vognkilometer. Dette beløpet blir justert etter en prisindeks bestående av konsumprisindeksen, bensinprisen og arbeidskraftskostnader. Videre kan produksjonen avvike inntil 20 prosent fra planene før det er grunnlag for å (re)forhandle prisen.

Ved konkurranseutsetting evalueres tilbudene opp mot hverandre ut fra 45 prosent pris og 55 prosent kvalitet. Operatørene blir i den forbindelse bedt om å besvare en rekke spørsmål vedrørende tilbudets kvalitet. Konkurransvilkårene inneholder dessuten krav om at rapporter skal leveres hver måned, slik at myndighetene til enhver tid kan måle ruteproduksjonen.

Etter noen år med konkurranseutsetting innførte myndighetene insentivbaserte kontrakter. Kontrakten inneholder to former for belønning:

- Passasjerøkning, mer enn forventet (måles ved hjelp av elektronisk billettssystem)
- Miljøutslipp (bare buss), ved mindre utslippsmengde enn kravene tilsier.

Operatørene må på sin side betale bøter ut fra to forhold:

- Innstilte avganger, dersom operatøren er skyld i innstillingen
  - Operatøren må også betale mindre bøter for hver avgang som kun er 90 prosent utført.
- Brudd på kvalitetskrav i vogner
  - Blant annet knyttet opp til leveransen av det daglige nyhetsbrevet Metro, som skal ligge tilgjengelig i alle vogner hver dag.

- Dersom operatøren bryter kvalitetskravene en rekke ganger kan myndighetene bryte kontrakten og konkurranseutsette den på ny.

Göteborg opererte tidligere med kvalitetsinsentiver, men valgte å gå bort fra dette ettersom det viste seg vanskelig å måle.

#### 5.2.4 Samordning av rutenettet

Trafikkontoret har ansvaret for konkurranseutsetting, samordning, infrastruktur og planlegging av all kollektivtransport i byen på oppdrag for – og i tett samarbeid med – Västtrafik (avdeling Göteborgsområdet). I og med at Trafikkontoret fra før har ansvaret for all infrastruktur og veitbygging i Göteborg by, betyr det at ansvaret for alle trafikkformer i byen nå er samlet i en felles organisasjonsenhet. Dette er forøvrig relativt unikt i svensk sammenheng. Planlegging og samordning med øvrig kollektivtrafikk skjer i Västtrafik Göteborgsområdet, som også bestemmer takst, betalings- og billettsystem, vognstandard og det øvrige informasjonssystemet.

### 5.3 Gjennomførte fremkommelighets tiltak og gjenstående flaskehals

Kombinasjonen av økende biltetthet og stagnerende kollektivandeler har satt veisystemet i Göteborg under press. Nyere prognoser for Göteborgsregionen viser dessuten en kraftig forventet økning i privatbilismen. Det er videre beregnet at antall kollektivreiser minst må fordobles dersom ikke biltrafikken skal øke med mer enn 15 prosent, noe som regnes som en kritisk grense for framkommeligheten i byen.

På bakgrunn av dette er et samarbeidsprosjekt mellom Vägverket, Banverket, Göteborgs Regionen, Trafikkontoret og Stadsbyggnadskontoret i Göteborg samt Västtrafik startet. Formålet med prosjektet er å utarbeide forslag til hvordan kollektivtrafikken bør utvikles på lengre sikt for å kunne ta i mot betydelig større kundestrømmer enn i dag. Den tidligere nevnte "Göteborgsöverenskommelsen" er en viktig del av arbeidet som pågår i dag.

Hele 90 prosent av trikkens linjenett går i egne traséer. De resterende linjene går i all hovedsak i gater med lite og begrenset biltrafikk.

### 5.4 Takst og rabattsystem

I hele Västtrafiks området gjelder et sonesystem for takstene. Hele Göteborg by er imidlertid innenfor samme takstzone. I tabellen under har vi gjengitt noen av billettslagene og takstene innenfor Göteborg by. Det er imidlertid verdt å merke seg at Västtrafik har et betydelig antall forskjellige billettslag i tillegg til dem som er vist i Tabell 5.1.

Tabell 5.1: Takster og billettslag i Göteborg by

Billettype	Pris i NOK 2003
Enkeltbillett	17,00
Maxirabatt 100 (Klippekort med 40% rabatt på enkeltbillett)	83,00
Dagskort Göteborg	41,50
Fritidskort (Gyldig 100 dager for ungdom under 20 år. Gir fritt antall reiser i regionen på ukedager etter kl 16.00 og i helger og ferier)	4 160,00
Månedskort, voksne	371,00

Kilde: <http://www.vasttrafik.se>

### 5.5 Sammendrag

Göteborg opplevde synkende kollektivandeler på 1970- og 80-tallet. På 1990-tallet tok kollektivandelene seg riktignok noe opp igjen. Likevel ligger andelen kollektivreisende i forhold til bilreisende fortsatt under nivået fra 1970. Kun 22 prosent av samtlige reiser var med kollektivtransport i 2000, mot 28 prosent i 1970.

Trikken utgjør stammen i Göteborgs kollektivtrafikk: I 2001 sto trikken for 65 prosent av alle kollektive reiser i Göteborg by.

Göteborg har satset stort på framkommelighet og trafikantinformasjon. Dette er et arbeid som fremdeles har stor fokus. Hele 90 prosent av trikkens linjenett er allerede atskilt fra normal trafikk. De resterende kjøres i all hovedsak i gater med liten trafikk.

Avtalen med Göteborgs Sporvagnar AB for driften av trikkenettet er i utgangspunktet en bruttoavtale, modifisert med 25 prosents inntektsrisiko for operatøren. Dagens avtale har varighet fram til 2009, og operatøren får betalt et fast månedlig beløp etter antall produserte vognkilometer.



## 6 Konkurransenutsetting av T-banen i Stockholm

### 6.1 Introduksjon

I Stockholms *län* (fylke) var innbyggertallet i 2002 ca. 1,8 mill. personer. Selv om veksten har avtatt noe, vokser innbyggertallet jevnt og trutt. I løpet av de nærmeste 30 årene beregnes det at Stockholms *län* vil få 600.000 nye innbyggere. Dette skaper en kraftig etterspørsel etter en effektiv kollektivtransport med økt kapasitet.

Andelen av länets innbygger som reiser kollektivt minst en gang i uken har holdt seg jevnt på 57 prosent de siste 5 årene. Bilandelen vokser fortsatt og er på 738 biler pr. 1000 innbyggere i 2002.

Kollektivandelene på bygrensen (Tullsnitt 6-21) er på 58,5 prosent og har sakte men sikkert steget på hele 90 tallet – fra 55 prosent i 1993. I makstimen er kollektivandelen i gjennomsnitt på 72,8 prosent. Dette er en nedgang fra 2001, men en økning fra 1993 hvor andelen var 70 prosent.

#### 6.1.1 T-banens linjenett

T-banen i Stockholm består av 3 hovedlinjer, hvorav to er pendler:

- Blå linjen: Kunsträdgården – Akalla/Hjulsta
- Gröna linjen: Hässelby strand – Hagsätra/Skarpnäck/Farsta strand
- Röda linjen: Mörby – Fruängen, Ropsetn-Norsborg

*Hver av linjene har imidlertid forgreninger som gjør at de dekker et omfattende område. Hele rutenettet er vist i*

Kilde: <http://www.sl.se/>

T-banens tilbud (kapasitet) økte med 0,8 prosent i 2002 gjennom at ”fullengdetog” er innført på Blå linjen: Hulstagenen. I tillegg er en del stasjoner bygget om og modernisert. Store vedlikeholdsarbeider er gjennomført på Gröna og Röda linjen, delvis for å ta igjen vedlikeholdsetterslep.



Kilde: <http://www.sl.se/>

Figur 6.1: Metronettet i Stockholm

#### 6.1.2 Markedet

Andelen fornøyde kunder har økt fra 51 prosent i 2000 til 60 prosent i 2002. Antall påstigende passasjerer økte samme år med 0,3 prosent til 2,3 mill. påstigende en vanlig hverdag. Dette er under forventningene. Andelen fornøyde kunder har totalt sett økt fra 59 til 61 prosent. Trafikkproduksjonen målt i sitteplasskilometer økte med 4,7 prosent i 2002 i trad med virksomhetsplanen. (SL 2003)

## 6.2 Organisering og finansiering

### 6.2.1 Organisering

I Stockholm er det Stockholms läns landsting som er ansvarlig for kollektivtransporten. Dette skjer gjennom AB Stockholms Lokaltrafikk (SL), som eies av Stockholms läns landsting. Det er politikerne i landstinget som velger ledelsen til SL. Stockholms läns landsting garanterer gjennom avtaler nåværende og fremtidig resultatdekking for AB Storstockholms Lokaltrafikk og datterselskapene.

SLs oppgave er å tilby de som bor og arbeider innen länet persontrafiktjenester. Beslutninger om trafikkenes omfang, kvalitet og utvikling tas av SLs styre innen de økonomiske rammer som SLL gir. SL bestiller transport fra ulike operatører.

Virksomheten styres av den strategiske planen som SLs styre har fastsatt. Etter de mål som er satt i denne skal antallet daglige trafikanter øke fra 647.000 i 2002 til 700.000 i 2004.

På mindre enn ti år har SL endret seg fra både å være planlegger og operatør av kollektivtransporten til mer å fungere som et administrasjonsselskap. Siden høsten 1998 har SL ytterligere gjennomgått en kraftig endring for å reddyke bestillerrollen og sette virksomhetens fokus på kundeorientering og kvalitet. Det faktiske resultatet av denne endringen har vært en omstrukturering av selskapet. Omstruktureringen har også medført at SL har solgt seg ut av en del selskaper.

SL Kundtjänst AB ble opprettet på starten av 2002 for å ivareta den samlede kundetjenesten for SL-trafikken. Sammen med samtlige trafikkentreprenører driver SL nå trafikkopplysning, klagehåndtering og andre kundefunksjoner i ett og samme selskap, SL Kundtjänst AB.

## 6.2.2 Finansiering

Stockholms läns landsting garanterer gjennom avtaler for nåværende og fremtidig resultatdekking for AB Storstockholms Lokaltrafikk og datterselskapene. Dette vil si at underskuddet dekkes innenfor visse avtalte rammer.

Passasjerinntektene og tilskuddene fra Stockholm län er gjengitt i Tabell 6.1.

Tabell 6.1: Driftskostnader 1999-2002 SEK

	2002	2001	2000	1999
Trafikkinntekter	3.405	3.227	2.907	2.574
Aksjeeiertilskudd (offentlig tilskudd)	3.596	3.314	3.012	3.168

Kilde: SL 2003

I tillegg til drift gjennomføres også betydelige investeringer i tunnellbanen, metroen, pendeltogene, Roslagsbanen, Tvärbanen med mer.

For 2002 var SLs totale investeringer 3.880 mill. NOK SL eier det meste av både infrastrukturen og vognparken. Denne leies deretter ut til de valgte operatørene på kommersiell basis.

Større investeringer de siste årene omfatter nye T-banvogner samt fortsatt opprusting av T-banen og T-banestasjonen. Investeringene i 2002 til goder i hovedsak nye T-banvogner. I tillegg kommer nye pendeltogvogner og busser. Bussene leies ut til Busslink på kommersielle vilkår.

Store deler av investeringene er gjennomført ved leasing av nye vogner fremfor direkte kjøp. Den skattefinansierte delen av tilbudet har blitt redusert de siste årene selv om tilbudet har økt.

## 6.2.3 Kontraktstyper og frihetsgrader

Busstrafikken i SL-området utføres i dag av tre foretak; Busslink, Connex og Swebuss. Jernbanetrafikken av Connex og Citypendeln. De nye tunnelbanene er utformet og bygd av Bombardier, leases av SL og systemet drives av Connex. Alle disse har vunnet oppdragene gjennom en anbudsprosess.

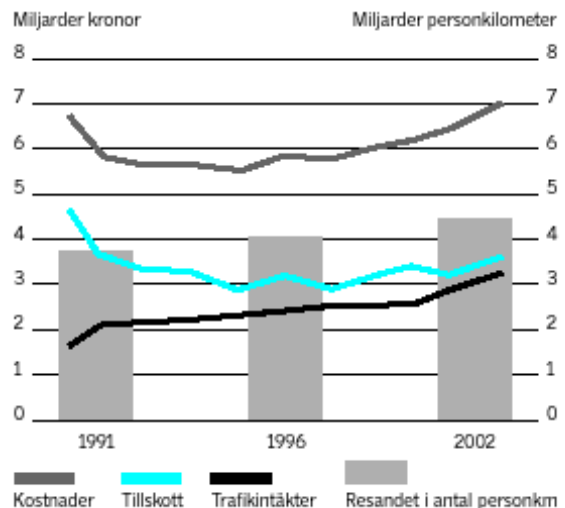
Formålet med konkurranseutsettingen har vært å redusere kostnadene og gi en bedre og billigere kollektivtransport. SL har imidlertid ansvaret for informasjon, rutetider med mer.

Utviklingen i kontraktene mellom SL og operatørene går i retning av flere nettoavtaler. I tillegg ligger det incitamenter i kontraktene som er relatert til kundenes tilfredshet og passasjerantall.

## 6.3 Fremtidig utvikling

SL ønsker å fokusere på å forbedre kvaliteten på tilbudet og, i samarbeid med operatørene, å øke antall kollektivreiser.

Intäkter, nettokostnader, tillskott och resande 1991-2002  
Fast prisnivå år 2002.



Kilde: SL 2003

Figur 6.2: Nøkkeltall for Storstockholms lokaltrafikk.

SL forvalter i dag en meget stor anleggskapital i kollektivsystemet, som må vedlikeholdes og utvik-

les kontinuerlig. Dette medfører store investerings og vedlikeholdskostnader. Kostnadsnivået fram til 2008 beregnes å øke med 2500 mill. SEK eller med i gjennomsnitt 6 prosent pr. år. Dette skyldes i stor grad de økte kapitalkostnadene.

På bakgrunn av det omfattende investeringsbehovet samt økte fremtidige produksjonskostnader er det nødvendig med en langsiktig høy kostnadseffektivitet samt effektiv planlegging for at SL skal kunne opprettholde antall reisende og kvalitetsmålene.

## 6.4 Takst og rabattsystem

I SLs område benyttes et sonetakstsystem. Selve sentrum (City) er en sone. For reiser innen en sone må det benyttes 2 klipp i kupongkortene.

For månedskort, ukeskort og andre periodekort spiller imidlertid ikke sonene noen rolle. Disse gir fritt antall reiser i perioden innenfor hele SLs område.

Tabell 6.2: Billetter og priser i Stockholm (SL)

Billettype	Pris i NOK 2003
Enkeltbillett (2 kuponger à SEK 10 kroner i City)	16,70
Rabattkupong 10 st	50,-
24-timers kort	66,50
72-timers kort	125,-
Månedskort, voksne	416,-
Årskort	4.440,-

Kilde: <http://www.sl.se/>

## 6.5 Sammendrag

Stockholm har et omfattende metronett. Med den store tilveksten som området har er det nødvendig med en godt fungerende kollektivtrafikk. Som en av få byer har Stockholm valgt å sette bort driften av Tunnelbanan. Dette har skjedd gjennom konkurranse om en driftskontrakt.

Formålet med konkurranseutsettingen har vært å redusere kostnadene og gi en bedre og billigere kollektivtransport. SL har imidlertid ansvaret for informasjon, rutetider med mer. Utviklingen i kontraktene mellom SL og operatørene går i retning av flere nettoavtaler. I tillegg ligger det incitamenter i kontraktene som er relatert til kundenes tilfredshet og passasjerantall.

Det er imidlertid SL (Storstockholm Lokaltrafikk) som eier/leaser både vognparken og infrastrukturen. Det foregår for tiden en stor satsing på oppgradering av infrastrukturen og vognparken. Dette sees på som nødvendig for å bedre både påliteligheten og kundetilfredsheten som ikke er blant de beste.

## 7 Tunge infrastruktursatsing i Haag

### 7.1 Innledning

Haag ligger er setet for den Nederlandske regjeringen. Byen har ca. 443.000 innbyggere og dekker ca. 70 km<sup>2</sup>. Byregionen Haag (Stadsgewest Haaglanden) dekker et område på 407 km<sup>2</sup> og har en befolkning på 1.005.000

Byregionen Haag (Stadsgewest Haaglanden) omfatter i tillegg til selve byen 14 nærliggende kommuner. Disse kommunene har delegert myndigheten for kollektivtransporten til en felles transportmyndighet i regi av byregionen. Regionen har delt transportkonsesjonene i flere deler, hvorav byen Haag er en egen konsesjon.

Transportformene i Haag omfatter tog (regionalt), trikk, bybusser og regionale busser. Det er i tillegg to store jernbanestasjoner i byen og flere små. Selskapet som har konsesjon for all lokal kollektivtransport i Haag, HTM (Haagsche Tramweg Maatschappij), eies 100 prosent av byen. De regionale bussene kjører på avgrensede linjer gjennom byen.

#### 7.1.1 Dagens trikkenett

Trikkenettet dekker hele byen og har forgreninger til de nærmeste byene Delft, Nooorderpolder, Leidschendam og Wateringen. Frem til nå har kun konvensjonelle trikker benyttet linjenettet. Forberedelser er imidlertid i gang for å utvikle en light rail som kan benytte både trikkens og jernbanes linjenett.

HTM er involvert i hele prosessen fra planlegging og valg av tilbud til drift av kollektivtransporten. Dette kom klart til syne da trikkelinjer til de nye forstedene ble bygd mellom 2000 og 2002. Trikken var allerede på plass før de nye innbyggerne flyttet inn. Denne pro-aktive tilnærmingen både fra HTM og fra myndighetene fremmet i stor grad bruke av kollektivtransport for de nye innbyggerne

Trikkenettet er ryggraden i det offentlige kollektivnettet. Trikken benyttes til de fleste tyngre passasjerområdene siden trikken har større kapasitet enn bussen. Bybusser kjøres ikke parallelt med trikken, men skaper synergi mellom de to transportformene. Hver bydel har en direkte trikkelinje eller busslinje til sentrum. Bussene fungerer i hovedsak som matere til dette systemet.

HTMs rutenett omfatter 362 km delt på 97 km med trikk og 265 med buss. Det er 12 trikkelinjer som enten går nord-sør eller øst-vest. Alle krysser sentrum og minst en av de to store jernbanestasjonene. Trikkenettet i dag er illustrert i Figur 7.1. Trikkenettet i Haag er karakterisert av høy frekvens på alle linjene i kombinasjon med tunge investeringer, lavgulvstrikker og fokus på utforming av et effektivt linjenett.



Kilde: NEA 2003

Figur 7.1: Linjenett for trikken i Haag

Linjenettet kjøres med konvensjonelle trikker. I 2003 hadde HTM 157 trikker i drift. Det er ikke planer om lavgulvstrikker siden de fleste holdeplasser har høye plattformer. Trikkene i Haag blir godt utnyttet. Kun 8 prosent av trikkene holdes tilbake som teknisk reserve. Disse er enten til

reparasjon/vedlikehold eller i faktisk reserve. En sammenliknende studie av trikk viste at Haag hadde den beste utnyttelsen av trikken målt i andelen som til en hver tid var i trafikk (NEA 2003). Det gode resultatet skyldes:

1. En relativt standardisert vognpark som forenkler reparasjoner og vedlikehold
2. God kvalitet på vognparken
3. Ett opplegg med korte vedlikeholdsprogram mellom trafikktoppene

### 7.1.2 Utviklingen av nettverket

Trikkenettet ble etablert i begynnelsen av forrige århundre. Utviklingen har skjedd gradvis, med utgangspunkt i sentrum og etter hvert utviklet foreninger til forstedene. Lengden på trikkenettet har mer enn fordoblet seg etter 1950. Systemet kan i stor grad beskrives som et hybridssystem. Det består både av linjer i smale gater og tunge infrastrukturer slik som bruer, tunneler og en trikkestasjon over jernbanestasjonen. En stor del av nettverket er atskilt fra trafikken i separate linjer. Den første trikkelinjen i egen trasé ble bygd i Haag på 1920 tallet. Denne fulgte en gammel nedlagt linje for damptog. De aller fleste nye utbygginger (etter 1950) har skjedd i egne traseer.

### 7.1.3 Markedet

HTM fraktet i 2001 115 mill. passasjerer. Av disse ble 88,2 mill. fraktet med trikken. De siste årene har trikken har fortsatt sin vekst, mens bussen har hatt en passasjersvikt. Samlet antall passasjerer er imidlertid relativt stabilt. Veksten for trikken er i all hovedsak knyttet til de to nye trikkelinjene.

Reisemiddelfordelingen i Haag i 2000 viser at kollektivtransporten tar 15,5 prosent. Dette fordeler seg med 11 på trikken og 4,5 på buss. Bilen tar seg av 32 prosent. Sykkel har en markedsandel på 25 prosent mens gange annet tar det resterende.

Sykkelen spiller en viktig rolle i nederlandsk persontransport. Til eksempel utføres 35 prosent av fritidsreisene med sykkel, bare 17 prosent med kollektivtransport. Andelen offentlig transport til og fra arbeid ligger på 25-30 prosent.

Den gjennomsnittlige hastigheten for trikken er omlag 20km/t- På den nye linje 15 er imidlertid den gjennomsnittlige hastigheten oppe i hele 35km/t. Frekvensen i rushtiden er mellom 5 og 10 minutter. På kvelden er frekvensen 15 minutter på alle linjene. HTM er relativt fleksible med hensyn på uforutsette

transportbehov. Spesielt gjelder dette til strandområdet Schvenningen ved Nordsjøen. På fine søndager har HTM ekstra trikker klare til å transportere passasjerer til disse områdene fra sentralstasjonen dersom den ordinære kapasiteten ikke strekker til.



Kilde: NEA 2003

Figur 7.2: Tung infrastruktur - viaduct for trikken

## 7.2 Organisatorisk rammeverk

Regionen (Haaglanden) er myndigheten for kollektivtransporten i Haag. HTM er operatøren og 100 prosent eid av byen. Byen er også den største og mest innflytelsesrike i regionen og har derfor sterk innflytelse også på den regionale myndigheten. Den regionale transportmyndigheten har en sterk rolle. Den bestemmer utvikling og inndeling av nettverket og fordelingen av offentlige tilskudd. Avgjørelser om investeringer i infrastruktur skjer imidlertid hovedsakelig av sentralmyndighetene.

HTM har 150 års erfaring fra planlegging, utbygging, drift og vedlikehold av kollektivtransport. I motsetning til de tilsvarende selskapene i Amsterdam og Rotterdam er selskapet et aksjeselskap. Denne juridiske posisjonen gir HTM større muligheter i planlegging av infrastrukturinvesteringer, vedlikehold og rådgiving. HTM har også kjøpt opp kollektivselskapet i Dordrecht (Stadsvervoer Dordrecht). I tillegg driver HTM utstrakt konsulentvirksomhet og deler sin kompetanse med selskaper i andre land.

I motsetning til i enkelte andre større byer i Nederland, er ikke konkurranse om kollektivtransporten innført i Haag. Det er også usikkert i hvilke grad konkurranse vil bli innført, og i så fall ønsker man at trikk og bussdrift skal inngå i ett nettverk

eller i to separate konsesjoner. Avgjørelsen om dette må fattes av Parlamentet. Den inneværende konsesjonen til HTM løper fra 2002 til 2005.

Trikkenettverket er i varierende grad integrert med andre transportformer. Det eksisterer få P&R fasiliteter for bilister og relativt sett få sykkelparkeringer eller skur. Integrasjonen mot bybussen er imidlertid tilnærmet optimal siden begge er drevet av HTM. Integrasjonen mot regionale busser er tilsvarende godt, siden den regionale transportmyndigheten har det overordnede ansvaret for disse linjene og sikrer at det ikke er konkurranse på veien mellom de ulike operatørene.

På to trikkelinjer (1 og 9) er det innført sanntidsinformasjon. Via mobiltelefon kan reisende spørre etter faktisk ankomsttid for trikken. Dette er mulig etter at et GPS system ble installert i trikkene på disse linjene.

Den generelle kundetilfredsheten for HTMs tjenester har vært stabil de senere årene (7,1 av 10 fornøyd i 2002). Undersøkelser blant passasjerene indikerer at buss og trikk er like høyt verdsatt. Passasjerene mener at bussen er raskere og tryggere, mens trikken er mer komfortabel og synlig. Dette resultatet var overraskende siden de fleste har antatt at passasjerene vil foretrekke trikk fremfor buss.



Kilde: NEA 2003

Figur 7.3: HTM trikk på separat linjestrekning

Viktige faktorer for trikkens posisjon i Haag i dag er:

1. Påliteligheten, siden en stor del av linjenettet går i egne traséer.

2. Kapasiteten, som er betydelig større enn bussens
3. Synligheten, som er betydelig større enn for buss og skaper en gjenkjennelseeffekt
4. Trikkens status, som gir noe tilbake til miljøet i byen

## 7.3 Finansielt rammeverk

Konsesjonen til HTM er drevet som en nettokontrakt. Kontrakten gir HTM bonus for økt hastighet og for passasjerøkninger. Den eksisterende konsesjonen er tildelt direkte og løper fra 2002 til 2005.

Det totale tilskuddet til regional og bytransport i regionen var 932 mill. NOK i 2002. Tilskuddet til HTM utgjorde 64 prosent av inntektene. De øvrige inntektene var passasjerbetaling 32 prosent og andre kommersielle tjenester 4 prosent.

Elektronisk billettering vil bli innført om kort tid. Dette vil bli et gjennombrudd for billetteringen og erstatte de eksisterende "strippenkaart" og jernbanebillettene. Integrert billettering mellom ulike transportformer over hele landet vil bli mulig når dette er innført. Elektronisk billettering (Chipcard), vil imidlertid ikke føre til felles takstsystem. Takstene på tog vil fremdeles skille seg fra buss, tog og metro. For operatørene vil den største fordelingen med *chipcard* være muligheten for bedre målinger av trafikkstrømmenes og presise billetterings og fordelingsnøkler for nasjonalt billettsalg.

## 7.4 Utviklingstrekk

Med overføring av myndighet til det regionale nivået gjennom Haaglanden, begynte HTM å omarbeide sitt nettverk til en regional modell. Denne modellen kalles Agglonet og fokuserer i hovedsak på økt standard slik at trikken kan konkurrerer i hastighet med biler på strekninger fra 5 til 10 km. Programmet har medført ny utforming av linjene og endring av ruter slik at større vogner (tilnærmet *light rail*) kan benytte linjene. Det viktigste grunnene for endringene er økt hastighet, ingen forsinkelse ved kryss, moderne utforming av holdeplasser og vogner, og forbedret passasjerinformasjon både på vognene og holdeplassene.

Den største utfordringen er den fysiske integreringen med *light rail* på den eksisterende jernbanelinjen til Zoetermeer. Den nye oppgraderte *light rail*-linjen vil bli integrert med to trikkelinjer gjennom et sidesport nær sentralstasjonen.

For å revitalisere sentrum startet man byggingen av en trikketunnel til Haags største handleområde, Grote Marktstraat i 1996. På grunn av tekniske problemer er byggingen enda ikke ferdig. Når tunnelen er klar, vil alle trikker fra sentralstasjonen til sørvest passere sentrum under jorden. Tunnelen har vært svært kontroversiell. Tiden som spares ved passering av gågatene i sentrum er liten mens investeringskostnadene er enorme. I tillegg er linje 9 i ferd med å forlenges med 4 km til den nye forstaden Wateringen hvor den vil møte linje 17 på endeholdeplassen.

## 7.5 Sammendrag

Haags trikkenett skiller seg fra andre ved en rekke tunge investeringer i infrastruktur. Haag investerte

betydelige beløp i utvidelser av trikkenettet allerede på 1970 tallet. Disse investeringene har sørget for at trikken har egne linjer på nær 80 prosent av strekningene.

Haag har også gjennomført store investeringer for å sikre at tilgang til de nye forstedene. Denne pro-aktive holdningen har gjort det enklere for beboerne her å benytte kollektivtransport fra første dag. Dette har vært mulig gjennom de nære båndene mellom HTM og myndighetene med ansvar for investeringer og byplanlegging.

Trikken i Haag gir byen status. Samtidig er trikken lett gjenkjennelig for passasjerene. Begge faktorene har bidratt positivt til den politiske prosessen for å utvide og å bygge separat infrastruktur for trikken.

## 8 Takst og trikkesatsing i Basel

### 8.1 Innledning

Byen Basel er et eget kanton og har 187.000 innbyggere fordelt på 37km<sup>2</sup>. Byen ligger i det nordvestlige hjørnet av Sveits, der grensene mot Tyskland og Frankrike møtes på Rhinen. Sammen med de nærliggende kantonene omfatter regionen 404.000 innbyggere fordelt på 200km<sup>2</sup> med Basel som sentrum.

Hvert kanton har sin egen myndighet, parlament og forfatning. Kantonet er selv ansvarlig for lokal kollektivtransport. Transportmyndigheten i Basel omfatter hele regionen. Det er tillegg utstrakt samarbeid i hele byregionen som også strekker seg over grensen til Tyskland og Frankrike.

Transportpolitikken fokuserer sterkt på å få lite biltrafikk i bysentrum og å støtte bruk av sykkel. I 1980 og 1990 årene ble det gjennomført flere miljømessige tiltak som en følge av denne prioriteringen. Basel er blitt benyttet som modell for utviklingen av byområder andre steder. Det er flere grunner til dette:

- Implementeringen har effektivt blitt kombinert med andre ”grønne” transportvirkemidler
- Forsøk med tiltak for redusert fart i boligstrøk har vært en suksess
- Satsing på sykkelruter med høy kvalitet og stor sikkerhet
- Variasjonen mellom modernisert bussruter, trikk og tog
- Kundevennlig prispolitikk har blitt innført
- Reguleringer har blitt innført for å støtte opp om ”grønne” transportmidler

Denne prosessen har gjort det mulig med både økt kvalitet og kvantitet når det gjelder kollektivtransporten.

Basel er et internasjonalt knutepunkt for jernbanen. En forbindelse med TGV tog til Paris vil bli realisert i 2006. Det regionale jernbanenettet forbinder Basel med resten av Sveits og i fremtidig også mot Frankrike og Tyskland.

#### 8.1.1 Beskrivelse av linjenettet

Trikkenettet i Basel kan best beskrives som et bynett med tre forgreninger ut i regionen. Trikken er rygg-raden i systemet med bussruter langs de korridorene som trikken ikke dekker. Det er kun trikken som krysser byen. Bussene har en egen terminal i utkanten av sentrum.

De regionale trikkelinjene drives av Baselland Transport AG (BLT). Bytrikken drives av Basel Verkehrsbetriebe (BVB). Begge selskapene benytter konvensjonelle trikker. De samme selskapene har også ansvaret for driften av byens busser.

I (BLT), driver de den lengste sammenhengende trikkelinjen i Europa. Denne dekker en strekning på 26 km fra Dornach til Rodersdorf. Det regionale trikkenettet er integrert i bytrikkens linjenett. I tillegg har BLTs nett nylig blitt forbundet med hovedbanestasjonen. Dette har gjort forbindelsen mellom jernbane og regional trikk optimal.

Det totale trikkenettverket i regionen dekkes av Basel Verkehrsbetriebe (BVB) som har ansvaret for bytrikkens 73 linje km og 9 linjer. I tillegg har BLT et regionalt linjenett på 65 km og 3 linjer. Linjenettet er vist i Figur 8.1.

Trikkens linjesystem er godt integrert med busslinjene siden det er same operator for begge. BVB har 12 busslinjer og 2 trolleybusser i sentrum, BLT har 12 linjer i forstedene og resten av regionen. Begge operatørene tilbyr et utfyllende nettverk uten vesentlig overlapp mellom buss og trikk.

Begge operatørene benytter konvensjonelle trikker. Disse er godt vedlikeholdt. Dette har gjort at BVB fremdeles kan kjøre trikker fra 50-tallet. Det har vært liten fokus på nye trikker, selv om BVB nylig kjøpte enkelte Combino trikker. Bruken av gammelt materiell har bidratt til et konservativt og solid image. I tillegg har området unngått store driftsproblemer og samtidig kunne prioritert drift ved å benytte gamle men godt vedlikeholdte vogner.

BVB kjører 8 avganger pr. time på dagtid på alle linjer. Den kundevennlig kjøreplanen sikrer alle reisende på alle linjer en avgang hvert 7,5 minutt. For å ta seg av trafikktoppene forsøker BVB å benytte lengre trikker. BLT driver tilsvarende med 10 minutters intervall på avgangene.





Kilde: NEA 2003

Figur 8.1: Trikkens linjenett i Basel

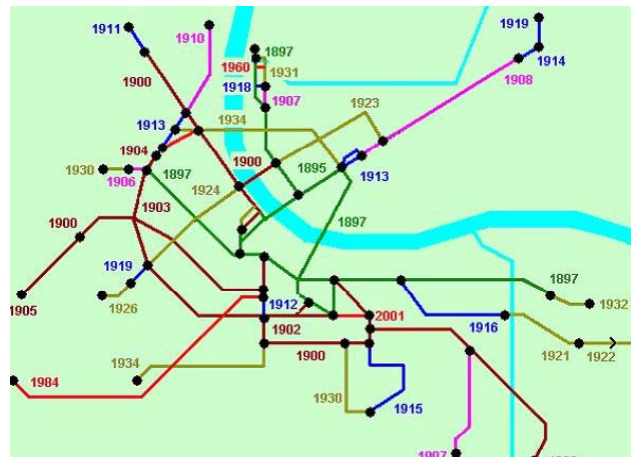
### 8.1.2 Utviklingen av trikkenettet

Det tradisjonelt sterke trikkenettet ble utbygd i begynnelsen av forrige århundre og fungerer både lokalt og regionalt. Det er verdt å merke seg at det regionale nettverket ikke ble nedlagt i midten av forrige århundre når andre byer sanerte sitt trikkenett. Siden 1980-årene har det regionale trikkenettet blitt fysisk integrert med det lokale. Dette gjør det mulig for regionale trikker å kjøre gjennom sentrum.

Figur 8.2 viser utviklingen av trikkenettet.

Kjernen ble etablert allerede før første verdenskrig.

Basel er valgt for denne studien hovedsaklig på grunn av hvor attraktivt systemet er for alle trafikanter. I tillegg kjøres det med stive rutetider hele døgnet. Tilpassing til etterspørselen skjer ved å kjøre lengre eller kortere vognsett.



Kilde: NEA 2003

Figur 8.2: Utvikling av trikkenettet i Basel

### 8.1.3 Markedet

Trafikkveksten for trikken har stagnert de siste årene. Dette henger sammen med veksten i antall biler. Trikken er det viktigste kollektive transportmiddelet i regionen og transporterte 75 prosent av de 117 mill. kollektivreisende i selve byen. I regionen, hvor BLT er operatør, var den tilsvarende andelen ca. 65 prosent av 55 mill. passasjerer.

I Basel har politikerne prioritert offentlig kollektivtransport. 41 prosent av befolkningen benytter offentlig transport for å komme seg til arbeid. I tillegg har byen et spesielt lav andel biler; med 210 biler pr. 1000 innbyggere. Dette til tross for at Basel regionen har et høyt inntektsnivå (faktisk det høyeste i Sveits). Om lag 666 turer pr. innbygger med kollektive transportmidler gir Basel første plass på verdensbasis. Suksessen er ikke bare begrenset til selve bykjernen. Også regionen har en stor andel kollektive arbeidsreiser.

Trikken har stor støtte blant befolkningen. I en folkeavstemming i 1955 om trikkens fremtid vant trikken vant selv mot en mektig billobby. Etter denne folkeavstemmingen har trikkens fremtid ikke vært noe diskusjonstema. En kundetilfredshetsundersøkelse i 2001 viste at passasjerene med BVB var svært tilfreds.

## 8.2 Organisatorisk rammeverk

BLT ble dannet i 1974 gjennom en sammenslåing av de tidligere uavhengige regionale trikkeoperatørene. Selskapet fikk i tillegg rettighetene til å integrere buss i transportsystemet i området. BLT er et aksjeselskap 100 prosent eid av regionen. BVB

derimot er en avdeling innenfor kantonet. Styret i BVB er valgt av byrådet.

Kantonene i Baselregionen og 5 andre kanton har dannet Tarifverbund Nordwestschweiz (TNW). Takstfellesskapet dekker et område med 560.000 innbyggere. TNW er drevet som et datterselskap av BLT og har som ansvar å samkjøre takstene og takststrukturen for trikk, buss, postbusser og den sveitsiske statsbanen, Schweizerische Bundesbahnen (SBB) i området. Organisasjonen har også ansvaret for å koordinere markedsføringen, fastsette takster og fordele inntektene.

Kantonet og byen har en sterk innflytelse på begge operatørene. Dette sikrer en god integrasjon av de politiske målsettingene. Det er ingen konkurranse mellom operatørene, alle er eid av det offentlige. Integrasjonen med andre operatører gjennom TNW sikrer felles og gjennomgående billettering for alle billettslag. Sesongbillettene er til og med gyldige i over grensen mot Frankrike og Tyskland.

Samlet for bytrikken og regiontrikken utgjorde tilskuddene til driften 23 prosent av kostnaden. Passasjerinntektene utgjør 62 prosent og andre kommersielle kilder 15 prosent.

### 8.3 Takstene

Som tidligere nevnt, er billettene integrert gjennom TNW. Takstene er delt i et sonesystem. Det er verdt å merke seg at det også eksisterer en spesiell miljøbillett (U-Arbo) gyldig for en bestemt periode. Denne gjelder for bilister som undertegner en erklæring om at de vil bruke offentlig transport når det er mulig. En egen jobb-billett er også svært attraktiv. Denne er tilbudt gjennom kontrakter mellom bedrifter og TNW og gjelder tilbud om sesongkort for de ansatte i bedriften.

Det gjennomsnittlige takstnivået for både trikk og buss lå på €0.54 i Basel. Den rimeligste fullprisbilletten på trikken koster i underkant av 10 kroner, men gjelder kun for en kort reise.

### 8.4 Sammendrag

I motsetning til de fleste andre europeiske byer har Basel med suksess valgt å beholde de regionale trikkelinjene. Den gode integrasjonen med byens trikkenettverk gjør systemet svært attraktivt.

Trikkens suksess i Basel henger nært sammen med at trikkenettet ble utbygd allerede i en periode hvor bilen var en liten konkurrent. Trikkenettet dekket hele byen, forstedene og nærliggende tettsteder. Dette har gjort at trikken har holdt sin posisjon selv gjennom bilens sterke vekstperiode frem til i dag. Det eksisterer ikke planer om videre utvidelser av trikkenettet.

Kjennetegn ved systemet er attraktiviteten overfor reisende som ikke er tvungne. Arbeidsgivere støtter bruken av kollektivtransport gjennom avtaler om rimeligere sesongbilletter for ansatte. Dette fremmer aksepten for bruk av kollektivtransport til arbeid.

Systemet er også attraktivt med de faste avgangstidene og den hyppige frekvensen på alle linjene. Med en trikk hvert 7,5 eller 10. minutt i hele regionen er dette et godt alternativ til bilen. Tilpassing til rushtidene forsøkes ved lengre vogner fremfor hyppigere avganger. Dette er internasjonalt en spennende tilnærming og viser at operatøren er mer markedsorientert enn produkt orientert. Dette viser seg også i liten fokus på moderne og ny vognpark. I stedet har godt vedlikehold gjort det mulig å kjøre gamle vogner på en attraktiv og trygg måte.

Trikken i Basel er slik vi gjerne ser på Sveits - konservativ, solid og punktlig.

## 9 Oppgradering av bysentrum i Strasbourg

### 9.1 Innledning

Strasbourg er en fransk by med 255.000 innbyggere. Regionen omfatter i tillegg 27 forstadsområder som til sammen utgjør Strasbourg byområde med 435.000 innbyggere. Strasbourg er hovedsete for EU parlamentet og flere andre europeiske organisasjoner. Byen er også en viktig forretningsby og har et aktivt forsknings- og utdanningsmiljø (50.000 studenter). Mer enn 50.000 av arbeidstakerne har bosted utenfor regionen. Disse rammene krever gode transportmuligheter innenfor byen og i regionen. Det meste av transporten blir gjort med bil. På grunn av sin beliggenhet er Strasbourg inngangsporten til Frankrike både for veg og bane.

Strasbourg har valgt å satse på en bærekraftig utvikling av byen gjennom en samordnet transportpolitikk som gjør det mulig å finne de rette kompromiss mellom utvikling, velferd og miljø. Strasbourgs tilnærming består i å utvikle bytransporten rundt tre hovedakser:

- Organisering av og reduksjon i trafikken og parkeringsområdene
- Utvikling av alternativ til bilen ved å gi fortrinn til kollektivtransport og sykkel
- Omdanning og oppgradering av byen for å gjøre den attraktiv for gående.

Kraftige restriksjoner på biltrafikken er gjennomført. Sentrum er bare tilgjengelig for fotgjengere. Biler kan heller ikke kjøre gjennom byen.

#### 9.1.1 Utbygging av trikkenettet

De lave utbyggingskostnadene, sammenlignet med alternativ som var en tunnelbane, har gjort det mulig å konstruere et fullskala trikkenett i byen. Dette gir en ypperlig dekning i sentrum, med en stasjon hver 500 meter.

Trikkenettet har vært et viktig redskap i byplanleggingen. Dette har gjort det mulig å legge om offentlige areal, friske opp byen og få kontroll med trafikken. Trikken var forutsatt ikke å bli en inn- trenger i byen, men tilpasses gatebildet. Trikkene er moderne, raske og lite forurensende. De skiller seg

ut både med sin effektivitet og sitt moderne og originale ytre.

De første planene for trikk i Strasbourg strekker seg tilbake til 1974 når fikk problem med trengsel på veiene. Biler, fotgjengere og offentlig transport benyttet samme områder og gikk i veien for hverandre. Mye av trafikken gikk gjennom sentrum og gjorde sentrum lite attraktivt.

De første planene gikk ut på tunnelbane. På grunn av kostnadene ved dette alternativet ble løsningen et moderne trikkesystem. I dag har den tidligere skepsisen blitt erstattet med entusiasme. Sentrum har blomstret opp med trikken og er betydelig mer attraktivt.

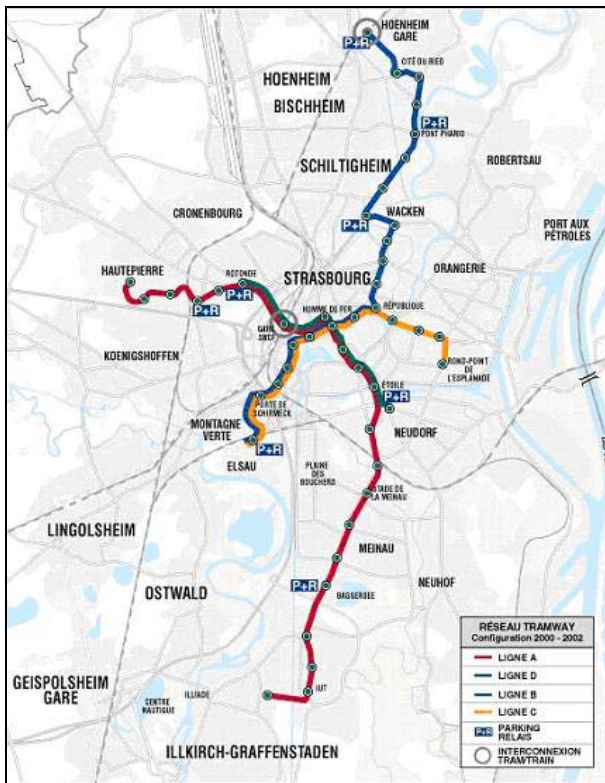
#### 9.1.2 Dagens trikkenett

Trikkenettet omfatter fire linjer og krysser hverandre midt i sentrum, ved Place Homme de Fer. Busslinjene er innrettet slik at de gir forbindelse til trikkenettet, men holdes utenfor sentrum og kjører ikke parallelt med trikken. Busspassasjerer til sentrum må derfor bytte transportmiddel.

Langs linjen har flere Park&Ride fasiliteter blitt bygd, spesielt ved de store handleområdene store. For tre linjer er forlenginger planlagt. Linjenettet er på 30 km og har 46 holdeplasser/stasjoner.

Trikken er ryggraden i det nye transportsystemet. Andre viktige element er P&R fasiliteter, sykkel, buss og oppgraderingen av sentrum. Nye bussruter er opprettet og gamle er utvidet for å øke flate-dekningen til systemet. Så godt som alle (23 av 24) bussrutene har forbindelse med trikken slik at bussen fungerer som en mater til trikken fremfor å kjøre parallelt.

Når trikkelinjene ble bygd valgt byen en helhetlig oppgradering av gatebildet. Alt fra fargene på hellene til holdeplassene og selve trikken ble formet for å passe best mulig sammen.



Kilde: NEA 2003

Figur 9.1: Trikkens linjenett i Strasbourg

### 9.1.3 Markedet

I 1996 ble målsettingen om 20 mill. trikkepassasjerer årlig nådd. To år senere var antallet daglige passasjerer 70.000. Dette er 20.000 flere passasjerer enn forutsatt ved planleggingen. I 1999 økte kollektivtransporten passasjerantallet med 13 prosent fra året før. Av denne veksten står trikken for mer enn halvparten. Bruken av kollektivtransport har økt med 43 prosent siden 1990. I dag reiser hver innbygger 156 turer med kollektivtransport i gjennomsnitt pr. år.

Tabell 9.1: Passasjerer med kollektivtransport i Strasbourg

	Totalt	Buss	trikk	(linjelengde)
1999	70	45	41	(25km)
2000	72	46	46	(25.6km)

Kilde: NEA 2003

Trikken kjøres fra 4.30 til 0.30 med en trikk hvert 4. minutt i rushtiden. Den gjennomsnittlige hastigheten er 17 km/t på linje B/C og 18 km/t på linje A/D. Trikken har i hovedsak egne traseer og prioritering ved lyskryss. Dette sikrer påliteligheten.



Kilde: NEA 2003

Figur 9.2: Eksempel på det futuristiske trikkedesignet i Strasbourg

Som de første lavgulvstrikkene i Frankrike er trikken godt tilpasset funksjonshemmede og eldre. De enorme vindusflatene gjør trikken nesten gjennomiktig. Fra innsiden gir dette panoramautsikt mot byen. Komforten og det moderne designet blir sett på som en av faktorene bak trikkens suksess.

Passasjerenes komfort og kvaliteten på vognene (design, air-conditioning, tilgjengelighet for alle med lav innstigning) har vært prioritert sammen med enkle overganger mellom trikk og buss.

Atskilte busslinjer og gater stengt for biler har bidratt til en reduksjon i reisetiden og gitt en bedre overholdelse av rutetidene.

Det er imidlertid viktig å understreke at kollektivandelen i Strasbourg ikke er spesielt høy. Byen er fremdeles i all hovedsak en bilby, men kollektivtransporten har hatt og har en svært stor økning i sin markedsandel.

### 9.1.4 Trikken som planleggingsverktøy

Trikken var kjernen i politikken for å gjenskape balanse mellom bilisme og kollektivtransport i byen. Den har også gitt en ypperlig mulighet til å endre utformingen av byen.

Utformingen har vært gjort i nær kontakt med arkitekter og landskapsarkitekter for at den skal passe best mulig inn i bybildet

Byggingen av trikkelinje A ble gjennomført sammen med en utvidelse av gågatenettet i sentrum. I tillegg ble hindringer for gjennomgangstrafikken innført. Mellom annet har ett stort trafikknutepunkt i sentrum, Kleber plass, blitt omgjort fra vegkryss

med opp mot 60.000 bile om dagen til et stort fotgjengerområde.

### 9.1.5 Videre utvikling

Det er planlagt nye 11 kilometer med trikkelinje til en kostnad på ca. 2,3 mrd NOK. Disse vil være utvidelser av de eksisterende linjene.



Kilde: NEA 2003

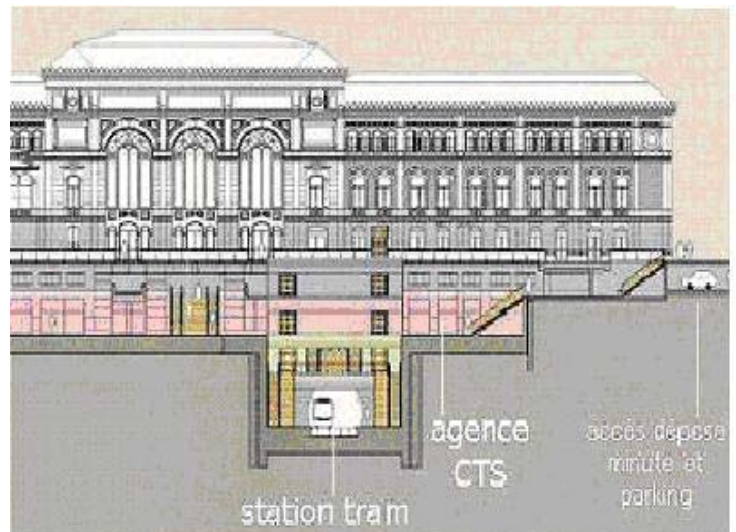
Figur 9.3: Utviklingsplaner for trikken i Strasbourg

## 9.2 Organisatorisk rammeverk

Den regionale myndigheten, Communauté Urbaine de Strasbourg (CUS), er ansvarlig for kollektivtransporten. Selskapet Compagnie Transport de Strasbourg (CTS) driver de lokale buss og trikkelinjene. CUS er hovedaksjonær (52%) med fylket (Departementet) som en annen viktig aksjonær. CTS har ansvaret for å planlegge, utforme, drive og vedlikeholde kollektivtransporten gjennom en 25 års konsesjonsperiode fra 1994. CTS er administrert av et styre som inkluderer representanter fra byen og CUS. Styrken til de lokale myndighetene og flertallets makt innenfor kollektivtransporten kom til syne når planene om trikken ble vedtatt på tvers av opinionen.

Informasjonssentre gir detaljer for linjene, rute-tider og generell informasjon. Ved hovedstoppesteder viser informasjonsenheter tiden til neste buss eller trikk. I tillegg til dette har CTS drevet direkte markedsføring og innovativ kommunikasjon kampanjer for å øke kundelojaliteten og tiltrekke seg nye grupper reisende. Målsettingen er å redusere biltrafikken ved å tilby løsninger som involverer kombinerte transportformer slik som bil/kollektivtransport, tog/trikk etc.

Kombinasjonen av bil og trikk har blitt en stor suksess. Antall reisende som benytter denne kombinasjonen har økt betydelig siden innføringen av *park&ride*-fasiliteter. Undersøkelser har vist at mer enn 90 prosent av dem som benytter disse fasilitetene i dag, tidligere parkerte i sentrum. Selv om disse fremdeles er bilister, er de nå også kollektivpassasjerer.



Kilde: NEA 2003

Figur 9.4: Strasbourg Sentralstasjon med trikkestopp under jorden

Andre kombinasjoner av transportmidler er også utviklet. En parkeringsplass omfatter elektrisk pendelvogn med avgang hvert 10. minutt til sentrum av byen. Denne intermodaliteten gjelder også kombinasjonen tog/sykkel, med store sykkelparkeringer nær sentralstasjonen. Dette blir benyttet av mange med sesongkort. Etterspørselen etter slike parkeringer er imidlertid større enn tilbudet.

## 9.3 Finansielt rammeverk

CTS ble tildelt konsesjonen for trikken etter en lukket forhandlingsrunde uten konkurranse. Kontrakten med

en verdi på ca. 2,6 mrd NOK omfattet planlegging (i samarbeid med CUS), bygging, finansiering, drift og vedlikehold (DBFOMkontrakt).<sup>6</sup> CTS er ansvarlig for å få bygd trikkene og har ansvaret både finansielt og teknisk for gjennomføringen og driften.

Kontraktbeløpet er delt likt mellom CTS, myndighetene (lokalt, regionalt og nasjonalt) og en spesiell bedriftskatt for kollektivtransporten (*reversement de transport*). Fratrullet investeringskostnadene dekker passasjerinntekten mer enn driftskostnadene. Det er usikkert om dette omfatter rabatterte billetter. Bussen til sammenligning har en kostnadsdekning på 55 prosent under de samme betingelsene. Takstsystemet er felles for trikk og buss.

## 9.4 Sammendrag

På grunn av den samtidige utviklingen av byens sentrum og trikkelinjene fungerer offentlig transport, spesielt trikken godt i Strasbourg. Offentlig transport er blitt integrert i byplanleggingen gjennom en oppgradering av byen. Innføringen av trikken har også medført at flere plasser og gater utenfor byens sentrum har blitt omformet for å gi rom for kollektivtransport. Økt kollektivtransport og livskvalitet har vært målsettingen. Ønske om støyreduksjon har i tillegg medført bruk av spesielle materialer.

Systemet lever opp til forventningene. Leveforholdene i Strasbourg er betydelig forbedret samtidig som systemet er rimelig i drift. De forventede passasjertallene ble raskt oppnådd. Det er likevel verdt å understreke at byen ikke har noen spesiell stor kollektivandel selv om økningen har vært formidabel.

Systemet passer perfekt for middels store byer hvor et kollektivnett med god dekningsgrad kan bygges ut i et begrenset antall gater. En viktig faktor er imidlertid at trikken gis prioritet fremfor bilen. Gjennom bruk av moderne vogner og tilrettelegging av infrastrukturen i det historiske sentrum, har byen ikke bare blitt mer tilgjengelig, men også mer attraktiv.

---

<sup>6</sup> Fra engelsk "Design, Build, Finance, Operate and Maintain"

# 10 Bilfritt bysentrum i Freiburg

## 10.1 Innledning

Freiburg ligger lengst sør i Tyskland og har en befolkning på 209.000 innbyggere, 105.000 arbeidsplasser og et areal på 153km<sup>2</sup>. Dette arealet omfatter imidlertid ca. 64km<sup>2</sup> av Schwarzwald og 7km<sup>2</sup> med vingårder. Dette er utelukket slik at det bebodde området dekker 82km<sup>2</sup>. Byen ligger ved Rhinen nær den sveitsiske grensen og 60 km nord for Basel. Freiburg utgjør sammen med 'Landkreise' Emmingden og Breisgau-Hochschwarzwald, Verkehrsverbund Freiburg.

Freiburg er en suksesshistorie når det gjelder mobilitet generelt. Byen har hatt den største befolkningsveksten sammenlignet med tilsvarende byer i Tyskland. Likevel har befolkningsveksten blitt fulgt av nullvekst i biltrafikken. Dette er helt unikt i verdensmålestokk

Freiburg har et rykt for å være en spesielt miljøvennlig by og har ved flere tilfelle blitt fremhevet som et godt eksempel for satsing på kollektivtrafikk.

Med utvidelsen av trikkenettet og oppgradering mot flere linjer atskilt fra annen trafikk har byen skaffet til veie et miljøvennlig alternativ til bilen. De viktigste virkemidlene bak denne utviklingen har vært å:

- Gjøre bruken av bil i sentrum og boligområder så lite attraktiv som mulig og å gjøre overgang fra bil til kollektivt så enkel som mulig
- Fremme kombinasjonen av trikk og sykkel
- Gi trikken prioritet fremfor bilen
- Konsentrere biltrafikken i få årer med stor kapasitet
- Øke sikkerheten og livskvaliteten gjennom fartsbegrensing i boligområder
- Bruke målrettede parkeringsrestriksjoner (til eksempel er prisen for to dagers parkering i sentrum lik en ukesbillett med trikken)
- Bygge trikkelinjer til nye forsteder før nye beboerne flytter inn

### 10.1.1 Utviklingen av trikken

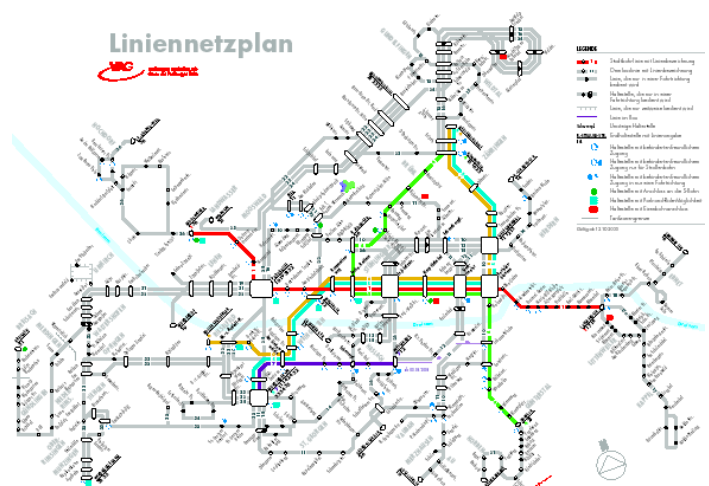
Trikkenettet i Freiburg er blitt kraftig modernisert siden 1980 med flere nye linjer. I tillegg er vognparken svært ny (alle vognene er fra 1990 eller

nyere). Regionen har i tillegg et godt utbygd jernbanenett.

Som i mange andre byer ble det på slutten av 1960-tallet vurdert å erstatte trikkene med busser med stor kapasitet. Byen vedtok imidlertid i 1969 å satse på trikken ved å bygge nye linjer og skille eksisterende linjer fra den øvrige trafikken. Etter lang planlegging ble linje 1 ferdig utbygd i 1985. Andre tiltak ble samtidig igangsatt slik som ECO-billett, parkeringsrestriksjoner, sykkelveier og omlegging av veisystemet.<sup>7</sup>

### 10.1.2 Beskrivelse av trikkenettet

Trikkenettet i byen blir kalt *Stadtbahn*, og det regionale trikkenettet for *Breisgau S-Bahn*. Trikkenettet forbinder utkanten av byen og de nærmeste forstedene (Landwasser, Littenweiler, Günterstal) med sentrum. De fire trikkelinjene møtes i sentrum og har sitt hovedstoppested ved Bertholdsbrunnen. Her venter trikkene på hverandre for å gi passasjerene muligheter for omstigning til forstadstrikken. En ny femte linje er nettopp åpnet og tilbyr en tangentforbindelse sør og rundt byen. Denne linjen vil bli forlenget i 2004 slik at denne også ender ved Bertholdsbrunnen. Trikkenettet er gjengitt i Figur 10.1.



Kilde: <http://www.vag-freiburg.de/fahrplanservice/downloads/linienetz.pdf>

Figur 10.1: Trikkenettet i Freiburg

<sup>7</sup> ECO-billetten er et miljøkort som er gyldig for en person på ukedager og for to personer eller en hel familie i helgen. Det er i tillegg gyldig i hele regionen og er upersonlig.

De fleste linjene er atskilt fra den øvrige trafikken. I tillegg er lyskryssene utformet slik at trikken automatisk får grønt lys. Denne prioriteringen har gjort at reisetiden nå er halvert i forhold til de tidligere busslinjene. Nettverket er videre utformet slik at 90 prosent av arbeidsplassene befinner seg mindre enn 600 meter fra en trikkeholdeplass. Av befolkningen bor 70 prosent innen for en avstand på 500 meter fra en trikkeholdeplass.

Breisgauer S-Bahnnetwork driver en "Regio-shuttle"; mellom Freiburg og Breisach (ved grensen til Frankrike). I det siste har også en tilknytting til Elzach mot nord blitt åpnet. Denne fungerer imidlertid som light-rail med lavgulv og uten mulighet for integrasjon med S-bahn siden de benytter ulike sporvidde.

Bare trikken krysser sentrum over fotgjengerområdet. Noen få busslinjer krysser sentrum i utkanten. De fleste busslinjene fungerer som "matere" til trikken eller gir forbindelser mellom sentrum og forstedene som ikke har trikkeforbindelse. De nye trikkelinjene erstatter buss. Forbindelsen mellom trikk og tog er optimalisert ved at trikkeholdeplassen ligger over sentralstasjonen.

Det totale trikkenettet i byen er på 34,9 km. Trikken har 5 linjer og 53 holdeplasser. Frekvensen på hovedlinjene er 6 - 20 avganger pr. time i rush og 4 på kvelden for bybanen.

Trikken er det viktigste systemet i bysentrum og kompletteres av 22 busslinjer (også drevet av FVAG, Freiburger Verkehrs AG). Så godt som alle trikkelinjene stopper ved sentralstasjonen hvor også Breisgau S-Bahn og Deutsche Bahn (DB) sine lokal- og regionaltog har avgang. De sistnevnte gir forbindelse i retning Basel, Offenburg og Schwarzwald.

### 10.1.3 Videre utvikling av trikkenettet

Fremtidige planer omfatter videre utvikling av trikkenettet. I 2003 vil forlengelsen til Halsac bli ferdig. En gren av linjen til Vauban er under bygging. Fra 2004 vill linje 1 være forlenget til Littenweiler. Det er også planer om utvikling av to nye linjer i 2007.



Kilde: NEA 2003

Figur 10.2: Trikk i Freiburg gjennom en gågate

### 10.1.4 Markedet

Reisemiddelfordelingen mellom kollektivt og bil er gunstig med 40 prosent med kollektivt og 60 prosent med bil.

I 2002 ble det fraktet 67 mill. passasjerer i hele FVAG (i 1999, 65 mill.). Dette er en vekst på 3 prosent over de siste tre årene. Selv om trikkenettet bare omfatter tre gjennomgående linjer med en samlet lengde på 26,2 kilometer frakter dette 59 prosent av alle kollektivpassasjerene (40 mill. i 2001). Linje 1 er den viktigste med en andel på 35 prosent av alle kollektivpassasjerer. I forhold til bussen som har et rutenett på 168 kilometer og frakter 28 mill. passasjerer, er det trikken som tar seg av de tyngste passasjerstrømmene. Trikkenettet er utformet med tanke på å fungere som en hovedpulsåre som tar seg av de store trafikkmengdene.

Det er verdt å merke seg at antall reisende økte med 30 prosent mellom 1976 og 1991. Antall bilreiser økte bare med 1 prosent mens kollektivtransporten økte med 53 prosent. Sykkel hadde også en kraftig økning med 96 prosent. Dette innebærer at bilens markedsandel av motorisert transport gikk ned fra 60 til 47 (fotgjengere unntatt).

## 10.2 Organisatorisk rammeverk

Freiburger Verkehrs AG (FVAG) er et uavhengig selskap under Stadtwerke Freiburg GmbH som er en del av byens myndighet. FVAG driver buss og trikkenettet. Trikkeselskapet, Breisgau S-Bahn GmbH er en del av FVAG og ansvarlig for driften og utviklingen av trikken..

Det regionale nivået, RVF (Regio Verkehrsband Freiburg), organiserer det integrerte billetterings-systemet og har ansvar for integreringen av



regionens kollektivnett og fordeling av inntektene fra det felles betalingssystemet. RCF fungerer i praksis som kollektivmyndigheten i hele regionen. RVF er også ansvarlig for informasjon både når det gjelder integrasjon av de forskjellige selskapene og til passasjerene.

Ved inngangen til byen, tilbyr operatøren 2.500 gratis *park&ride*-plasser i umiddel nærhet til trikkeholdeplasser.

### 10.3 Finansielt rammeverk

FVAG opplyser at de har en kostnadsdekning på 80 prosent i snitt og at trikken går uten tilskudd. Det er imidlertid verdt å merke seg at dette ikke omfatter taksttilskuddene for studenter, pensjonister. Disse tilskuddene blir i regnskapene oppført som inntekter på lik linje med andre inntekter. Siden vi i denne rapporten er interessert i rammevilkårene for kollektivtrafikken og ikke selskapenes finansielle situasjon og regnskap, er det mest sentrale hva det offentlige yter, uansett om dette er gitt som direkte driftstilskudd eller som taksttilskudd.

Takstsystemet i regionen er lagt opp slik at byen Freiburg er én sone. Dette har store fordeler for passasjerene siden alle turer i byen har lik pris. Billige sesongbilletter, som studentkortet og miljøkortet (ECO-ticket), bidrar til suksessen.

I 2002 var passasjerinntektene 280 mill. NOK og det ble kjørt 231 mill. passasjerkilometer. Den gjennomsnittlige passasjerbetalingen var 4,2 kroner.

### 10.4 Sammendrag

Freiburg er en suksesshistorie med to viktige særtrekk; For det første god timing når det gjaldt satsingen på trikk tidlig i 70 årene, for det andre at satsingen skjedde i en relativt liten by.

Byens satsing var helt klart innovativ. Interessen for miljø, trafikkreduksjon, og hensyn til syklistene og fotgjengere var ikke kommet på tapetet i de fleste byer. Selv i dag er det vanskelig å finne byer hvor disse hensynene blir tillagt like stor vekt som i Freiburg for 30 år siden. Det er også interessant å se hvilken stor effekt denne satsingen faktisk har hatt. Utviklingen av kollektivnettet sammen med markedsføring og enkelt takstsystem har fordoblet antall kollektivreisende.

Frekvensen på trikken er høy, spesielt med tanke på byens størrelse.

Selv om det kan diskuteres i hvilken grad forbedringene i luftkvaliteten henger sammen med endringen i reisemiddelvalg, ville luftkvaliteten helt klart vært dårligere uten denne endringen.

Freiburg er en av de byene som referer til trikken som *light rail*. Dette henger sammen med det store antallet separate og dedikerte linje. Likevel er forskjellen fra "ordinær" trikk liten siden materiellet er svært likt annet trikkemateriell.

# 11 Konkurransen-utsetting av trikken i Croydon

## 11.1 Innledning

Croydon er Storbritannias ellevte mest befolkede by med 330.700 innbyggere. I tillegg har byen den største konsentrasjonen av kontor og handlesenter i sør-øst. Byens areal dekker 87 km<sup>2</sup>. Det er verdt å merke seg at byen henger sammen med London og inngår i det som kalles Greater London.

Croydon Tramlink er et *light rail*-system på 29 km med 38 stoppesteder. Systemet ble fremmet av London Transport og Croydon by. Systemet startet med full drift i mai 2000 og gjenintrodusert dermed trikken i Londons gatebilde etter et fravær på nærmere 50 år. De tre i systemet er raske, har høy frekvens og gir en pålitelig forbindelse til, gjennom og fra Croydon. Det første året ble 17,3 mill. passasjerer transportert med de nye og moderne vognene. Det er 24 vognsett i drift og hastigheten er opp mot 80 km/t på det raskeste. Trikken betjener sentrum av Croydon og gir forbindelse til Wibleton, Elmers End, Beckenham Junction og New Addington.

### 11.1.1 Hvorfor Tramlink?

Prosjektet ble initiert etter at bilen skapte store problemer og var i ferd med å kvele Croydon området på slutten av 1980-tallet. For å løse problemet gikk byrådet i Croydon og London Transport sammen om å fremme Tramlink som en mulig løsning på trafikkproblemene. Allmennheten støttet ideen og en lov ble utformet og vedtatt i Parlamentet. Etter noen tillegg fikk loven parlamentets tilslutning og London Regional Transport fikk den lovlige myndigheten til å bygge og å drive Tramlink. I 1995 ble kontrakten for konsesjonen på å utforme, bygge, finansiere, drive og vedlikeholde systemet satt ut på anbud i hele Europa. Et konsortium med navn Tramtrack Croydon Limited (TCL) ble til slutt tildelt den 99 år lange konsesjonen. TCL bidro med 900 mill. kroner, mens staten bidro med de resterende 1500 millionene av investeringskostnadene.

Croydon Tramlink viser en annen løsning enn de tradisjonelle hvor det offentlige har ansvaret for planlegging, bygging, finansiering, drift og vedlikehold. Prosjektet viser også at det faktisk er mulig å endre reisevanene med et godt tilbud og at

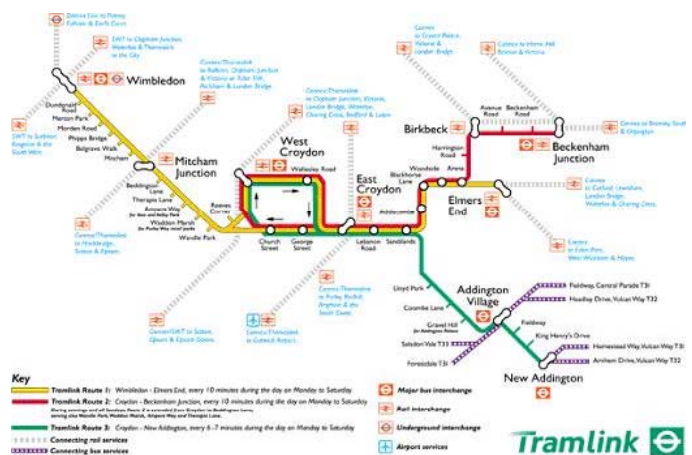
samarbeid med det private kan fungere under spesielle betingelser.

### 11.1.2 Beskrivelse av nettet

I dag består linjenettet av 29 km. Antall påstigninger i perioden 09/2000 til 10/2001 var 17 mill. . I løpet av 2002 økte antallet til 18 mill. . Den opprinnelige målsettingen var 20 mill. påstigninger. Croydon Tramlink er svært pålitelig og passasjerundersøkelser viser at kundene er tilfreds.

Den maksimale hastigheten er 80km/t, men i sentrum er hastigheten naturlig nok vesentlig lavere. Det er ingen forskjell i hastigheten mellom rush og andre tider. Frekvensen ligger fra 2 til 6 avganger pr. time.

Transportmyndighetene i London har uttrykt at en utvidelse av Tramlings rutenett kan være aktuelt i områder med store passasjerbevegelser og hvor en slik løsning vil være kostnadseffektiv. En forberedende gjennomgang av mulighetene for utvidelse har blitt gjort og diskuteres med interessenter. Det er stor støtte for en utvidelse både i Croydon og i andre nærliggende områder. Det er imidlertid enkelte som frykter at en utvidelse vil trekke enda flere til Croydon på bekostning av andre bydelar.



Kilde: NEA 2003

Figur 11.1: Croydon Tramlings rutenett

Tabell 11.1: Reisemiddelfordeling før og etter Croydon Tramlink i prosent

Reisemiddel	New Addington				Alle områder			
	Ukedager		Helg		Ukedager		Helg	
	Før	Etter	Før	Etter	Før	Etter	Før	Etter
Bil	44	25	36	23	42	35	40	36
Passasjer i bil	15	7	36	18	12	5	26	16
Til fots	13	6	9	13	16	13	15	11
Buss	19	10	9	8	16	14	11	9
Tog/T-bane	1	1	0	0	5	6	3	3
Kombinert	8	19	10	17	9	12	5	9
Trikk	-	32	-	22	-	15	-	17

Kilde: NEA 2003

Bussens rutenett ble endret for å fungere som en støtte fremfor en konkurrent til Croydon Tramlink. På flere stoppesteder er det lagt til rette for enkel overgang fra trikken til andre kollektive transportmidler. Buss, tog og trikkebillettene er felles og integrert i samme system. Dette har bidratt til suksessen.

### 11.1.3 Markedet

Reisemiddelvalget før og etter Croydon Tramlink er vist i Tabell 11.1. Tabellen viser tallene for New Addington som er det tettest trafikkerte området og for hele området samlet. Informasjonen er hentet fra en husholdningsundersøkelse.

Undersøkelsen viser at Tramlink har kapret 15 prosent av reisene i ukedagene og hele 17 prosent i helgen. Andelen reisende med bil, buss og til fots er redusert. Kun andelen med tog/undergrunn har holdt seg relativt stabilt. Reisemiddelfordelingen i New Addington viser at Tramlink nå tar 32 prosent av reisene og er det viktigste reisemiddelet på ukedager. Andelen bilreiser har gått ned fra 59 til 32 prosent på ukedager og fra 72 til 41 prosent i helgen.

I Tabell 11.2 gjengir vi begrunnelsene som ble gitt for endrede reisevaner. Hurtighet og pålitelighet er de viktigste grunnene. Kostnadene ved reisen blir ikke sett på som veldig viktig.

Tabell 11.2: Forklaring på endrede reisevaner

Årsaker til endret reisemiddel	Prosent
Raskere	31
Mer pålitelig	22
Økt komfort	18
Mindre behov for å gå	9
Billigere	6
Færre overganger	9
Annet	9

Kilde: Transport for London 2002

Etter at Croydon Tramlink ble satt i gang ble det også gjennomført en rekke prioritetstiltak for bussen. Dette omfatter kollektivfelt, forbedrede holdeplasser og felles kjørebane med trikken enkelte steder. Selv om bussen er fjernet fra en del gater for å gi plass til trikken, har den tjent på prioriterings-tiltakene som er gjennomført andre steder.

Det ble også gjennomført enkelte små endringer i antall parkeringsplasser og avgiftsnivået i perioden før og etter Tramlink ble startet opp. Etter en måneds drift med Tramlink var behovet for parkeringsplasser sterkt redusert. Denne trenden fortsatte gjennom hele det første driftsåret. Til sammen ble bruken av offentlige parkeringsplasser redusert med 6 prosent det første hele driftsåret sammenlignet med tilsvarende periode året før (Transport for London 2002).

Tellepunkt rundt Croydon viser at mellom 1999 og 2000 ble den årlige biltrafikken redusert med 4 prosent. I motsetning til perioden fra 1994 til 1999 hvor de årlige endringene varierte mellom -3 til +2 prosent. Som et resultat av Croydon Tramlink har totalt 7.028 kjøretøy blitt fjernet fra de aktuelle vegene pr. dag.(Transport for London 2002).

## 11.2 Organisatorisk rammeverk

Det er i hovedsak tre aktører involvert i driften og planleggingen av Croydon Tramlink. De tre aktøren og deres rolle vil vi kort beskrive nedenfor:

**Transport for London (TfL)** er myndigheten som har ansvaret for hovedstadens transportsystem. Rollen er å sette transportstrategien til Borgermesteren i London ut i live og å administrere transport-tjenestene og tilbudet i hele området. TfL er ansvarlig for både planlegging og utførelse av transport-tjenestene. Dette gjør TfL i stand til å ta en helhetlig grep om transporten i London både når det gjelder personer og gods.

**Croydon byråd** er ansvarlig for leveforholdene til de som bor i bykommunen. Byrådets ansvar strekker seg fra transport til skole og boligproblematikk. Byrådet fremstår også som en lobbyaktør for forhandle med andre myndigheter for å få gjennomført transporttiltak og andre prosjekt i kommunen. Når det gjelder transport må de forholde seg til TfL.

**Tramtrack Croydon Ltd (TCL)** er konsortiet som vant konsesjonen for Croydon Tramtrack. Konsortiet består av Tram Operations Ltd (TOL, driftselskap), Bombardier EuroRail (utforming av vogner og produsent), Royal Bank of Scotland (finansiering) og Sir Robert McAlpine/Amey Construction Ltd (konstruksjon av systemet). Driftsselskapet TOL er et datterselskap av FirstGroup PLC og har kontrakt med Croydon Tramlink for driften, herunder bemanning, billettering, markedsføring, rengjøring og administrasjon.

Byrådet var den store pådriveren for å få i stand prosjektet. Drift av trikken er i dag et felles ansvar mellom TOL og TfL. TfL har ansvaret for takstnivået og kvalitetsnivået på tilbudet. Driftsselskapet TOL er ansvarlig for den faktiske utformingen av ruteplanen.

### 11.3 Finansielt rammeverk

Kontrakten for Croydon Tramlink er verken en brutto- eller nettokontrakt. Hele konsesjonen er basert på en DBFOM kontrakt. Dersom vi ser bort fra tilskuddene som ytes for reduserte takster til spesielle grupper ytes det ikke noe tilskudd til selskapet. Konsesjonen på 99 år innebærer at selskapet i denne perioden eier all infrastruktur uten å måtte betale for denne.

I kontrakten er det krav om at operatøren skal øke tilbudet med 33 prosent dersom det er nødvendig for å ta hånd om fremtidig passasjervekst. Enkelte sikkerhetskrav ble også kontraktsfestet.

Sammenlignet med andre europeiske byer er Croydon Tramlink svært spesiell siden det er initiert av det offentlige, men fullt ut drevet av private som også bærer den økonomiske risikoen.

Som nevnt er det eneste tilskuddet fra myndighetene en kompensasjon for lavere takster til spesielle grupper. Den økonomiske situasjonen til TCL er imidlertid ikke særlig god. Selskapet er nødt til å betjene lånet på de opprinnelige investeringene (per i dag 1,2 mrd. NOK.) samt et driftsunderskudd på 34 prosent før skatt i 2002 (114 mrd. NOK). Det er usikkert hvorfor selskapet går med økende drifts-

underskudd når de stadig tiltrekker seg nye passasjerer. I mars 2003 ble en avtale inngått for mulig refinansiering. TCL har uttrykt at de er sikre på at en refinansiering vil bli gjennomført og at det er uaktuelt at Tramlink innstiller driften.



Kilde: NEA 2003

Figur 11.2: Moderne vogner på Croydon Tramlink

### 11.4 Takster og billettyper

Følgende billettslag er gyldige på Croydon Tram Link:

- Dagskort for buss og bane (ubegrenset adgang på Tramlink og busser i alle Londons soner unntatt sone 1 sentralt i London)
- Gjennomgående billetter til og fra Londons undergrunnsbane (med visse begrensinger)
- Sesongbilletter for sone 4, 5, or 6 blir akseptert (med enkelte unntak)
- Gratiskort for eldre, uføre, og blinde gjelder også for Tramlink

### 11.5 Sammendrag

Det har vært en sterk støtte til Tramlink prosjektet i befolkningen og de fleste er godt fornøyd med resultatet. Mange mener at trikken har bidratt til et enda bedre omdømme for bydelen Croydon. Økonomisk og transportmessig har trikken vært en suksess for myndighetene. For konsortiet som fikk kontrakten går det imidlertid ikke like bra. De har store driftsunderskudd.

## Litteraturliste

- Carlquist, Erik mfl. 2002. *Organisering og finansiering av kollektivtransporten i 11 europeiske land*. TØI-rapport 590/2002. Oslo: Transportøkonomisk institutt.
- NEA 2003. *Tramcities*. Rijswijk, The Netherlands: NEA – Transport research and training, September 2003.
- HKL 2002. *Public Transport in Helsinki 2002*. Helsinki City Transport (HKL) Planning Unit.
- HKL 2003. *HKL Annual Report 2002*. Helsinki City Transport (HKL).
- SL 2003. *Årsberättelse 2002*. AB Storstockholms Lokaltrafik.
- Transport for London 2002. *Croydon Tramlink impact study*. Summary report, final draft. Transport for London.
- Västtrafik 2003. *Västtrafiks Årsredovisning 2002*. Västtrafik Göteborgsområdet AB.
- YTV 2003. *Competitive tendering of bus services in the Helsinki Metropolitan Area 1994-2001*. YTV Transport Department

# Aktuelle internettsteder

## Wien

Wiener Linien: [www.wienerlinien.at](http://www.wienerlinien.at)

Verkehrsverbund Ost-Region: [www.vor.at](http://www.vor.at)

## Helsingfors

Helsinki City Transport (HKL): [www.hel.fi/HKL/](http://www.hel.fi/HKL/)

## København

HUR Trafikk: [www.ht.dk/Trafik](http://www.ht.dk/Trafik)

Metroen: <http://www.m.dk>

## Göteborg

Trafikkontoret: [www.trafikkontoret.goteborg.se](http://www.trafikkontoret.goteborg.se)

Göteborgs Spårvägar: [www.sparvagen.goteborg.se/](http://www.sparvagen.goteborg.se/)

Västtrafik: [www.vasttrafik.se](http://www.vasttrafik.se)

## Stockholm

Storstockholm lokaltrafikk: [www.sl.se/](http://www.sl.se/)

## Haag

HTM: [www.htm.nl](http://www.htm.nl)

Stadsgevest Haaglanden: [www.haaglanden.nl](http://www.haaglanden.nl)

## Basel

Basler Verkehrs-Betriebe: [www.bvb-basel.ch](http://www.bvb-basel.ch)

Baselland Transport AG: [www.blm.ch](http://www.blm.ch)

Tarifverbund Nordwestschweiz: [www.tnw.ch](http://www.tnw.ch)

## Freiburg

Stadt Freiburg: [www.freiburg.de](http://www.freiburg.de)

Breisgau-S-Bahn: [www.breisgau-s-bahn.de](http://www.breisgau-s-bahn.de)

Regio-Verkehrsverbund Freiburg: [www.rvf.de](http://www.rvf.de)

## Croydon

Croydon Tramlink (Unofficial): [www.croydon-tramlink.co.uk](http://www.croydon-tramlink.co.uk)

## Strasbourg

Compagnie des Transports Strasbourgeois:  
[www.cts-strasbourg.fr](http://www.cts-strasbourg.fr)