

# Kollektivtransporten i Oslo/Akershus i 1998 sammenlignet med 42 utenlandske byer

## Beskrivelser av nøkkeldata for driftsarter og samlet kollektivtransport

Nils Fearnley og Edvin Frøysadal

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, intra-nettet, eller ved å opprette linker 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

For AS Oslo Sporveier har Transportøkonomisk institutt (TØI) foretatt en sammenligning av kollektivtransporten i Oslo/Akershus og 42 utenlandske byer. Grunnlagsmaterialet er hentet fra en database med referanseår 1995 utarbeidet i regi av UITP, som totalt omfatter 84 byer. Oslo/Akershus inngår her som eneste byområde fra Norge. Utvalget på 42 byer er plukket ut av TØI nettopp med sikte på at de skal være sammenlignbare med Oslo.

Rapporten inneholder for det første en beskrivelse av strukturen i kollektivmarkedet og fordelingen mellom driftsarter relatert til situasjonen i Oslo. For driftsartene buss, trikk, T-bane og tog gis det sammenligninger mellom Oslo og de utenlandske byene. Studerte variabler er produktivitet, ”frekvens”, hastighet, kapasitet, belegg, energibruk og markedsandel.

For det andre gir rapporten en sammenligning for den samlede kollektivtransporten når det gjelder priser på kollektivreiser, prisforholdet bil/kollektivtransport, driftskostnader pr. vognkm og pr. passasjerkm samt tilskudd til og investering i kollektivtransport.

Kontaktpersoner hos oppdragsgiver har vært divisjonsdirektør Rolf Bergstrand, økonomi- og IT-sjef Jan-Erik Bay og fung. plan- og økonomisjef Brita Bye.

Prosjektleder ved TØI har vært forsker Nils Fearnley, som har skrevet rapporten sammen med forsker Edvin Frøysadal. Hovedansvarlig for kap. 1-3 har vært Frøysadal og for kap. 4-5 Fearnley. I tillegg har forskningsleder Bård Norheim og systemkonsulent Arne Skogli deltatt i deler av arbeidet. Forskningsleder Nils Vibe har hatt ansvaret for kvalitetssikringen. Den endelige tekstbehandlingen er utført av avdelingssekretær Kari Tangen.

Oslo, mai 2003

Transportøkonomisk institutt

*Knut Østmoe*  
instituttssjef

*Ingunn Stangeby*  
avdelingsleder

# Innhold

## Sammendrag

<b>1 Innledning</b> .....	<b>1</b>
1.1 Bakgrunn.....	1
1.2 Formål.....	1
1.3 Problemstillinger og avgrensninger.....	1
<b>2 Datagrunnlag</b> .....	<b>3</b>
<b>3 Sammenligning mellom Oslo og utvalgte UITP-byer etter driftsart</b> .....	<b>4</b>
3.1 Produktivitet.....	4
3.2 ”Frekvens” .....	7
3.3 Hastighet .....	9
3.4 Kapasitet .....	12
3.5 Belegg .....	15
3.6 Energibruk .....	18
3.7 Markedsandel.....	20
<b>4 Sammenligning mellom Oslo og utvalgte UITP-byer når det gjelder økonomiske rammebetingelser for den totale kollektivtransporten</b> .....	<b>23</b>
4.1 Justering av prisnivå i forhold til kjøpekraft.....	23
4.2 Priser på kollektivreiser .....	24
4.3 Prisforhold bil/kollektivtransport.....	25
4.4 Driftskostnader.....	26
4.5 ”Tilskuddsandeler” .....	28
4.6 Tilskudd pr. innbygger.....	29
4.7 Investeringer i kollektivtransporten.....	30
<b>5 Oppdatering og videreføring</b> .....	<b>31</b>
<b>Kilder</b> .....	<b>32</b>

**Sammendrag:**

# **Kollektivtransporten i Oslo/Akershus i 1995 sammenlignet med 42 utenlandske byer**

## **Beskrivelser av nøkkeldata for driftsarter og samlet kollektivtransport**

### **Bakgrunn og formål**

Med 1995 som referanseår har UITP fått utarbeidet en database med nøkkelopplysninger om blant annet kollektivtransport i 84 byer fordelt over hele verden. Oslo (dvs. Oslo + Akershus) er eneste norske by/byområde i databasen. Øvrige byer fra Norden er København, Stockholm og Helsingfors. TØI bidro med datainnsamlingen for Osloregionen og har derfor fått tilgang til grunnlagsdataene i basen.

Den bredt anlagte databasen gir et godt grunnlag for å foreta sammenligninger mellom Oslo og andre byer. Med utgangspunkt i dette materialet ønsket AS Oslo Sporveier å få laget en beskrivelse av strukturen i kollektivmarkedet og fordelingen mellom driftsarter relatert til situasjonen i Oslo. Videre skulle de økonomiske rammebetingelser for den *totale* kollektivtransporten beskrives når det gjaldt noen viktige størrelser. Det må tas et forbehold om at dette er 1995-data. Endringer har/kan ha funnet sted.

### **Temaer**

For Oslo og 42 andre byer utvalgt av TØI, med sikte på at de skulle være sammenlignbare med Oslo, er det foretatt beregninger av følgende variabler, spesifisert for de driftsartene som finnes i Oslo (buss, trikk, T-bane og tog):

- Produktivitet (vognkm i rute pr. vogn pr. år)
- "Frekvens" (vognkm pr. linjekm pr. år)
- Hastighet (km pr. time i rute) (og sammenheng med bystørrelse og befolkningstetthet)
- Kapasitet (seter pr. vogn pr. avgang)
- Belegg (passasjerkm pr. setekm) (og sammenheng med bystørrelse og befolkningstetthet)
- Energieffektivitet (energibruk i MJ pr. passasjerkm)
- Markedsandel av kollektivtransporten (vognkm, passasjerkm, passasjerer)

For den *totale* kollektivtransporten er det gjort vurderinger av:

- Prisen på kollektivreiser korrigert for generelt prisnivå
- Prisforholdet bil/kollektivt
- Driftskostnader pr. vognkm og pr. passasjerkm
- Tilskuddsandel og tilskudd pr. innbygger
- Investeringer pr. innbygger

## Hovedkonklusjoner

Det presiseres at alle dataene og konklusjonene i rapporten er basert på 1995-tall.

### Sammenligninger for driftsarter

#### *Produktivitet (vognkm/vogn/år)*

Oslo ligger under gjennomsnittet for alle byene for både buss, trikk og T-bane. Særlig er produksjonen for trikk lav, og Oslo er nest lavest av de 20 byene med trikk. For tog derimot, ligger Oslo langt over gjennomsnittet og er nr. 9 av de 35 byene med dette transporttilbudet. I Norden er Oslo best for buss og tog, men ligger lavest blant de byene som har trikk og T-bane.

#### *"Frekvens" (vognkm/linjekm/år)*

Oslo har svært lav plassering for alle driftsarter, for trikk aller lavest. I Norden er Oslo nr. 2 av tre byer med T-bane, nr. 3 for buss og tog og dårligst av de to byene med trikk. *"Frekvenstallene" er usikre og må tas med forbehold.*

#### *Hastighet (km/time)*

Oslo ligger over gjennomsnittet for alle driftsarter, unntatt for T-bane, der Oslo er litt under gjennomsnittet. Særlig buss kommer godt ut, der Oslo er nr. 3 av alle byene. For tog er Oslo nr. 8 av 35. I Norden er Oslo best for trikk (merk at konklusjonen er basert på 1995-tall) og tog, dårligst for T-bane. For buss er Oslo nr. 3 også i nordisk sammenheng, da Helsingfors, Stockholm og Oslo er det tre beste av samtlige 43 byer. Kollektivtrafikkens framføringshastighet øker med økende bystørrelse (areal), mens den faller med økende befolkningstetthet, særlig for bussdrift.

#### *Kapasitet (seter/vogn/avgang)*

For alle driftsarter ligger Oslo godt over gjennomsnittet og får følgelig gjennomgående høye plasseringer i rangeringer mellom byene. I Norden er Oslo best for trikk og T-bane, nr. 2 for buss og nr. 3 for tog.

#### *Belegg (passasjerkm/setekm)*

For alle driftsarter ligger Oslo godt under gjennomsnittet. For T-bane har Oslo lavest belegg av alle byene. I Norden er Oslo nr. 3 for buss og lavest for de øvrige

driftsartene. Belegget faller med økende bystørrelse (areal) og stiger med økende befolkningstetthet.

### ***Energibruk (MJ/passasjerkm)***

Litt varierende resultat for Oslo: Lavere energibruk enn gjennomsnittet for buss og særlig tog, omtrent som gjennomsnittet for T-bane og over gjennomsnittet for trikk. I Norden ligger Oslo lavest for tog, som nr. 2 for buss og T-bane og sist av de to byene med trikk.

### ***Markedsandel (driftsartens %-andel av total kollektivtransport)***

Markedsandelen for den enkelte driftsart varierer noe etter hvilken variabel (vognkm, passasjerkm, passasjerer) som er basis. Andelene for buss er mest stabile; i overkant av 40 %. Trikk og T-bane har lave andeler av vognkm og passasjerkm i forhold til andeler basert på passasjerer, mens det motsatte gjelder for tog. De lengste reisene skjer altså med tog, de korteste med trikk.

## **Sammenligninger for den samlede kollektivtransporten**

Disse sammenligningene er basert på priser justert i forhold til kjøpekraft, når det har vært aktuelt. Kjøpekraftpariteter (PPP) mangler for noen land (bl.a. Finland/-Helsingfors), og utvalget blir da redusert til 31 byer. *Alle sammenligninger basert på PPP-justerte tall må vurderes i lys av svakhetene ved grunnlaget for justeringene.*

### ***Pris på en kollektivreise (gjennomsnittsinntekt pr. passasjer)***

Oslo blir i denne sammenheng nr. 9 av de 31 byene i det reduserte utvalget, og ligger godt under gjennomsnittet. Sammenlignet med disse byene, er takstnivået i Oslo med andre ord ikke spesielt høyt. I Norden er Oslo best.

### ***Prisforhold bil/kollektivtransport***

Prisen på en bilreise dividert på prisen for en kollektivreise, utfra UITPs definisjoner, viser at Oslo ligger midt på treet for prisforholdet mellom bil og kollektivtransport. I forhold til prisen på en bilreise er det med andre ord ikke spesielt høye kollektivtakster i Oslo. Med utgangspunkt i *kostnadene pr. passasjerkilometer*, har Oslo et "kostnadsforhold" på ca 2,5. Dette er litt høyere enn gjennomsnittet for alle 43 byene, og plasserer Oslo som nr. 9 blant alle byene, og nr. 1 i Norden.

## ***Driftskostnader***

### ***- Driftskostnad pr. vognkm***

I denne sammenligningen er Oslo på fjerdeplass av de 31 byene, godt under gjennomsnittet. I Norden er Oslo på andreplass etter København, som har lavest kostnad av samtlige byer.

**- Driftskostnad pr. passasjerkm**

Også her ligger Oslo godt under gjennomsnittet og kommer på femteplass av alle byene. I Norden er Oslo nr. 2.

**Tilskudd til kollektivtransporten**

**- "Tilskuddsandel"**

Kostnadsdekningen, dvs. hvor mye trafikkinntektene dekker av driftskostnadene for den *samlede* aktiviteten, gir grunnlag for å beregne "tilskuddsandel". Oslo får en "tilskuddsandel" på ca. 19 % og kommer som nr. 7 av samtlige 43 byer når vi rangerer i forhold til laveste "tilskuddsandel". I Norden er Oslo lavest. De øvrige nordiske byene i utvalget har "tilskuddsandel" på 22 % (København), 36 % (Helsingfors) og 57 % (Stockholm).

**- Tilskudd pr. innbygger**

For PPP-justerte tilskudd pr. innbygger kommer Oslo som nr. 6 av de 30 byene som sammenligningen omfatter. I Norden ligger Oslo lavest.

**Investeringer i kollektivtransporten**

Basert på gjennomsnittlige, årlige investeringer over en femårsperiode er det beregnet investering pr. innbygger. Oslo blir her nr. 12 av de 31 byene, regnet fra høyeste tilskudd. Investeringen i kollektivsystemet i Oslo er på nivå med gjennomsnittet for alle byene. I Norden har Oslo høyest investering pr. innbygger.

# 1 Innledning

## 1.1 Bakgrunn

Med referanseår 1995 har UITP (Union International des Transports Publics) fått utarbeidet en database med nøkkelopplysninger om blant annet kollektivtransport i 84 byer fordelt over hele verden. Oslo (dvs. Oslo + Akershus) er eneste norske by/byområde i databasen. Øvrige byer fra Norden er København, Stockholm og Helsinki. TØI bidro med datainnsamlingen for Osloregionen og har derfor fått tilgang til grunnlagsdataene i basen.

Databasen omfatter 66 hovedvariabler (indikatorer). Tematisk spenner opplysningene over fem hovedgrupper:

- Byplanlegging, demografiske og økonomiske data
- Rammebetingelser for bilbruk
- Beskrivelse av kollektivtransport (inkl. taxi)
- Reisevaner
- Kostnader og effektivitet i transportsystemet + forurensning/utslipp og ulykker

Den bredt anlagte databasen gir godt grunnlag for å foreta sammenligninger mellom Oslo og andre byer.

## 1.2 Formål

Med utgangspunkt i UITP-databasen skal det lages en beskrivelse av strukturen i kollektivmarkedet og fordelingen mellom driftsarter relatert til situasjonen i Oslo. Videre skal de økonomiske rammebetingelser for den *totale* kollektivtransporten beskrives når det gjelder noen viktige størrelser.

## 1.3 Problemstillinger og avgrensninger

Oslo Sporveier er interessert i sammenligninger som tar utgangspunkt i driftsarter. Noen av dataene finnes dessverre ikke fordelt på driftsart. For driftskostnader, investeringer og billettinntekter har vi således bare totaltallene, mens fordelingen på driftsarter inneholder opplysninger om vognparken (antall), linjekm, lengden på kollektivfelter, passasjertimer, hastighet, vognkm, setekm, passasjerer, passasjerkm og energibruk.

Siden databasen i tillegg inneholder en rekke opplysninger om reisemiddelvalg, investeringer på vegsiden, rammebetingelser og kostnader for bilbruk og



kjennetegn ved byområdene, kan den gi et godt grunnlag for å si noe om de ulike driftsartenes markedsandeler, konkurransefortrinn og potensiale for ulike byområder. Dette kan være et interessant sammenligningsgrunnlag for de ulike driftsartene i Sporveien. Samtidig er det nødvendig å foreta en kritisk gjennomgang av dataene, slik at sammenligningene baseres på byer som både har god datakvalitet og som ikke avviker for mye fra Oslo når det gjelder viktige kjennetegn.

TØI skal lage en oversikt som blant annet kan gi data for de ulike driftsartenes:

- Produktivitet (vognkm i rute pr. vogn pr. år)
- ”Frekvens” (vognkm pr. linjekm pr. år)
- Hastighet (km pr. time i rute) (og sammenheng med bystørrelse og befolkningstetthet)
- Kapastitet (seter pr. vogn pr. avgang)
- Belegg (passasjerkm pr. setekm) (og sammenheng med bystørrelse og befolkningstetthet)
- Energieffektivitet (energibruk i MJ pr. passasjerkm)
- Markedsandel av kollektivtransporten (vognkm, passasjerkm, passasjerer)

I tillegg er det mulig å se på økonomiske rammebetingelser *totalt sett* for kollektivtransporten, for eksempel når det gjelder prisen på kollektivreiser korrigert for generelt prisnivå, prisforholdet bil/kollektivt, driftskostnader pr. vognkm og pr. passasjerkm, tilskuddsandel og tilskudd pr. innbygger samt investeringer pr. innbygger.

Det er en ulempe at dataene er fra 1995, slik at vi ikke kan få ”siste nytt” på området. Eventuelt kunne det suppleres med nyere data, når dette finnes, for eksempel for noen av de mest interessante byene. Dette har ikke vært mulig innenfor rammen for prosjektet (se også kapittel 5). Dataene viser med andre ord ikke resultatene av de til dels betydelige endringene som har skjedd i ulike land og byer etter 1995. Dette gjelder bl.a. endringer i tilbud, konkurranseutsetting og deregulering, samt andre endringer i rammebetingelsene for kollektivtransporten i de ulike byområdene.

Sammenligningen bør primært ha som formål å gi en beskrivelse av strukturen i kollektivmarkedet og fordelingen mellom driftsarter.

## 2 Datagrunnlag

Sammenligningene bygger på data for 43<sup>1</sup> av byene i UITPs database (1995-tall) på totalt 84 byer/byområder. Gruppen på 43 byer er et resultat av en utvelgelse foretatt av TØI i annen prosjektsammenheng med sikte på å få ”...byer som inngår i en kulturell og økonomisk kontekst som har fellestrekk med den vi kjenner fra Oslo og som det dermed går an å vurdere Oslo ut fra” (Vibe 2003). Relevant informasjon er her befolkningsstørrelse, biltetthet og økonomisk aktivitet (BNP). I tillegg er kollektivtransportens andel av all motorisert transport, målt i passasjerkm, viktig referanse. Noen få byer med mangelfulle data er dessuten luket ut. Den endelige utvelgelsen av byene er basert på følgende krav:

- Innbyggertallet skal ikke være over 4 millioner
- Det økonomiske nivået skal ikke være lavere enn omtrent halvparten av det vi finner i den ”fattigste” av de vesteuropeiske byene (fanger også opp kravet til biltetthet)
- Kollektivandelen skal ikke være lavere enn halvparten av det laveste vi finner i vesteuropeiske byer

Nøkkerverdiene for de fire parametrene for de 43 byene (inkl. Oslo) som da står igjen, er vist i tabell 2.1. Verdiene for Oslo/Akershus er også angitt.

Tabell 2.1: Nøkkerverdier for de utvalgte 43 byene fra UITPs bydatabase. 1995

Byområde	Innbyggertall	BNP (\$)	Personbiler pr. 1000 innbyggere	Kollektivandel (%)
43 byer:				
- Gjennomsnitt	1 617 195	28 053	424	18,2
- Minimum	240 066	5 679	116	4,3
- Maksimum	3 741 290	54 692	703	53,0
Oslo/Akershus	917 852	39 067	384	15,6

Datakilde: Vibe 2003  
TØI rapport 647/2003

<sup>1</sup> 42 utenlandske byer pluss Oslo/Akershus

## 3 Sammenligning mellom Oslo og utvalgte UITP-byer etter driftsart

Sammenligningen tar utgangspunkt i de driftsarter som finnes i Oslo. Alle byene har kollektivtransport med buss. De andre driftsartene i Oslo er ikke like utbredt. Følgende oppstilling viser antall byer (inkl. Oslo) med de forskjellige kollektivtilbudene:

Buss:	43
Trikk:	20
T-bane:	24
Tog:	35

For hver av variablene produktivitet, ”frekvens”, hastighet, kapasitet, belegg, energibruk og markedsandel har vi sammenstilt i tabellform følgende nøkkelopplysninger for hver driftsart:

- Minimumsverdi
- Maksimumsverdi
- Gjennomsnitt for aktuelle byer
- Oslo-verdi
- Oslos plassering (nr. av antall byer med aktuell driftsart i forhold til beste plassering)
- Oslo-verdi i % av henholdsvis maksimumsverdi og gjennomsnittsverdi for de 43 byene
- Oslo i Norden (Oslos plassering blant de nordiske byene. Merk at København og Stockholm mangler trikk og at København ikke hadde T-bane i 1995)

I følgende omtaler av resultatene av sammenligningene har vi også kommentert noen tilfeller der det opptrer byer med verdier som avviker forholdsvis mye fra nivået ellers, uten at vi har noe grunnlag for å trekke vedkommende by ut av sammenligningen.

### 3.1 Produktivitet

(Definisjon: vognkm i rute pr. vogn pr. år)

Oslo ligger under gjennomsnittet for alle byene for både buss, trikk og T-bane (tabell 3.1 og figur 3.1). Særlig er produksjonen for trikk lav, og Oslo er nest lavest av de 20 byene med trikk. Det er et paradoks at trikkene i Oslo kommer så langt ned på listen i og med at dette skjedde på et tidspunkt da det ble leid inn ekstra ”Göteborgtrikker” fordi det var mangel på materiell. For tog, derimot, ligger Oslo langt over gjennomsnittet og er nr. 9 av de 35 byene.

I Norden er Oslo best for buss og tog, men ligger lavest blant de byene som har trikk og T-bane.

Tabell 3.1: Nøkkeltall for produktivitet i kollektivtransporten. Oslo sammenlignet med utvalgte UITP-byer

Tema	Driftsart			
	Buss	Trikk	T-bane	Tog
Minimumsverdi	16 650	29 870	56 250	18 000
Maksimumsverdi	81 356	65 127	211 905	171 004
Gjennomsnitt for aktuelle byer	49 564	45 208	91 257	95 704
Oslo-verdi	43 262	30 000	70 455	127 778
Oslos plassering	29 av 43	19 av 20	17 av 24	9 av 35
Oslo i % av				
- maksimumsverdi	53	46	33	75
- gjennomsnitt	87	66	77	134
Oslo i Norden	1	2 av 2	3 av 3	1

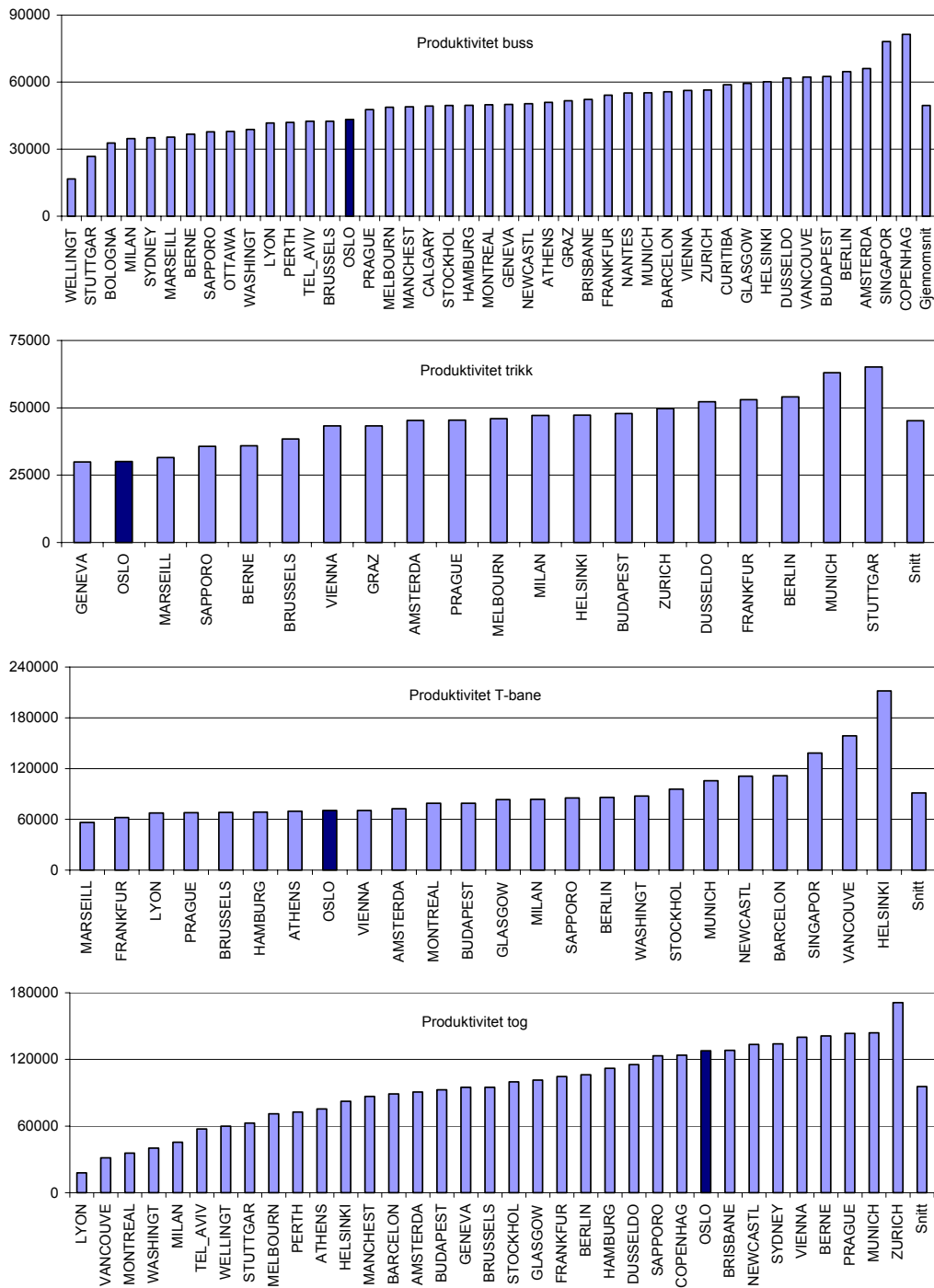
Datakilde: UITP  
TØI rapport 647/2003

### Merknader

*T-bane i Helsinki* har 211 905 vognkm/vogn pr. år. Det er 34 % mer enn by nr. 2 (Vancouver) og trekker snittet opp.

*Tog i Zürich* har 171 004 vognkm/vogn pr. år. Det er 19 % mer enn by nr. 2 (München) og trekker snittet opp.

Kollektivtransporten i Oslo/Akershus sammenlignet med 42 utenlandske byer



Datakilde: UITP  
TØI rapport 647/2003

Figur 3.1: Produktivitet i kollektivtransporten. Oslo sammenlignet med utvalgte UITP-byer. (Vognkm i rute pr. vogn pr. år)

## 3.2 "Frekvens"

(Definisjon: Vognkm pr. linjekm pr. år)

Ved utvelgelsen av byene som danner datagrunnlaget for sammenligningen (Vibe 2003), var samlet linjelengde den opplysningen som virket mest usikker, og forsøkene på å beregne "frekvenser" var ikke særlig vellykkede. "Frekvenstillene" må derfor tas med stort forbehold. Vi understreker at linjelengden som er oppgitt i databasen, gjelder for én vei, mens vognkm er faktiske vognkm i rute, altså begge veier (for skinnegående transportmidler er det i tillegg regnet vognkm, ikke togkm). I tabell 3.2 og figur 3.2 er benyttet tall direkte fra UITP-databasen. De viser derfor bare rangeringen mellom byene, ikke korrekte, absolutte "frekvensverdier".

Oslo har svært lav plassering for alle driftsarter, for trikk aller lavest (tabell 3.2 og figur 3.2).

I Norden er Oslo nr. 2 av tre byer med T-bane, nr. 3 for buss og tog og dårligst av de to byene med trikk.

Tabell 3.2: Nøkkeltall for "frekvens" i kollektivtransporten. Oslo sammenlignet med utvalgte UITP-byer

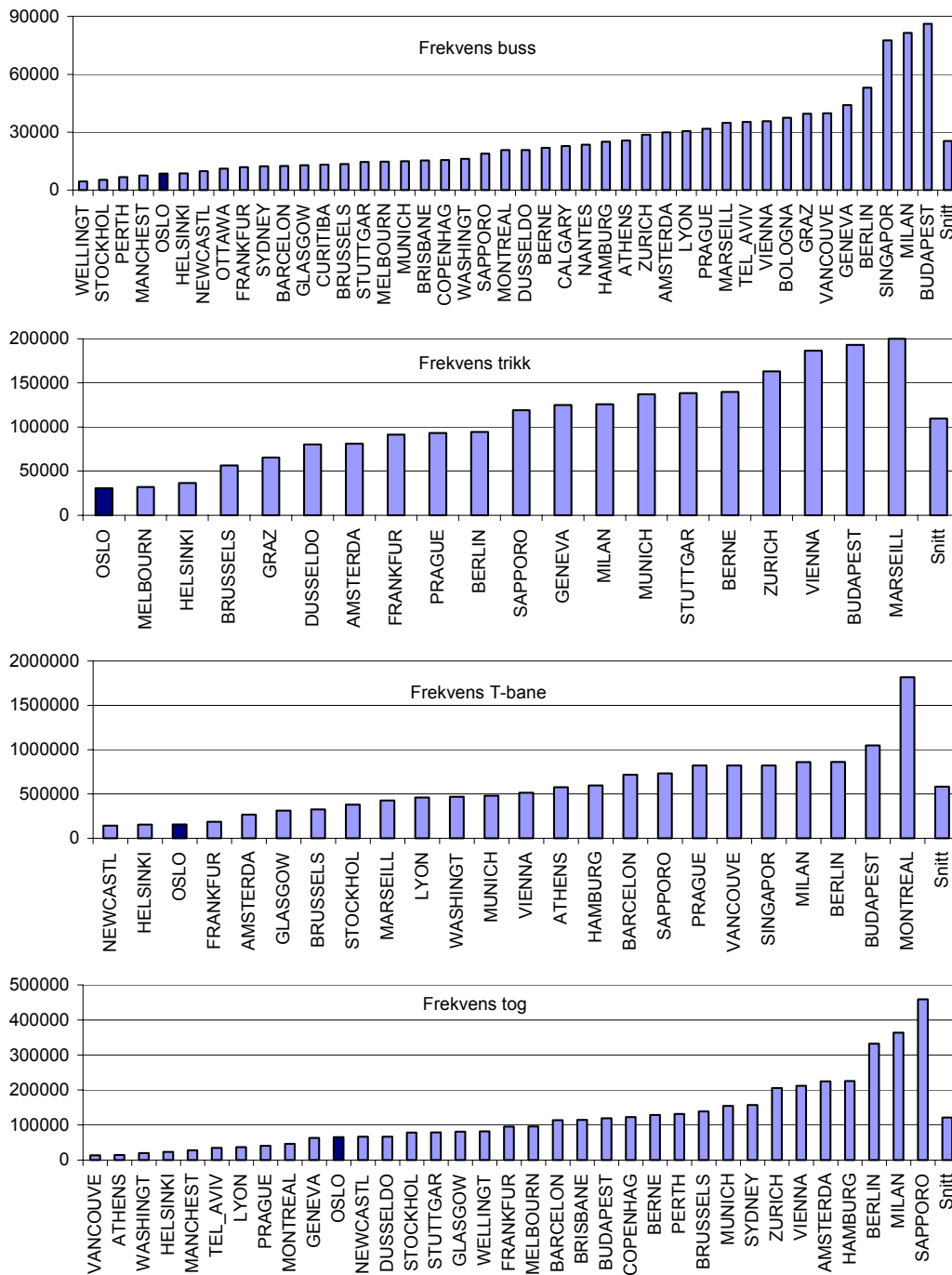
Tema	Driftsart			
	Buss	Trikk	T-bane	Tog
Minimumsverdi	4 426	30 469	142 857	13 523
Maksimumsverdi	86 170	200 000	1 816 939	459 069
Gjennomsnitt for aktuelle byer	25 465	109 427	580 741	120 977
Oslo-verdi	8 472	30 469	155 000	65 558
Oslos plassering	39 av 43	20 av 20	22 av 24	25 av 35
Oslo i % av				
- maksimumsverdi	10	15	9	14
- gjennomsnitt	33	28	27	54
Oslo i Norden	3	2 av 2	2 av 3	3

Datakilde: UITP  
TØI rapport 647/2003

### Merknader

*T-bane i Montreal* har 1 816 937 vognkm/linjekm. Det er 74 % mer enn by nr. 2 (Budapest). Dette trekker også snittet opp.

*Tog i Sapporo* har 459 069 vognkm/linjekm. Det er 26 % mer enn by nr. 2 (Milano) og trekker snittet opp.



Datakilde: UITP  
TØI rapport 647/2003

Figur 3.2: "Frekvens" i kollektivtransporten. Oslo sammenlignet med utvalgte UITP-byer. (Vognkm pr. linjkm pr. år)

### 3.3 Hastighet

(Definisjon: km pr. time i rute)

Oslo ligger over gjennomsnittet for alle driftsarter, unntatt for T-bane, der Oslo er litt under gjennomsnittet (tabell 3.3 og figur 3.3). Særlig buss kommer godt ut, der Oslo er nr. 3 av alle byene. For tog er Oslo nr. 8 av 35.

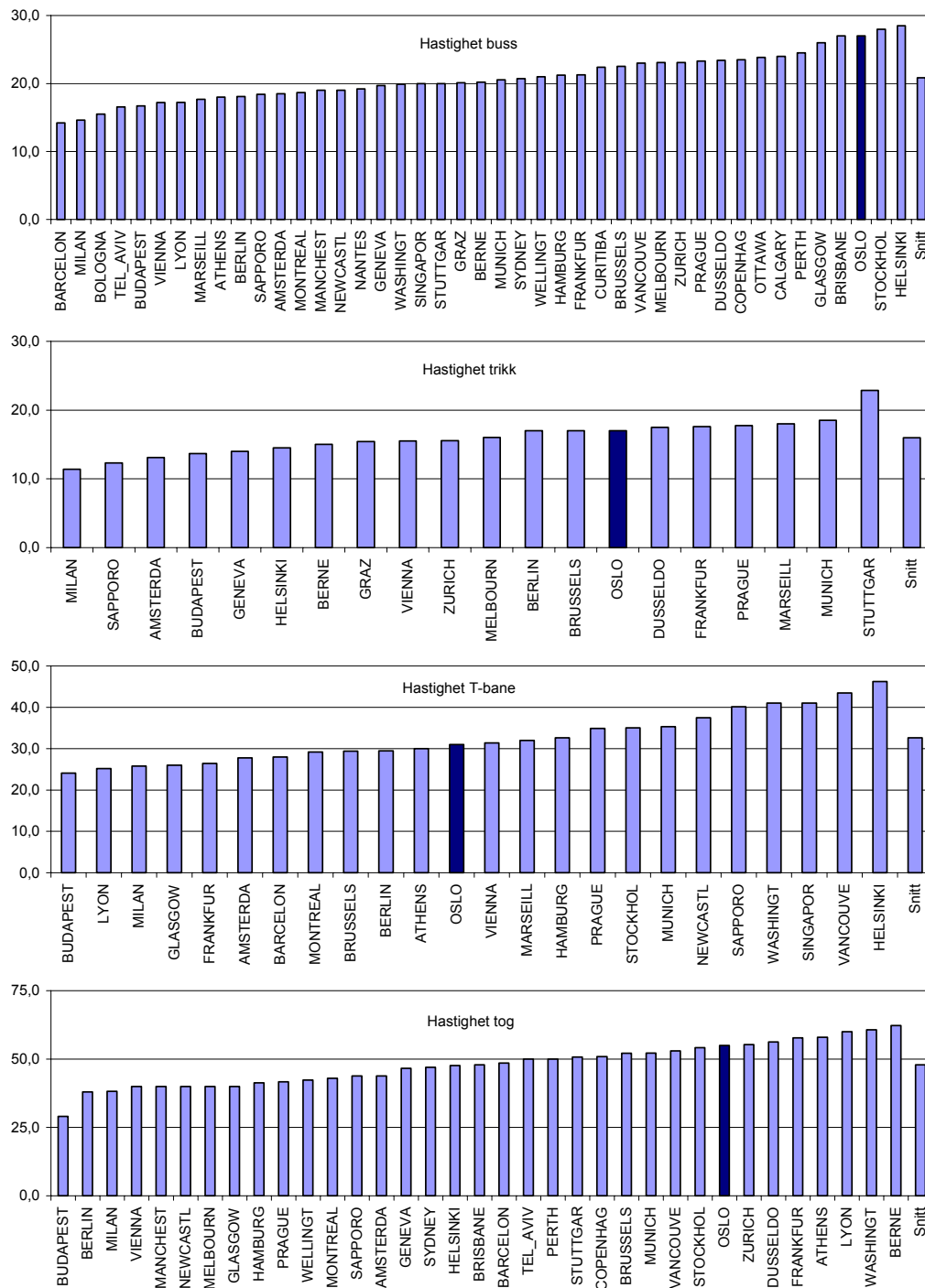
I Norden er Oslo best for trikk og tog og dårligst for T-bane. For buss er Oslo nr. 3 også i nordisk sammenheng, da Helsinki, Stockholm og Oslo er det tre beste av samtlige 43 byer.

Tabell 3.3: Nøkkeltall for hastighet i kollektivtransporten. Oslo sammenlignet med utvalgte UITP-byer

Tema	Driftsart			
	Buss	Trikk	T-bane	Tog
Minimumsverdi	14,2	11,4	24,1	29,0
Maksimumsverdi	28,5	22,9	46,2	62,3
Gjennomsnitt for aktuelle byer	20,8	16,0	32,6	47,9
Oslo-verdi	27,0	17,0	31,0	55,0
Oslos plassering	3 av 43	7 av 20	13 av 24	8 av 35
Oslo i % av				
- maksimumsverdi	95	74	67	88
- gjennomsnitt	130	106	95	115
Oslo i Norden	3	1 av 2	3 av 3	1

Datakilde: UITP  
TØI rapport 647/2003





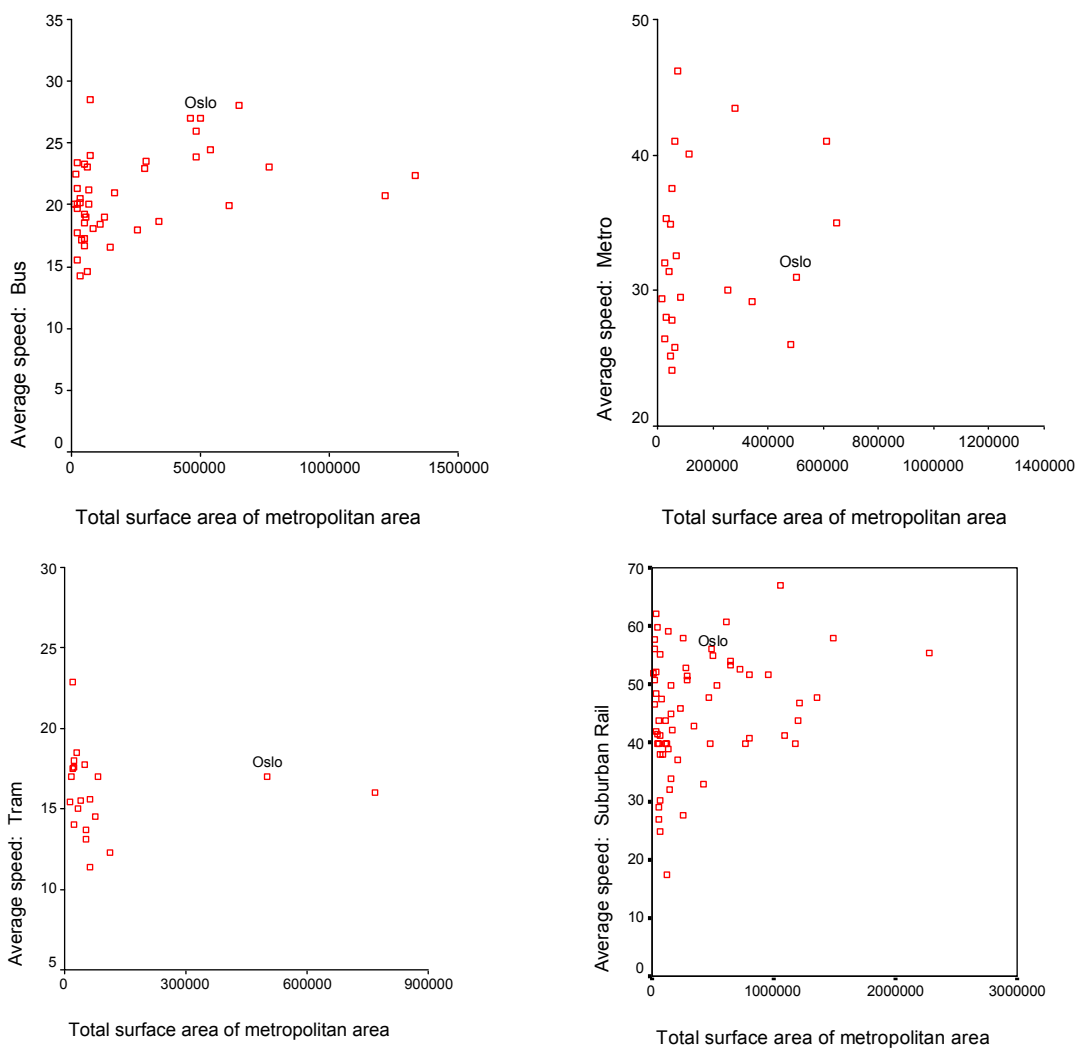
Datakilde: UITP  
TØI rapport 647/2003

Figur 3.3: Hastighet i kollektivtransporten. Oslo sammenlignet med utvalgte UITP-byer. (Km pr. time i rute)

### 3.3.1 Hastighet og bystørrelse (areal)

Vi har sett nærmere på eventuelle sammenhenger mellom hastighetsnivået i kollektivtransporten og byenes utstrekning (areal for hele byområdet). Dette er illustrert ved hjelp av fire diagram hvor byareal og hastighet for de fire driftsartene er lagt inn (figur 3.4). For sporvogn, som ikke opererer i Akershus, og

også i noen grad T-banen som bare har to linjer inn i Akershus, blir disse sammenligningene ikke representative. Sporvogn og T-bane trafikkerer et område som er langt mindre enn arealet for Oslo pluss Akershus, slik det fremkommer i UITP-tallene. En "riktigere" plassering av Oslo er derfor noe lenger til venstre enn det som er angitt i disse figurene. Alle byene er plottet inn, men bare Oslo er navngitt. Hovedtendensen i dette utvalget er at kollektivtrafikkens framføringshastighet øker med økende areal.



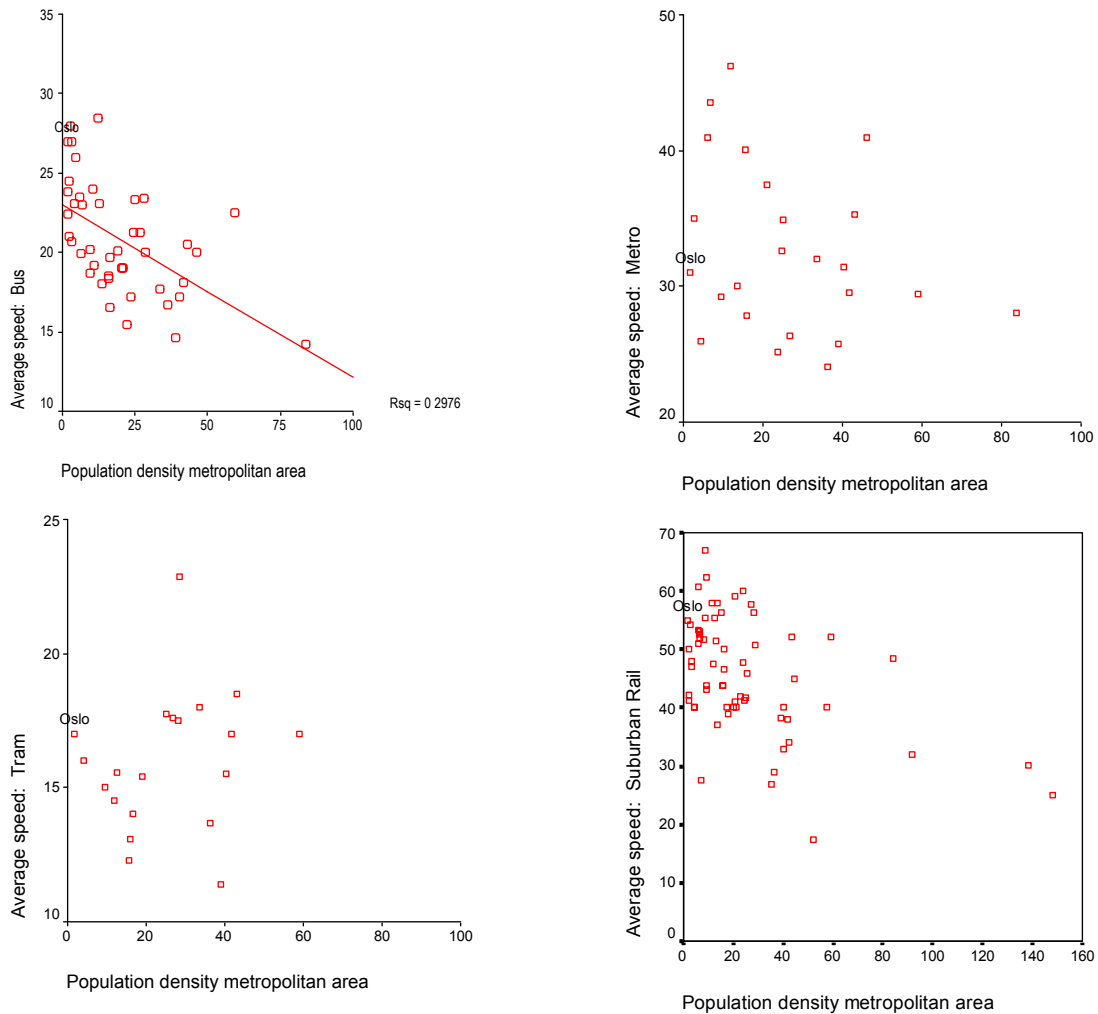
Datakilde: UITP  
TØI rapport 647/2003

Figur 3.4: Sammenheng mellom kollektivtrafikkens hastighet og bystørrelse. Oslo sammenlignet med utvalgte UITP-byer

### 3.3.2 Hastighet og befolkningstetthet

Eventuelle sammenhenger mellom hastighet og befolkningstetthet regnet i antall innbyggere pr. arealenhet er belyst på tilsvarende måte som hastighet og bystørrelse. Resultatet er vist i figur 3.5. Ikke uventet viser hovedtrenden fallende hastighet med økende befolkningstetthet, særlig for buss- og togdrift. For sporvogn og T-bane gjelder som i avsnitt 3.3.1, at de blir plottet feil i og med at både Oslo og Akershus er med i x-aksen, mens sporvogn og delvis T-bane ikke opererer i Akershus.





Datakilde: UITP  
TØI rapport 647/2003

Figur 3.5: Sammenheng mellom kollektivtrafikkens hastighet og befolkningstetthet. Oslo sammenlignet med utvalgte UITP-byer

### 3.4 Kapasitet

(Definisjon: seter pr. vogn pr. avgang)

UITP-dataene angir vognkilometer og ikke hele tog-/bane-/trikkakilometer. Tog, baner og trikker som er heftet sammen, kommer dermed ikke frem i dataene som høyere kapasitet. Dette er en svakhet ved dataene som gjør at vi i realiteten kun sammenligner størrelsene på vognene og ikke den totale kapasiteten pr. avgang.

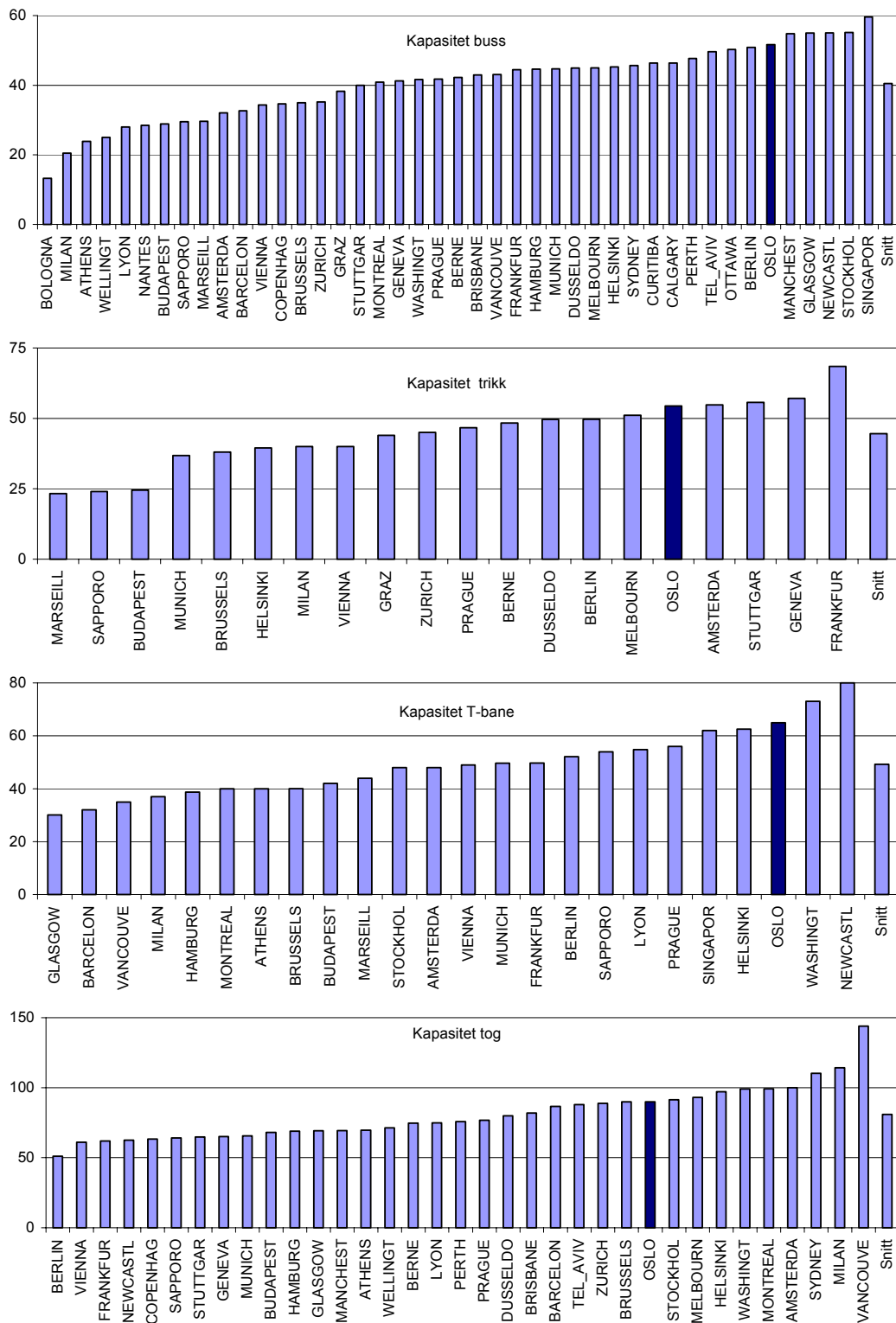
For alle driftsarter ligger Oslo godt over gjennomsnittet og får følgelig gjennomgående høye plasseringer i rangeringer mellom byene (tabell 3.4 og figur 3.6). Tabellen og figuren viser at enkelte byer satser mye på småbusser og -vogner, mens andre byer har dimensjonert vognene opp for å betjene flest mulig passasjerer pr. vogn.

I Norden har Oslo størst kapasitet for trikk og T-bane og kommer som nr. 2 for buss og nr. 3 for tog.

Tabell 3.4: Nøkkeltall for kapasitet i kollektivtransporten. Oslo sammenlignet med utvalgte UITP-byer

Tema	Driftsart			
	Buss	Trikk	T-bane	Tog
Minimumsverdi	13	23	30	51
Maksimumsverdi	60	68	80	144
Gjennomsnitt for aktuelle byer	40	45	49	81
Oslo-verdi	52	54	65	90
Oslos plassering	6 av 43	5 av 20	3 av 24	10 av 35
Oslo i % av				
- maksimumsverdi	87	79	81	63
- gjennomsnitt	130	120	133	111
Oslo i Norden	2	1 av 2	1 av 3	3

Datakilde: UITP  
TØI rapport 647/2003



Datakilde: UITP  
TØI rapport 647/2003

Figur 3.6: Kapasitet i kollektivtransporten. Oslo sammenlignet med utvalgte UITP-byer. (Seter pr. vogn pr. avgang)

### 3.5 Belegg

(Definisjon: passasjerkm pr. setekm)

For alle driftsarter ligger Oslo godt under gjennomsnittet (tabell 3.5 og figur 3.7).  
For T-bane ligger Oslo lavest av alle byene.

I Norden er Oslo nr. 3 for buss og lavest for de øvrige driftsartene.

Tabell 3.5: Nøkkeltall for belegg i kollektivtransporten. Oslo sammenlignet med utvalgte UITP-byer

Tema	Driftsart			
	Buss	Trikk	T-bane	Tog
Minimumsverdi	0,13	0,18	0,29	0,04
Maksimumsverdi	1,44	1,63	1,49	0,82
Gjennomsnitt for aktuelle byer	0,45	0,54	0,63	0,32
Oslo-verdi	0,30	0,39	0,29	0,17
Oslos plassering	32 av 43	14 av 20	24 av 24	31 av 35
Oslo i % av				
- maksimumsverdi	21	24	19	21
- gjennomsnitt	67	72	46	53
Oslo i Norden	3	2 av 2	3 av 3	4

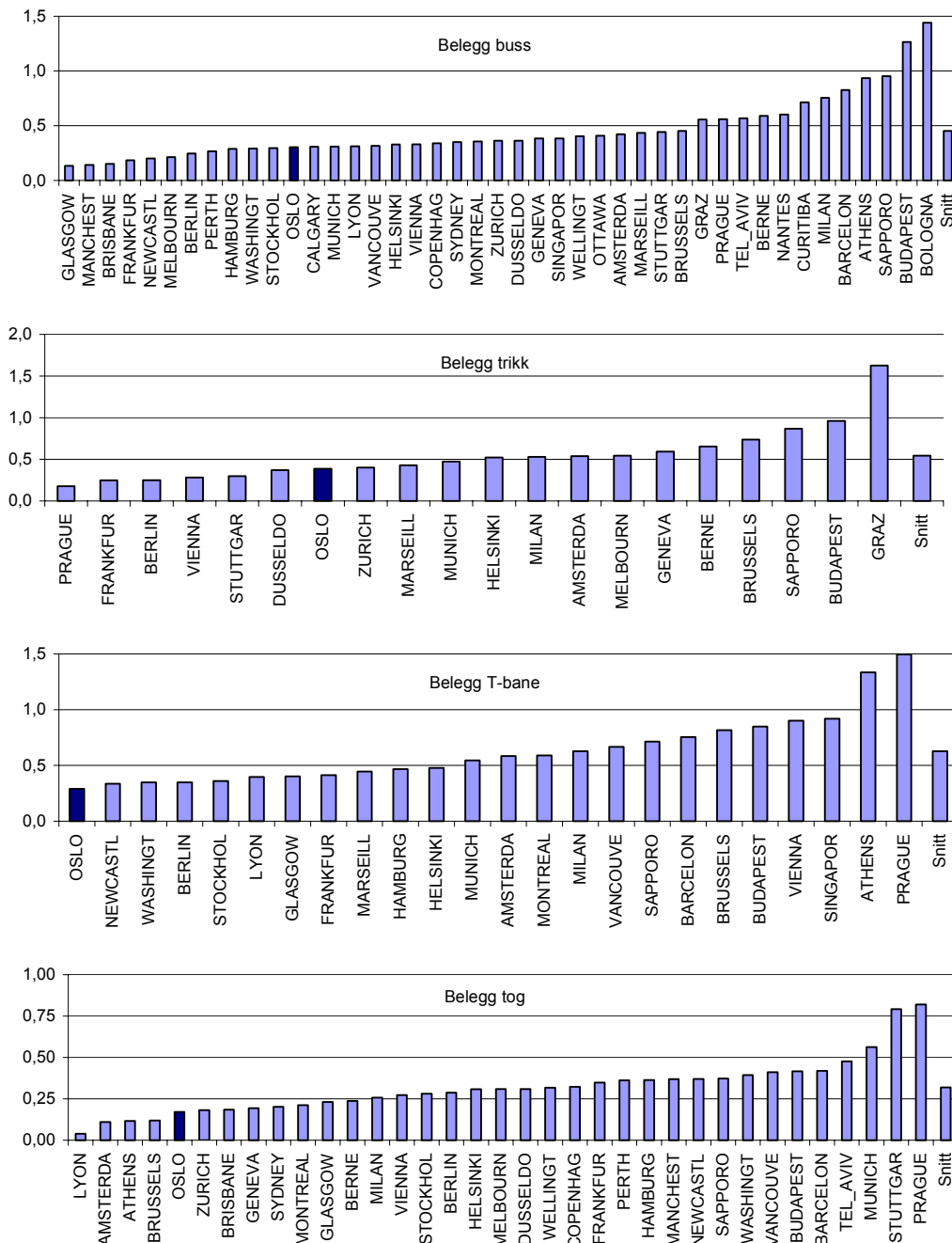
Datakilde: UITP  
TØI rapport 647/2003

#### Merknader

*Buss i Bologna* har 1,44 passasjerkm/setekm. Det er 14 % mer enn by nr. 2 (Budapest), som i sin tur ligger 33 % over by nr. 3 (Sapporo). Dette trekker snittet opp.

*Trikk i Graz* har 1,63 passasjerkm/setekm. Det er 70 % mer enn by nr. 2 (Budapest) og trekker snittet opp.

*T-bane i Praha* har 1,49 passasjerkm/setekm. Det er 12 % mer enn by nr. 2 (Aten), som i sin tur ligger 45 % over by nr. 3 (Singapore). Dette trekker snittet opp.



Datakilde: UITP  
TØI rapport 647/2003

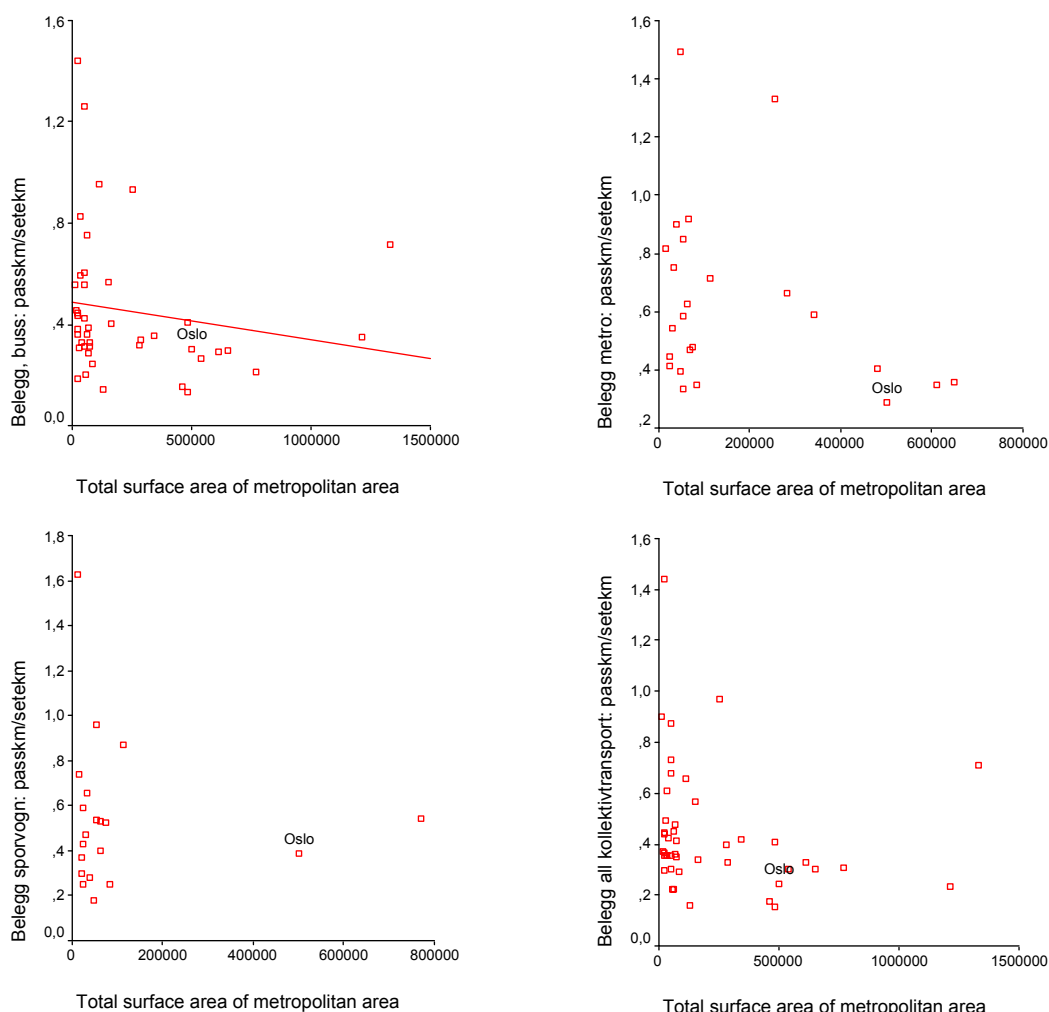
Figur 3.7: Belegg i kollektivtransporten. Oslo sammenlignet med utvalgte UITP-byer. (Passasjerkm pr. setekm)

### 3.5.1 Belegg og bystørrelse (areal)

For å avdekke eventuelle sammenhenger mellom belegget i kollektivtransporten (passasjerkm/setekm) og byenes utstrekning, er disse variablene lagt inn i fire diagram for henholdsvis buss, trikk, T-bane og gjennomsnittet for alle disse transportmidlene (figur 3.8). Hovedtendensen er at belegget faller med økende bystørrelse. For sporvogn og T-bane gjelder som i avsnitt 3.3.1, at de blir plottet



feil i og med at både Oslo og Akershus er med i x-aksen, mens sporvogn og delvis T-bane ikke opererer i Akershus.

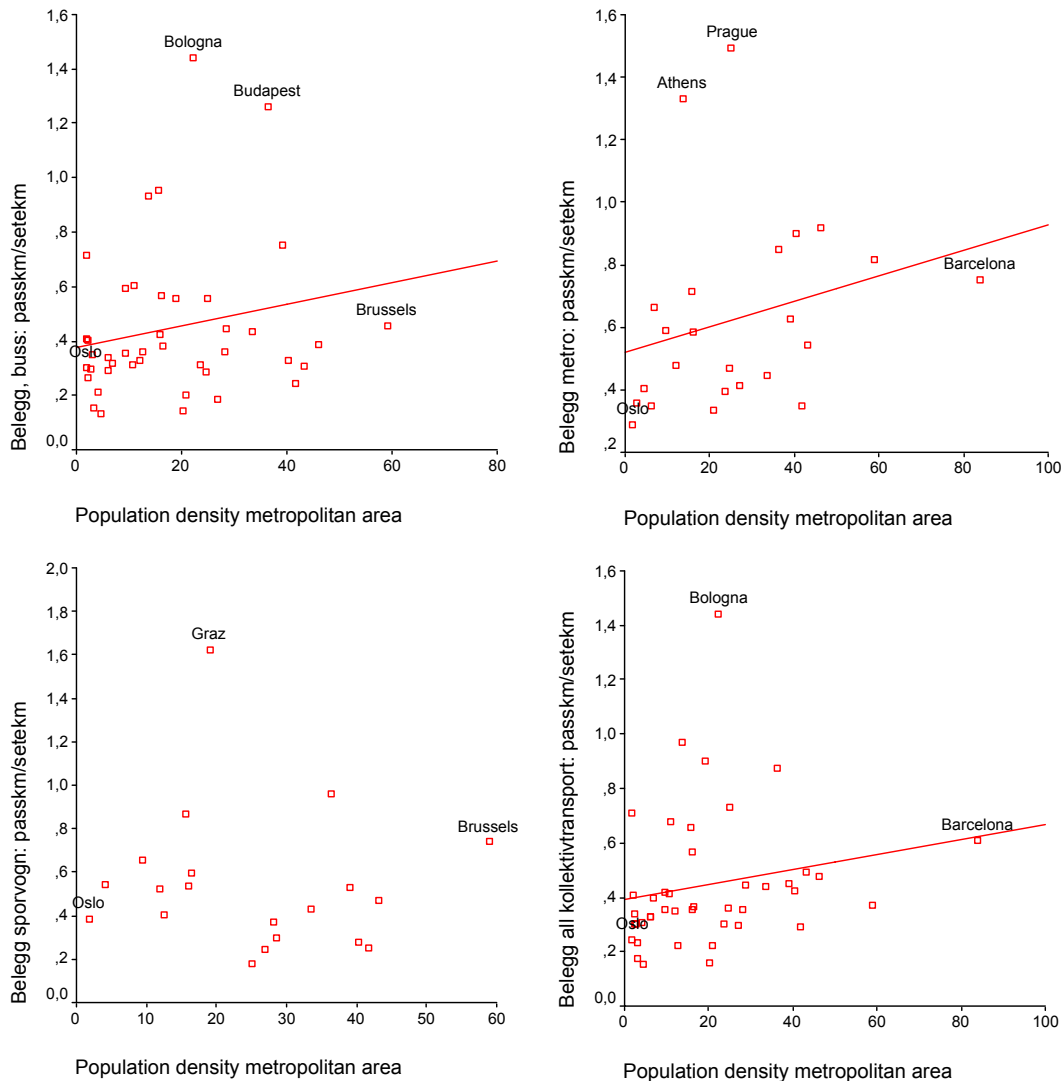


Datakilde: UITP  
TØI rapport 647/2003

Figur 3.8: Sammenheng mellom belegg i kollektivtransporten og bystørrelse. Oslo sammenlignet med utvalgte UITP-byer

### 3.5.2 Belegg og befolkningstetthet

Eventuelle sammenhenger mellom belegg og befolkningstetthet er belyst på tilsvarende måte som for belegg og bystørrelse og illustrert som vist i figur 3.9. Hovedtendensen er stigende belegg med økende befolkningstetthet. For sporvogn og T-bane gjelder som i avsnitt 3.3.2, at de blir plottet feil i og med at både Oslo og Akershus er med i x-aksen, mens sporvogn og delvis T-bane ikke opererer i Akershus.



Datakilde: UITP  
TØI rapport 647/2003

Figur 3.9: Sammenheng mellom belegg i kollektivtransporten og befolkningstetthet. Oslo sammenlignet med utvalgte UITP-byer. Ekstreme observasjoner er markert med bynavn.

### 3.6 Energibruk

(Definisjon: MJ<sup>2</sup> pr. passasjerkm)

Når det gjelder energibruk, finner vi litt varierende resultat for Oslo sammenlignet med de andre byene: Lavere energibruk enn gjennomsnittet for buss og særlig tog, omtrent som gjennomsnittet for T-bane og over gjennomsnittet for trikk (tabell 3.6 og figur 3.10).

I Norden ligger Oslo lavest for tog, som nr. 2 for buss og T-bane og sist av de to byene med trikk.

<sup>2</sup> MJ, megajoule – million joule (J). Joule er måleenhet for energi. 1 J = 1 wattsekund = ca. 0,24 cal.

Oslos plassering her står ikke i forhold til funnene i pkt. 3.5 der det fremkommer at Oslo har lavt belegg. Sannsynligvis skyldes dette tilsynelatende misforholdet svakheter ved datamaterialet.

Tabell 3.6: Nøkkeltall for energibruk i kollektivtransporten. Oslo sammenlignet med utvalgte UITP-byer

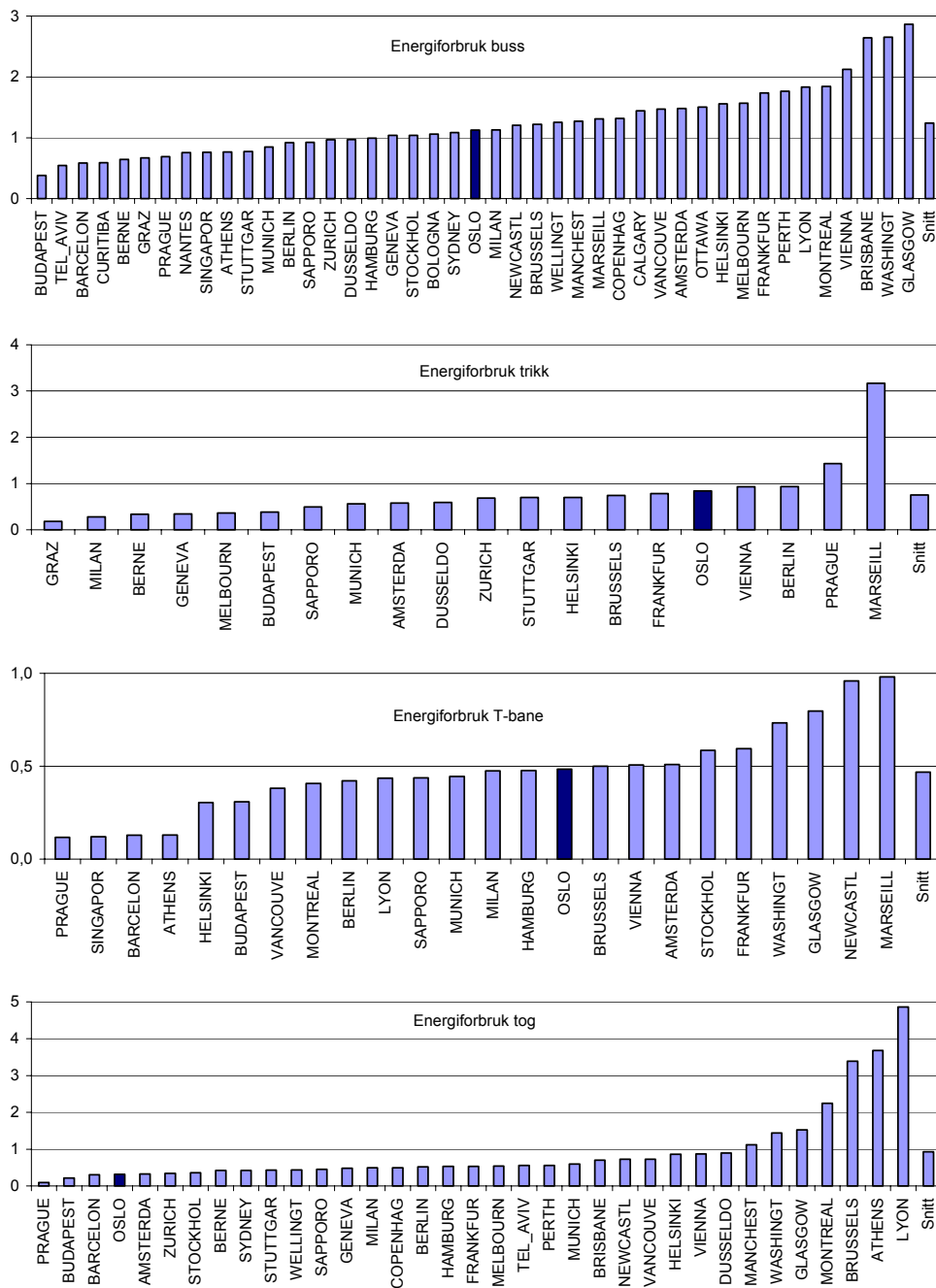
Tema	Driftsart			
	Buss	Trikk	T-bane	Tog
Minimumsverdi	0,38	0,18	0,12	0,09
Maksimumsverdi	2,86	3,17	0,98	4,86
Gjennomsnitt for aktuelle byer	1,24	0,75	0,47	0,93
Oslo-verdi	1,13	0,84	0,48	0,31
Oslos plassering	22 av 43	16 av 20	15 av 24	4 av 35
Oslo i % av				
- maksimumsverdi	40	26	49	6
- gjennomsnitt	91	112	102	33
Oslo i Norden	2	2 av 2	2 av 3	1

Datakilde: UITP  
TØI rapport 647/2003

### Merknader

*Trikk i Marseille* har 3,17 MJ/passasjerkm. Det er 117 % mer enn by nr. 2 (Praha), som i sin tur ligger 54 % over by nr. 3 (Berlin). Dette trekker snittet opp.

*Tog i Lyon* har 4,86 MJ/passasjerkm. Det er 32 % mer enn by nr. 2 (Aten) og trekker snittet opp.



Datakilde: UITP  
TØI rapport 647/2003

Figur 3.10: Energibruk i kollektivtransporten. Oslo sammenlignet med utvalgte UITP-byer. (MJ pr. passasjerkm)

### 3.7 Markedsandel

(Definisjon: driftsartens %-andel av total kollektivtransport uttrykt ved hhv. vognkm, passasjerkm og passasjerer)

Markedsandeler av total kollektivtransport for de forskjellige driftsartene er beregnet med utgangspunkt i henholdsvis vognkm, passasjerkm og passasjerer.

Markedsandelen for den enkelte driftsart varierer noe etter hvilken variabel som er basis. For Oslo er dette vist i tabell 3.7.

Andelene for buss er mest stabile; i overkant av 40 %. Trikk og T-bane har lave andeler av vognkm og passasjerkm i forhold til andeler basert på passasjerer, mens det motsatte gjelder for tog. De lengste reisene skjer altså med tog, de korteste med trikk.

Tabell 3.7: Markedsandeler for ulike driftsarter i Oslo basert på henholdsvis vognkm, passasjerkm og passasjerer

Variabel	Driftsart				Sum
	Buss	Trikk	T-bane	Tog	
Vognkm	44	5	19	33	101
Passasjerkm	41	6	21	30	98
Passasjerer	43	17	30	10	100

Datakilde: UITP  
TØI rapport 647/2003

Jo flere driftsarter en by har, jo lavere blir markedsandelen pr. driftsart. Derfor kan vi bare beskrive bildet i Oslo sammenlignet med de andre byene, men uten å rangere Oslo i forhold til disse slik vi har gjort for de øvrige variablene.

### 3.7.1 Markedsandel vognkm

Nøkkeltall for markedsandeler basert på vognkm er vist i tabell 3.8.

Oslo-verdiene ligger godt over gjennomsnittet for tog og under gjennomsnittet for de øvrige driftsartene, særlig for trikk.

Tabell 3.8: Nøkkeltall for markedsandel vognkm. Oslo sammenlignet med utvalgte UITP-byer

Tema	Driftsart			
	Buss	Trikk	T-bane	Tog
Minimumsverdi (%)	20	1	2	1
Maksimumsverdi (%)	100	33	43	65
Gjennomsnitt for aktuelle byer (%)	58	15	24	25
Oslo-verdi (%)	44	5	19	33
Oslo i % av				
- maksimumsverdi	44	15	44	51
- gjennomsnitt	76	33	79	132

Datakilde: UITP  
TØI rapport 647/2003

### 3.7.2 Markedsandel passasjerkm

Nøkkeltall for markedsandeler basert på passasjerkm framgår av tabell 3.9.

Oslo-verdiene er som gjennomsnittet for tog, litt under gjennomsnittet for buss og enda lavere for T-bane og særlig for trikk.

Tabell 3.9: Nøkkeltall for markedsandel passasjerkm. Oslo sammenlignet med utvalgte UITP-byer

Tema	Driftsart			
	Buss	Trikk	T-bane	Tog
Minimumsverdi (%)	13	1	2	1
Maksimumsverdi (%)	100	58	58	74
Gjennomsnitt for aktuelle byer (%)	47	15	32	29
Oslo-verdi (%)	41	6	21	30
Oslo i % av				
- maksimumsverdi	41	10	36	41
- gjennomsnitt	87	40	66	103

Datakilde: UITP  
TØI rapport 647/2003

### 3.7.3 Markedsandel passasjerer

Markedsandeler basert på antall passasjerer, er sammenstilt i tabell 3.10.

Her kommer Oslo ikke over gjennomsnittsandelen for noen av driftsartene. Nærmest er T-bane med 94 % av gjennomsnittet. Spredningen i verdiene på markedsandelene er imidlertid langt mindre for antall passasjerer enn for passasjerkm og særlig vognkm.

Tabell 3.10: Nøkkeltall for markedsandel passasjerer. Oslo sammenlignet med utvalgte UITP-byer

Tema	Driftsart			
	Buss	Trikk	T-bane	Tog
Minimumsverdi (%)	16	2	5	0
Maksimumsverdi (%)	100	57	54	48
Gjennomsnitt for aktuelle byer (%)	54	27	32	14
Oslo-verdi (%)	43	17	30	10
Oslo i % av				
- maksimumsverdi	43	30	56	21
- gjennomsnitt	80	63	94	71

Datakilde: UITP  
TØI rapport 647/2003

## 4 Sammenligning mellom Oslo og utvalgte UITP-byer når det gjelder økonomiske rammebetingelser for den totale kollektivtransporten

UITP-databasen gir, som nevnt i pkt. 1.3, ikke spesifiserte tall for de enkelte driftsarter når det gjelder driftskostnader, investeringer og billettinntekter. Datagrunnlaget i sammenligningene som gjøres i dette kapitlet, gjelder derfor den *samlede* kollektivtransporten som finnes i de utvalgte byene.

### 4.1 Justering av prisnivå i forhold til kjøpekraft

Alle priser i UITP-basen er oppgitt i US dollar, basert på valutakursene i 1995. Selv om dette gir sammenlignbare tall, blir det likevel meningsløst å sammenligne f.eks. billettprisene mellom lavkostnadsland og høykostnadsland. Hvis du gir US\$ 500 til en operatør i Tjekkia og til en operatør i Norge, vil den norske få langt mindre igjen for disse pengene. For å justere for slike forskjeller, er det vanlig å benytte kjøpekraftpariteter (PPP).

Siden tallene i UITP-basen er oppgitt i dollar, har vi først måttet konvertere prisene tilbake til opprinnelige valutaer basert på 1995-kurser, for så å konvertere dem til kjøpekraftjusterte dollar igjen. PPP-tallene er hentet fra OECD (2003) og er svært mangelfullt beskrevet. For enkelte land står ikke PPP og de offisielle valutakursene i forhold til hverandre på noen som helst meningsfylt måte. Hvis vi skulle ha benyttet disse paritetene, ville det innebære at kostnadsnivået i enkelte europeiske land er under en tusendedel av kostnadsnivået i USA. Derfor har det bare vært mulig å PPP-justere prisene for noen av landene i databasen, utfra en vurdering av hva som virker realistisk. Disse PPP-justeringene må med andre ord også behandles med varsomhet på grunn av den svake kvaliteten på PPP-tallene fra OECD.

*Alle sammenligninger basert på PPP-justerte tall som presenteres i rapporten, må vurderes i lys av svakhetene ved grunnlaget for justeringene.*

Tabell 4.1 viser hvilke land vi har kjøpekraftpariteter for. Av de nordiske landene mangler Finland. For beregninger basert på PPP-justerte priser, står vi igjen med et utvalg på 31 byer. Tabellen leses slik at f.eks. i Norge fikk man bare igjen 69 % så mye for hver dollar (til offisielle kurser) som man gjorde i USA i 1995. I Spania derimot fikk man i 1995 70 % *mer* for hver dollar enn i USA. Mens Norge hadde høyere kostnadsnivå enn USA, hadde altså Spania et lavere kostnadsnivå i 1995.

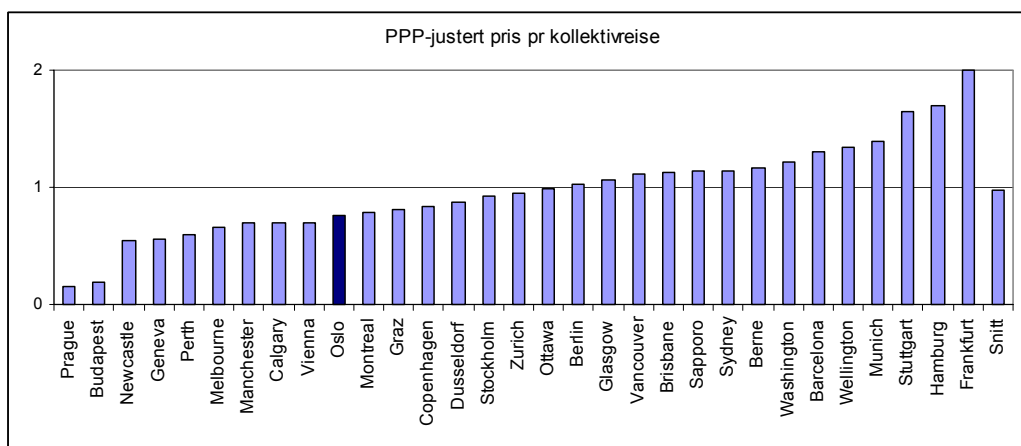
Tabell 4.1: Kjøpekraftpariteter 1995

Land	Relativ verdi av en US\$
Australia	1,05
Canada	1,16
Danmark	0,67
Japan	0,55
New Zealand	1,04
Norge	0,69
Spania	1,70
Storbritannia	0,97
Sveits	0,59
Sverige	0,73
Tsjekkia	2,45
Tyskland	1,39
Ungarn	2,06
USA	1,00
Østerrike	1,01

Datakilde: OECD  
TØI rapport 647/2003

## 4.2 Priser på kollektivreiser

PPP-justerte priser for en gjennomsnittlig kollektivreise i de forskjellige byene er vist i figur 4.1. Oslo blir i denne sammenheng nr. 9 av de 31 byene i det reduserte utvalget, og ligger godt under gjennomsnittet, som er 0,97 dollar. Sammenlignet med disse byene, er takstnivået i Oslo med andre ord ikke spesielt høyt. I Norden er Oslo best (Helsinki er ikke med).



Datakilde: UITP  
TØI rapport 647/2003

Figur 4.1: PPP-justerte priser (US dollar) på kollektivreiser. Oslo sammenlignet med utvalgte UITP-byer



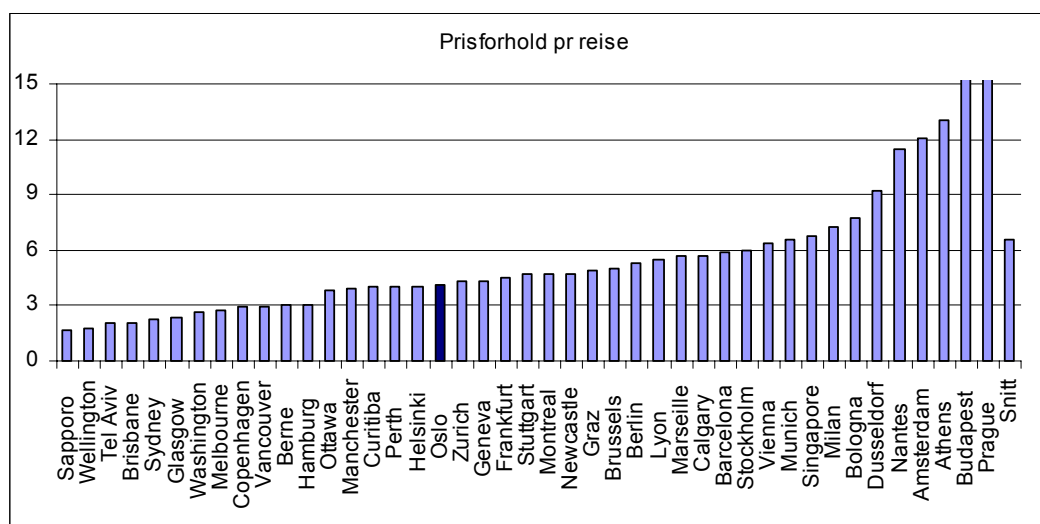
### 4.3 Prisforhold bil/kollektivtransport

I figur 4.2 sammenlignes prisen for en bilreise med prisen for en kollektivreise. (Her trenger vi ikke bruke PPP-justerte priser, og utvalget av byer blir følgelig 43 igjen.)

Prisene for en reise med henholdsvis bil og kollektivtransport er ifølge UITP beregnet med utgangspunkt i følgende kostnader for trafikantene:

- Bil: Faste og variable kostnader for representative bilmodeller, dvs. avskrivninger, drivstoff, deler, forsikringer og avgifter
- Kollektivtransport: Totale trafikkinntekter ekskl. myndighetenes refusjon for subsidierte billetter, delt på antallet reiser

Ved å sammenligne prisene pr. reise blir bildet noe skjevt. I Oslo, for eksempel, er prisen for å reise kollektivt rapportert til 1,1 dollar eller rundt 7 kroner med 1995-kurser. Kostnadene for en biltur er rapportert å være i underkant av 4,50 dollar eller 28 kroner. Gjennomsnittskostnadene pr. kollektivreise trekkes ned ved at en stor andel trafikanter reiser på barne- og honnørrabatter, samtidig som det er nettopp disse trafikantgruppene som minst sannsynlig kan velge privatbil som alternativ. De fleste reisende som har bil som alternativ, vil altså reise med voksenbillett. Prisforholdet i figur 4.2 blir dermed bare interessant i den grad den illustrerer forskjellene mellom byene. Nivået på prisforholdet gir liten mening i seg selv.



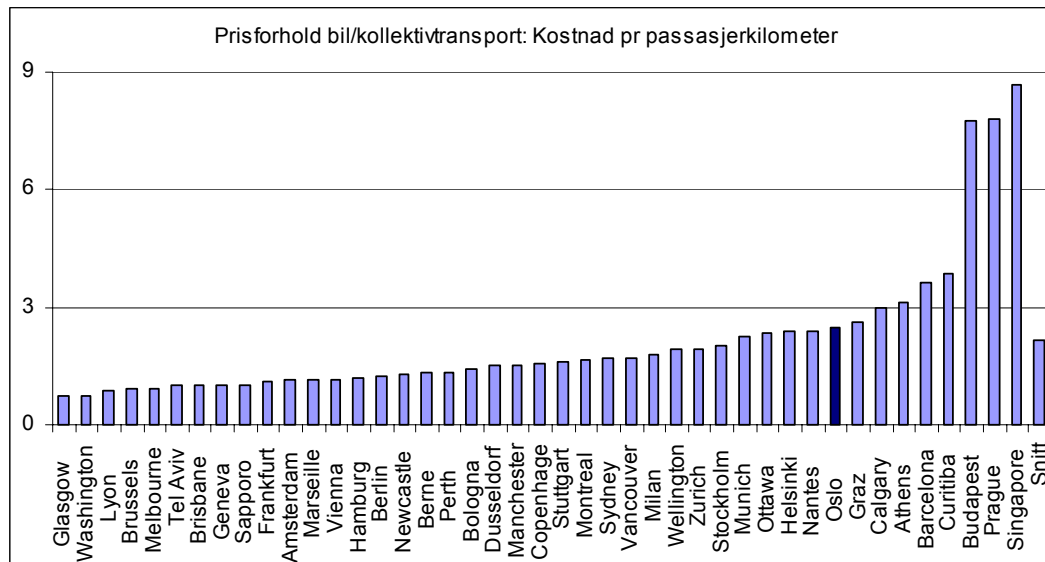
Datakilde: UITP  
TØI rapport 647/2003

Figur 4.2: Forholdet mellom pris pr. henholdsvis bilreise og kollektivreise. Oslo sammenlignet med utvalgte UITP-byer. Verdiene for Budapest og Praha er henholdsvis 34 og 44

Et annet forhold som bidrar til å svekke grunnlaget for en sammenligning som vist i figur 4.2, er forskjellen i gjennomsnittlige reiselengder ved henholdsvis bilreiser og kollektivreiser. Kostnader pr. passasjerkm vil derfor være et bedre utgangs-

punkt. Hvis vi tar utgangspunkt i *kostnadene pr. passasjerkm* for bil respektive kollektivtransport, slik det er gjort i figur 4.3, får vi et riktigere bilde, samtidig som også det i liten grad reflekterer prisene på kollektivtransport som trafikantene betaler. Bare i byer der det ikke gis tilskudd til kollektivtransporten, gir dette et noenlunde riktig bilde også av *prisforholdet*.

Oslo får et prisforhold på ca. 2,5, som er litt høyere enn gjennomsnittet for alle byene. Det gir Oslo plass nr. 9 blant alle byene og nr. 1 i Norden.



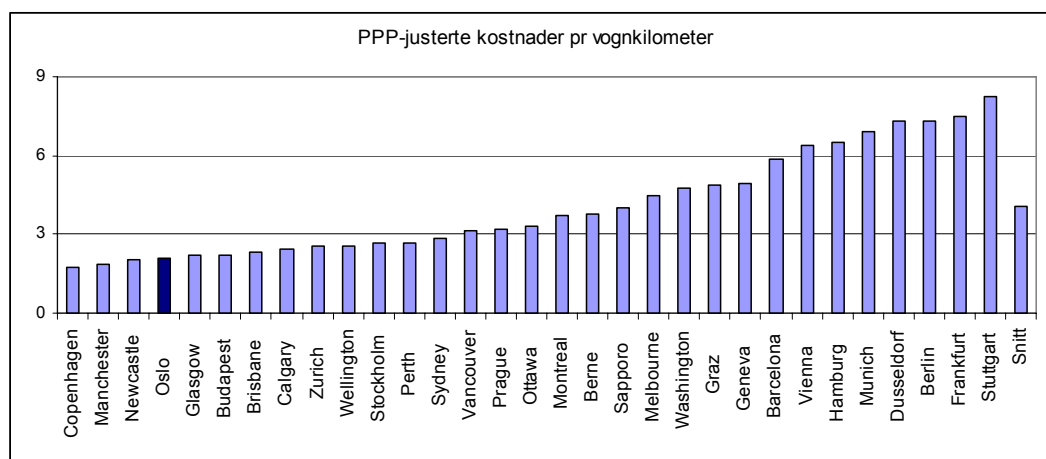
Datakilde: UITP  
TØI rapport 647/2003

Figur 4.3: Forholdet mellom kostnad pr. passasjerkm for henholdsvis bilreise og kollektivreise. Oslo sammenlignet med utvalgte UITP-byer

## 4.4 Driftskostnader

### 4.4.1 Driftskostnad pr. vognkm

PPP-justerte driftskostnader pr. vognkm er vist i figur 4.4. I denne sammenligningen er Oslo på fjerdeplass av de 31 byene, godt under gjennomsnittet. I Norden er Oslo på andreplass etter København, som har lavest kostnad av samtlige byer (Helsinki ikke med).

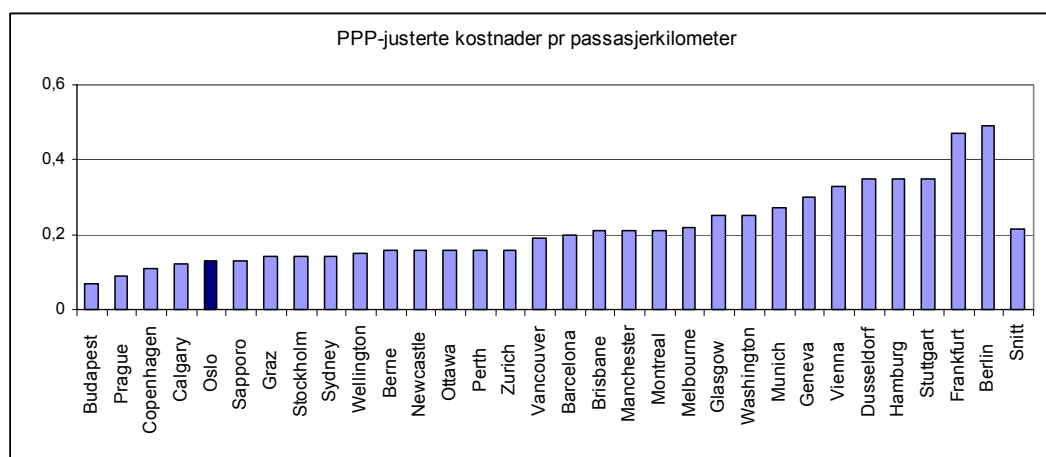


Datakilde: UITP  
TØI rapport 647/2003

Figur 4.4: PPP-justerte driftskostnader (US dollar) pr. vognkm i kollektivtransport. Oslo sammenlignet med utvalgte UITP-byer

#### 4.4.2 Driftskostnad pr. passasjerkm

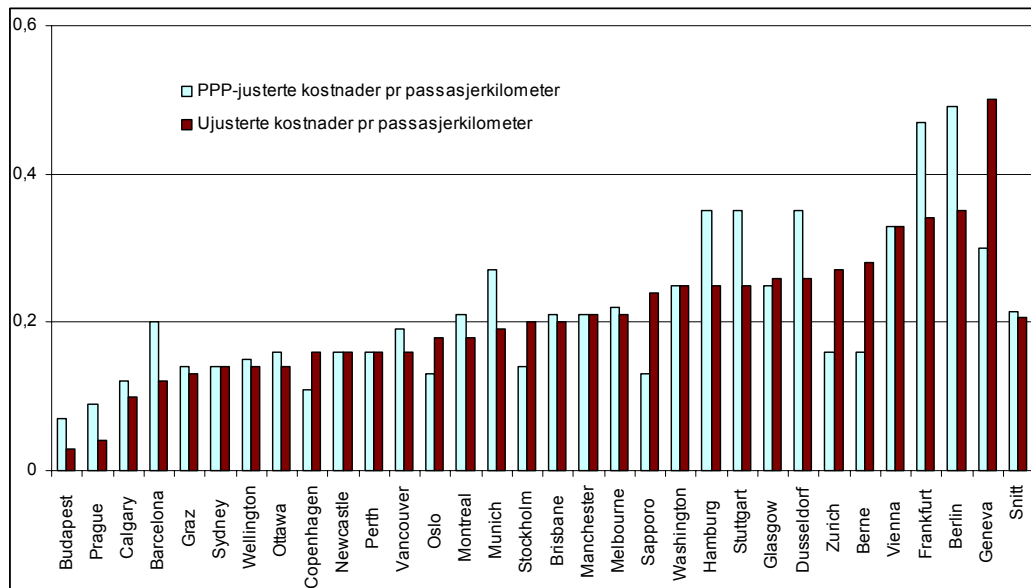
I figur 4.5 er det foretatt en sammenligning av PPP-justerte driftskostnader pr. passasjerkm. Også her ligger Oslo godt under gjennomsnittet og kommer på femteplass av alle byene. I Norden er Oslo nr. 2 (Helsinki ikke med).



Datakilde: UITP  
TØI rapport 647/2003

Figur 4.5: PPP-justerte driftskostnader (US dollar) pr. passasjerkm i kollektivtransport. Oslo sammenlignet med utvalgte UITP-byer

Hvis vi sammenligner kostnadene slik de framkommer i UITP-basen med de PPP-justerte tallene, ser vi at bildet blir veldig annerledes når kostnadene justeres for kostnadsnivået i de respektive land (jf. figur 4.6). Oslo er "midt på treet" når vi ser på ujusterte kostnader, men ligger svært godt an når vi justerer for det høye kostnadsnivået. Vi må imidlertid være forsiktige med å trekke for sterke konklusjoner på grunn av det mangelfulle grunnlaget for PPP-justeringer.



Datakilde: UITP  
TØI rapport 647/2003

Figur 4.6: PPP-justerte og ujusterte driftskostnader (US dollar) pr. passasjerkm i kollektivtransport. Oslo sammenlignet med utvalgte UITP-byer

#### 4.5 "Tilskuddsandeler"

UITP-databasen gir ikke separate tall for tilskudd eller tilskuddsandeler i kollektivtransporten. Derimot gis det opplysninger om kostnadsdekningen, dvs. hvor mye trafikkinntektene (inkl. myndighetenes refusjon av subsidierte billetter) dekker av driftskostnadene (ekskl. finanskostnader (renter og avskrivning)) for den samlede aktiviteten, altså uten spesifikasjoner for de enkelte driftsarter. Denne kostnadsdekningen gir et grovt grunnlag for å beregne "tilskuddsandeler" som kan brukes i våre sammenligninger. I byer der kostnadsdekningen er 100 prosent eller mer, er den beregnede tilskuddsandelen satt lik 0. Dette gjelder Barcelona, Curitiba og Singapore.

Med disse beregningsforutsetningene får Oslo en "tilskuddsandel" på ca. 19 % og kommer som nr. 7 av samtlige 43 byer når vi rangerer i forhold til laveste "tilskuddsandel" (tabell 4.2 og figur 4.7).

I Norden er Oslo lavest. De øvrige nordiske byene i utvalget har "tilskuddsandeler" på 22 % (København), 36 % (Helsinki) og 57 % (Stockholm).

Lav "tilskuddsandel" (= høy brukerfinansiering) sier mye om blant annet rammebetingelsene for kollektivtransporten og hvordan tilbudet prismessig framstår for brukerne.

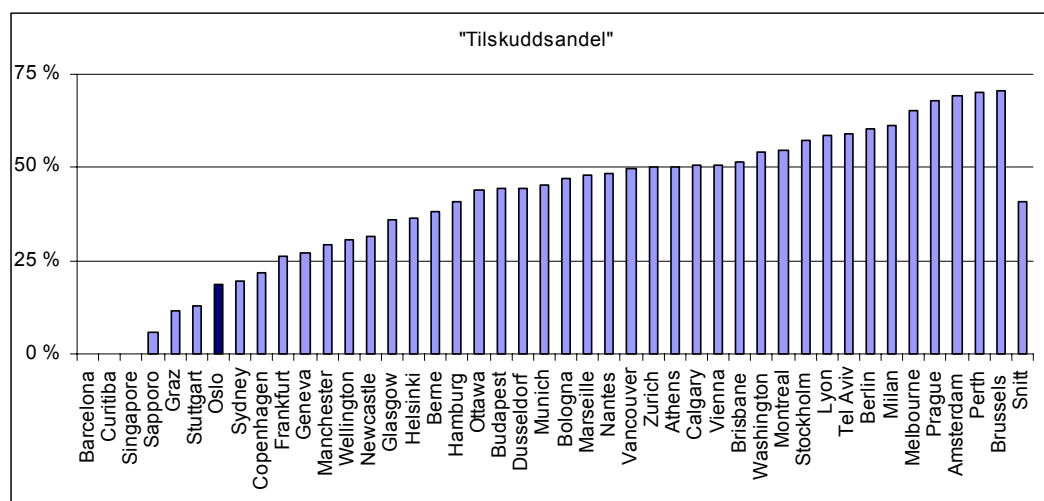
Tabell 4.2: Nøkkeltall for "tilskuddsandel" i kollektivtransporten. Oslo sammenlignet med utvalgte UITP-byer

Tema	Alle driftsarter
Antall byer med aktuell driftsart	43
Minimumsverdi (%)	0
Maksimumsverdi (%)	70,5
Gjennomsnitt for aktuelle byer (%)	40,9
Oslo-verdi (%)	18,8
Oslos plassering <sup>1</sup>	7 av 43
Oslo i % av	
- maksimumsverdi	27
- gjennomsnitt	46
Oslo i Norden <sup>1</sup>	1

<sup>1</sup>Basert på et mål om lav andel

Datakilde: UITP

TØI rapport 647/2003



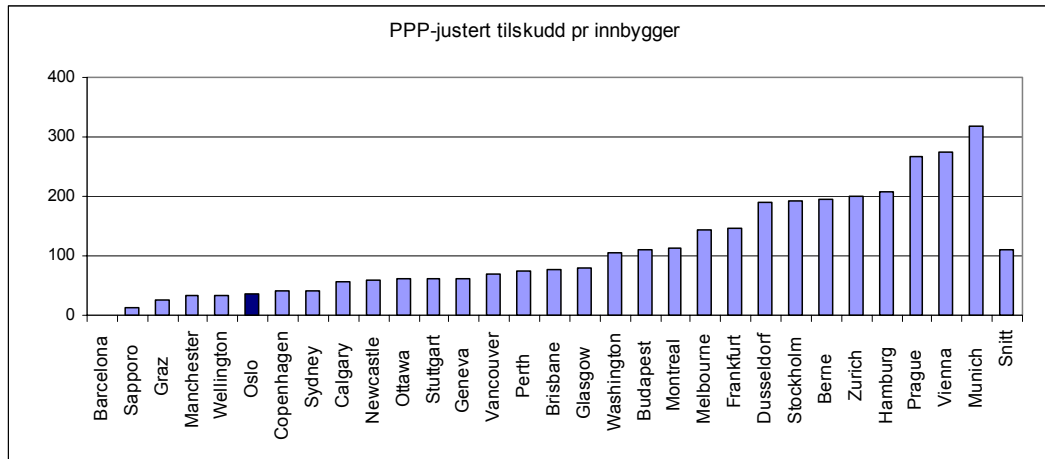
Datakilde: UITP  
TØI rapport 647/2003

Figur 4.7: "Tilskuddsandel" i kollektivtransporten. Oslo sammenlignet med utvalgte UITP-byer

## 4.6 Tilskudd pr. innbygger

Basert på samme forutsetninger som beskrevet foran, kan vi beregne PPP-justerte tilskudd pr. innbygger. Denne sammenligningen er vist i figur 4.8. Én observasjon er utelatt pga. høyt tilskudd (Berlin med 511 PPP-justerte dollar pr. innbygger).

Oslo kommer her som nr. 6 av de 30 byene i sammenligningen. I Norden ligger Oslo lavest.



Datakilde: UITP  
TØI rapport 647/2003

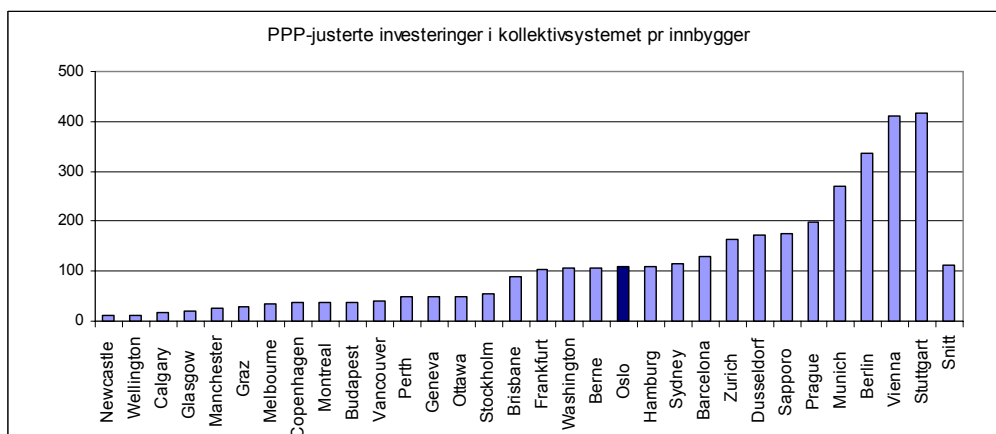
Figur 4.8: PPP-justerte tilskudd (US dollar) til kollektivtransport regnet pr. innbygger. Oslo sammenlignet med utvalgte UITP-byer

## 4.7 Investeringer i kollektivtransporten

UITP-databasen har opplysninger om de totale kollektivinvesteringene hvert år over en femårsperiode. Investering er definert som samlet investering fra alle myndighetsnivåer, alle operatører og ansvarlige for infrastruktur. Driftskostnader er ikke med. Investering omfatter bygninger, T-banestasjoner, leskur, skinngang, signalanlegg, elektrisk utstyr, arealer, tunneler og bruer for kollektivtransport samt nykjøp og oppgradering av rullende materiell.

Med utgangspunkt i de gjennomsnittlige, årlige investeringene over femårsperioden har vi foretatt en sammenligning av PPP-justerte investeringer regnet pr. innbygger (jf. figur 4.9). Oslo blir her nr. 12 av de 31 byene, regnet fra høyeste investering. Investeringen i kollektivsystemet i Oslo er på nivå med gjennomsnittet for alle byene.

I Norden har Oslo høyest investeringsnivå pr. innbygger (Helsinki er ikke med).



Datakilde: UITP  
TØI rapport 647/2003

Figur 4.9: PPP-justerte investeringer (US dollar) i kollektivtransporten. Oslo sammenlignet med utvalgte UITP-byer

## 5 Oppdatering og videreføring

Ideelt sett burde sammenligningene vi har gjort i denne rapporten vært basert både på mer oppdaterte tall enn 1995-tallene i UITP-databasen og på tidsserier som kan påvise utviklingstrekk. Vi vet at mye er skjedd i de fleste byene i UITP-databasen, men vi har manglet oppdaterte data. Videre kjenner vi ikke til noen database tilsvarende UITP-databasen som oppdateres jevnlig.

Imidlertid finnes det datamateriale som i stor grad er basert på definisjonene i UITP-databasen som vi har brukt i denne rapporten, og som er mer oppdaterte.

Det gjelder bl.a. resultatene fra EU-prosjektet Citizens' Network Benchmarking Initiative (EC, 2002). Der er 1999- og 2000-tall for 40 europeiske byområder samlet. I noen tilfeller er de også sammenlignet med 1990-tall. TØI har nylig fått tilgang til *CitNet*-databasen, men den foreligger for tiden kun i ubearbeidet form, og i tillegg er Oslo ikke blant de 40 byområdene. En tilsvarende studie av *CitNet*-tallene vil gi oppdaterte tall og data fra byer som i større grad enn UITP-tallene er sammenlignbare med Oslo. En slik jobb vil innebære en ikke ubetydelig innsats med å bearbeide datamaterialet og samle inn tall for Oslo.

I Norge jobber TØI med en database som beskriver tilstanden i byområdene som er med i Samferdselsdepartementets forsøk med alternativ forvaltningsorganisering. Disse dataene baserer seg på definisjonene i UITP-databasen og er således også i prinsippet sammenlignbare med tallene vi har presentert her.

Det er med andre ord både ønskelig og mulig å videreføre arbeidet som er startet her.

## Kilder

EC. (2002)

*Results of the common indicators : Statistical indicators on local and regional passenger transport in 40 European cities and regions.* Brussels 2002

OECD. 2003

*PPPs for OECD Countries since 1970.* Internett:  
<http://www.oecd.org/xls/M00009000/M00009295.xls>

UITP

*Millennium Cities Database*

Vibe, N. 2003

*Bytransport under ulike vilkår. En komparativ studie av sammenhengen mellom bytransportens rammebetingelser og reiseatferd i norske og utenlandske byer.* Oslo, Transportøkonomisk institutt 2003. TØI rapport 653/2003