

Forsøk med alternativ forvaltningsorganisering i byområder

Datagrunnlag for benchmarking av transportsystemet

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, intranettet, eller ved å opprette linker til andre nettstedene 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

Samferdselsdepartementet tok i 2002 initiativ til forsøk med en alternativ forvaltningsorganisering for transportsektoren i de største byområdene i Norge. Opprinnelig ble sju byområder invitert til å delta i forsøksordningen, men myndighetene i Oslo gjorde det tidlig klart at det ikke var aktuelt for hovedstadsområdet å delta. I tilknytning til forsøksordningen ønsket departementet en sammenlikning av de seks byområdene som i utgangspunktet ville delta. Sammenlikningen skulle gjøres på basis av nøkkeltall som ble innsamlet lokalt for transporttilbud og persontransportens rammebetingelser i de aktuelle områdene. Det ble i denne forbindelse bevilget midler til lokale myndigheter slik at data-innsamlingen kunne gjennomføres. I tillegg skulle Transportøkonomisk institutt stå for innsamling av relevante offentlig tilgjengelige data og opplysninger om reisevaner i byområdene.

Med dette som utgangspunkt ga departementet Transportøkonomisk institutt i oppdrag å sammenstille det innsamlede materialet, dokumentere funnene og foreta analyser. Denne tabellrapporten presenterer det datagrunnlag som nå foreligger for benchmarkingen i forbindelse med departementets forsøksordning. Oversikten omfatter både det datamateriale byområdene selv skal framskaffe, og det materiale TØI har i oppgave å innhente for alle de seks områdene samlet samt for Kristiansandområdet spesielt.

I tillegg til denne rapporten utgis en analyserapport (Vibe, N. *Bytransport under ulike vilkår. En komparativ studie av sammenhengen mellom bytransportens rammebetingelser og reiseatferd i norske og utenlandske byer*. TØI rapport 653/2003). Analyserapporten legger hovedvekten på å analysere internasjonale data med tanke på å finne effekter av endringer i rammebetingelser for persontransporten i byer.

Rapporten er skrevet av forsker Edvin Frøysadal. Prosjektleder har vært forskningsleder Bård Norheim og senere forskningsleder Nils Vibe. I tillegg har forsker Jon-Terje Bekken, forskningsassistent Ingvil Gjelsvik, forsker Berit Grue og systemkonsulent Arne Skogli bidratt i ulike faser av arbeidet. Avdelingsleder Ingunn Stangeby har hatt ansvaret for kvalitetssikringen. Den endelige tekstbehandlingen er utført av avdelingssekretærene Bjørg Mannsverk og Kari Tangen.

Oslo, mai 2003
Transportøkonomisk institutt

Sønneve Ølnes
fung. instituttsjef

Ingunn Stangeby
avdelingsleder

Innhold

Sammendrag

1 Innledning	1
1.1 Datainnsamling – noen hovedpunkter	1
1.1.1 Studieområder	2
1.1.2 Kontaktpersoner i byområdene	2
2 Kvalitative data	3
2.1 Kort status	3
2.2 Areal- og transportplanlegging (UITP 7)	3
2.2.1 Hva slags detaljeringsnivå har planen?	3
2.2.2 I hvilken grad er areal- og transportplanlegging koordinert?	3
2.2.3 Hovedstrategi for areal- og transportplanleggingen	4
2.2.4 Hvordan er areal- og transportplanene blitt utviklet?	4
2.2.5 Har areal- og transportplanen vært gjennom politiske vedtak?	5
2.2.6 Samarbeidsorganer mellom stat, fylke og kommunen(e)	5
2.2.7 Parkeringsnormer for nye bygninger	5
2.3 Trafikkregulerende tiltak (UITP 24)	6
2.3.1 Tiltak for å prioritere kollektivtransporten	6
2.3.2 Vegprising	7
2.3.3 Trafikkreguleringer	9
2.3.4 Stimulering av kameratkjøring	10
2.3.5 Stimulering til bildeling	10
2.3.6 Politisk prosess om trafikkregulerende tiltak	11
2.4 Takstsystem (UITP 33)	11
2.4.1 Er det fri overgang på samme enkeltbillett?	11
2.4.2 Takstsystem	11
2.4.3 Rabattordning	11
2.4.4 Billetteknologi	12
2.5 Kollektivtransportens organisering (UITP 43)	12
2.5.1 Trafikkselskap i byregionen (unntatt jernbane og sjøtransport)	12
2.5.2 Hvem eier kollektivselskapene?	13
2.5.3 Koordinering av rutetilbud og takster	13
2.5.4 Integrering av takster og rutetilbud	14
2.5.5 Kontraksformer	14
2.6 Tiltak mot luftforurensning (UITP 66)	15
2.6.1 Hvilke lover/reguleringer er mest styrende for forurensningsnivået?	15
2.6.2 Kravene til luftkvalitet sammenliknet med WHO's anbefalte nivåer ..	15
2.6.3 Drepte og skadde i trafikken	16
2.6.4 Plager av vegtrafikkstøy	16
2.6.5 Tiltak for å stimulere bruk av miljøvennlige transportformer	17

2.6.6 Målinger av luftkvalitet.....	17
3 Nøkkeldata (kvantitative data)	18
3.1 Kort status	18
3.2 Parkering (UITP 17-23)	19
3.3 Linjenett, produksjon og etterspørsel (UITP 35-42).....	20
3.3.1 Linjenett	20
3.3.2 Ruteproduksjon	22
3.3.3 Etterspørsel/reiser	23
3.3.4 Materiell/vognpark.....	24
3.4 Økonomi (UITP 52-55).....	24
3.4.1 Veginvesteringer	24
3.4.2 Kollektivinvesteringer.....	25
3.4.3 Driftskostnader for kollektivtransport og veg.....	27
4 Data som TØI innhenter samlet	29
4.1 Kort status	29
4.2 Byplanlegging, demografiske og økonomiske data (UITP 1-6)	29
4.3 Rammebetingelser for bilbruk (UITP 8-16).....	30
4.4 Reisevaner (UITP 44-51)	32
4.5 Kostnader og effektivitet i transportsystemet (UITP 56-65)	34

Vedlegg:

- 1 Background Information (2 sider)
- 2 Spørreskjema Kvalitative data (8 sider)
- 3 Spørreskjema Nøkkeldata (3 sider)
- 4 Data som TØI innhenter (4 sider)

Sammendrag:

Forsøk med alternativ forvaltnings- organisering i byområder

Datagrunnlag for benchmarking av transportsystemet

I forbindelse med Samferdselsdepartementets forsøk med alternativ forvaltningsorganisering i byområder har TØI blant annet hatt ansvaret for å sammenstille datamateriale for benchmarkingen som skal gjennomføres. Denne delrapporten oppsummerer datainnhenting og gir en status for det datagrunnlag som foreligger, i hovedsak for 2001. Rapporten er ikke ment som noen analyse.

Datamaterialet er mer eller mindre fullstendig for følgende geografiske områder:

- Sarpsborg/Fredrikstad
- Kristiansandregionen (alle aktuelle kommuner)
- Kristiansand by
- Stavangerregionen (alle aktuelle kommuner)
- Bergen by
- Trondheim by
- Tromsø

Kvalitative data og nøkkeldata

Det er to hovedtyper av data; *kvalitative data* og *nøkkeldata*. Kvalitative data er opplysninger om areal- og transportplanlegging, trafikkregulerende tiltak, organisering av kollektivtransporten og tiltak mot luftforurensninger. Nøkkeldata er kvantitative opplysninger om parkering, kollektivtilbud og bruken av dette tilbudet samt finansieringen av transportsystemet i vid forstand.

Kvalitative data

Med unntak av opplysninger om støyutsatte personer i Fredrikstad og Stavangerområdet, forelå de kvalitative dataene i midten av desember 2002. De nevnte unntakene mangler fortsatt.

Nøkkeldata

Datainnsamlingen har vært svært tidkrevende. Typisk er at tallmaterialet er kommet inn litt etter litt over lang tid, til dels veldig fragmentert. Det faktum at Samferdselsdepartementet utbetalte godtgjørelse til studieområdene for deres arbeid med datainnhenting uavhengig av den faktiske datainngangen, bidro ikke til å bedre situasjonen.

Unntaket er Sarpsborg/Fredrikstad, som var tidlig ute med et nesten komplett grunnlagsmateriale. Fra de andre områdene mangler fortsatt til dels betydelige deler av viktig informasjon, tross omfattende parringsvirksomhet. For å prøve å oppnå et mest mulig komplett grunnlagsmateriale, har vi derfor noen ganger forsøkt å anslå sannsynlige verdier. Slike forhold er alltid omtalt.

Selv om en del opplysninger fortsatt mangler, er dette en stor og verdifull database som det er viktig å oppdatere hvis nye tall blir tilgjengelig. Følgende oversikt gir en status for nøkkeldataene:

Sarpsborg/Fredrikstad. Materialet er nesten komplett.

Kristiansand. De viktigste manglene er opplysninger om kollektivtransporten i Lillesand og Birkenes kommuner (Aust-Agder) og noen linjenettsdata for kommuner i Vest-Agder.

Stavanger. Opplysninger om ca. halvparten av variablene innenfor linjenett og produksjon mangler. Lite statistikk er mottatt for forstadstadsstog.

Økonomidataene er lite spesifiserte. Veginvesteringer gjelder bare for hele perioden 1997-2001 (har forsøksvis forutsatt lik fordeling på hvert år). Driftskostnader Rv og Fv foreligger ikke spesifiserte for forsøksområdet. Driftskostnader Kv finnes bare for Stavanger. Opplysninger om jernbane mangler eller gjelder hele perioden 1997-2001. Investeringer i bussmateriell mangler.

Bergen. Opplysninger om linjenett, produksjon og etterspørsel mangler. Økonomitallene mangler investeringer og drift vedrørende kollektivtrafikken (driftstall er forsøksvis anslått).

Trondheim. Økonomitallene mangler investeringer og delvis drift vedrørende kollektivtrafikken (begge er forsøksvis anslått). (Foruten Trondheim foreligger det i hovedsak data for Melhus, Klæbu, Skaun, Malvik og Stjørdal kommuner (= det såkalte NyGiv-området). Dette materialet er ikke tatt med i denne rapporten.)

Tromsø. Noe informasjon om linjenett mangler. Investeringer og driftskostnader Rv og Fv 1997-2001 mangler. Investering i bussmateriell 1997 mangler.

Annet

TØI har i tillegg hatt ansvar for å innhente en del data for alle byområdene når det gjelder byplanlegging, demografiske og økonomiske data, rammebetingelser for bilbruk, reisevaner samt kostnader og effektivitet i transportsystemet. Dette datagrunnlaget er med få unntak på plass.

1 Innledning

I forbindelse med framskaffelse av datamateriale for benchmarkingen av Samferdselsdepartementets forsøk med alternativ forvaltningsorganisering, har TØI hatt tre oppgaver:

1. Innhente, sammenstille og tilrettelegge for analyser det datamateriale som studieområdene selv skal framskaffe
2. Innhente for alle studieområdene samlet en del viktige data fra sentrale kilder
3. For Kristiansand innhente det datamateriale som byområdene selv normalt skal framskaffe (jf. oppgave 1)

Denne rapporten oppsummerer datainnhenting og gir en status for det datagrunnlag som nå foreligger. Den er ikke ment som noen analyse.

1.1 Datainnsamling – noen hovedpunkter

UITPs Millennium-database er mønster for arbeidet. Den omfatter 66 variabler (Indikatorer, jf. vedlegg 1). Taxi (variablene 25-32) er ikke med i den norske undersøkelsen.

Kommunen er minste geografiske enhet for datainnsamlingen, hvis ikke annet er sagt (f.eks. at det er snakk om "sentrum" e.l.).

Opplysninger om kollektivtilbudet, parkering, finansiering, organisering etc. skal i hovedsak samles inn av studieområdene. Aktuelle variabler er merket med "By" i vedlegg 1. Øvrige variabler innhentes samlet av TØI fra forskjellige kilder, som Vegdirektoratet, Statistisk sentralbyrå, siste landsomfattende reisevaneundersøkelse (RVU 2001) mfl. Aktuelle variabler er merket "TØI" i vedlegg 1.

Datainnhenting som studieområdene selv er ansvarlige for, skjer ved hjelp av to spørreskjemaer; ett for såkalte *kvalitative data* og ett for såkalte *nøkkeldata* eller kvantitative data.

Med kvalitative data menes opplysninger om areal- og transportplanlegging, trafikkregulerende tiltak, organisering av kollektivtransporten og tiltak mot luftforurensninger (vedlegg 2). Med nøkkeldata menes kvantitative opplysninger om parkering, kollektivtilbud og bruken av dette tilbudet samt finansieringen av transportsystemet i vid forstand (vedlegg 3).

For studieområdet *Kristiansand* har TØI fått i oppdrag å stå for hele datainnsamlingen. For variabler merket "By" i vedlegg 1 innhenter altså TØI data for Kristiansand med hjelp av det opplegg som er utarbeidet til støtte for byområdene i deres innhenting av data for egne områder, jf. vedlegg 2 og 3.

Referanseår er 2001. Hovedønsket er tall for utgangen av året. Et par av variablene (52 og 53 i vedlegg 1) innhentes for siste femårsperiode, dvs. 1997-2001.

Hovedregelen er at de enkelte dataene i utgangspunktet skal spesifiseres for hver kommune som inngår i studieområdene.

1.1.1 Studieområder

Studieområdene, med geografisk avgrensing, var ikke endelig bestemt da data-innsamlingen ble foretatt. Følgende byområder/kommuner har det vært på tale å ta med:

- **Sarpsborg/Fredrikstad** (0105 Sarpsborg og 0106 Fredrikstad kommuner)
- **Kristiansand** (1001 Kristiansand, 1014 Vennesla, 1017 Songdalen, 1018 Søgne, 0926 Lillesand og 0928 Birkenes kommuner)
- **Stavanger** (1102 Sandnes, 1103 Stavanger, 1124 Sola og 1127 Randaberg kommuner)
- **Bergen** (1201 Bergen, 1243 Os, 1246 Fjell, 1247 Askøy og 1263 Lindås kommuner)
- **Trondheim** (1601 Trondheim, 1624 Rissa, 1638 Orkdal, 1648 Midtre Gauldal, 1653 Melhus, 1657 Skaun, 1662 Klæbu, 1663 Malvik og 1714 Stjørdal kommuner)
- **Tromsø** (1902 Tromsø kommune)

Den gjennomførte datainnsamlingen har gitt grunnlag for å gi mer eller mindre fullstendige data for følgende geografiske områder i denne rapporten:

- **Sarpsborg/Fredrikstad**
- **Kristiansandregionen** (alle aktuelle kommuner)
- **Kristiansand by**
- **Stavangerregionen** (alle aktuelle kommuner)
- **Bergen by**
- **Trondheim by**
- **Tromsø**

I tillegg er tilsvarende data i hovedsak tilgjengelig for nabokommunene til Trondheim med unntak av Rissa, Orkdal og Midtre Gauldal. Sammen med Trondheim utgjør dette det såkalte NyGiv-området. Disse dataene er ikke presentert i rapporten.

1.1.2 Kontaktpersoner i byområdene

Følgende personer har vært TØIs hovedkontakter i forbindelse med datainnsamlingen:

Sarpsborg/Fredrikstad	Trond Fjelldal	Sarpsborg kommune
:		
Kristiansand:	Øystein Holvik	Kristiansand kommune
Stavanger:	Gottfried Heinzerling	Rogalandsforskning
Bergen	Kirsti Arnesen	Bergen kommune
Trondheim:	Kathrine Strømmen	Asplan Viak Trondheim AS
Tromsø:	Jørn Roar Moe	Tromsø kommune

2 Kvalitative data

2.1 Kort status

Med unntak av opplysninger om støyutsatte personer i Fredrikstad og Stavangerområdet, forelå de kvalitative dataene i midten av desember 2002. De nevnte unntakene mangler fortsatt.

I følgende beskrivelse av foreliggende datamateriale er det vist til nummereringen av variablene (Indikatorene) i UITPs Millennium-database (vedlegg 1), som også er benyttet som referanser i spørreskjemaet (vedlegg 2). Resultatbeskrivelsen er supplert med de svarene som er kommet i tillegg til de standard svaralternativene i spørreskjemaet.

2.2 Areal- og transportplanlegging (UITP 7)

I alle studieområdene foreligger det en areal- og transportplan.

2.2.1 Hva slags detaljeringsnivå har planen?

I de fleste byområdene er det foretatt en generell kartlegging av type arealbruk og fordeling på bebygd og ubebygd areal (tabell 2.1). Planen i Tromsø registrerer type arealbruk. Planene i Kristiansand og Bergen skiller kun mellom bebygd og ubebygd areal.

Tabell 2.1: Areal- og transportplan

Byområde	Bebygd og ubebygd areal	Type arealbruk	Både bebygd/ubebygd og type arealbruk	Total
Sarpsborg/Fredrikstad	0	0	1	1
Kristiansand	1	0	0	1
Stavanger	0	0	1	1
Bergen	1	0	0	1
Trondheim	0	0	1	1
Tromsø	0	1	0	1
Total	2	1	3	6

TØI rapport 653a

2.2.2 I hvilken grad er areal- og transportplanlegging koordinert?

I alle områdene unntatt Kristiansand og Tromsø er areal- og transportplanleggingen koordinert gjennom både lovverket og organisasjonsstrukturen (tabell 2.2). I Kristiansand og Tromsø skjer koordineringen uformelt.

Tabell 2.2: Areal- og transportplan. Koordinering

Byområde	Uformell koordinering	Både gjennom lovverket og org. strukturer	Total
Sarpsborg/Fredrikstad	0	1	1
Kristiansand	1	0	1
Stavanger	0	1	1
Bergen	0	1	1
Trondheim	0	1	1
Tromsø	1	0	1
Total	2	4	6

TØI rapport 653a

2.2.3 Hovedstrategi for areal- og transportplanleggingen

Alle områdene unntatt Tromsø har som hovedstrategi å stimulere til etablering rundt akser og/eller knutepunkter (tabell 2.3). Tromsø har hovedstrategi utbygging innen bysonen. Ingen av områdene har begrensning av befolkningsveksten som hovedstrategi.

Tabell 2.3: Areal- og transportplan. Hovedstrategi

Byområde	Stimulere til etablering rundt knutepunkt	Utbygging innen bysonen	Stimulere til etablering rundt både akser og knutepunkter	Alle unntatt begrense befolkningsvekst	Total
Sarpsborg/Fredrikstad	0	0	0	1	1
Kristiansand	1	0	0	0	1
Stavanger	0	0	1	0	1
Bergen	0	0	1	0	1
Trondheim	0	0	0	1	1
Tromsø	0	1	0	0	1
Total	1	1	2	2	6

TØI rapport 653a

2.2.4 Hvordan er areal- og transportplanene blitt utviklet?

I Sarpsborg/Fredrikstad er planene utviklet gjennom offentlig-privat samråd. I de andre byområdene har det offentlige byråkratiet hatt regien (tabell 2.4).

Tabell 2.4: Areal- og transportplan. Utvikling

Byområde	Utviklet gjennom off. byråkrati	Utviklet gjennom samråd off. og privat	Total
Sarpsborg/Fredrikstad	0	1	1
Kristiansand	0	1	1
Stavanger	1	0	1
Bergen	1	0	1
Trondheim	1	0	1
Tromsø	1	0	1
Total	4	2	6

TØI rapport 653a

2.2.5 Har areal- og transportplanen vært gjennom politiske vedtak?

Det vanlige er at planen behandles politisk både i kommunen og i fylkeskommunen (tabell 2.5). I Kristiansand ble planen behandlet kun i fylkeskommunen og i Tromsø bare i kommunen.

Tabell 2.5: Areal- og transportplan. Politisk behandling

Byområde	Ja, i fylkeskommunen	Ja, i kommunen	Ja, i både kommunen og fylkeskommunen	Total
Sarpsborg/Fredrikstad	0	0	1	1
Kristiansand	1	0	0	1
Stavanger	0	0	1	1
Bergen	0	0	1	1
Trondheim	0	0	1	1
Tromsø	0	1	0	1
Total	1	1	4	6

TØI rapport 653a

2.2.6 Samarbeidsorganer mellom stat, fylke og kommunen(e)

Det vanlige har vært at det finnes samarbeidsorganer mellom stat, fylke og kommune(r) på areal- og transportområdet. Bare Tromsø har ikke hatt dette.

2.2.7 Parkeringsnormer for nye bygninger

Parkeringsnormer er tema i alle byene. Omfang og type i forbindelse med nye bygninger varierer imidlertid en del (tabell 2.6). Ingen har sagt at parkeringsnormene ses i sammenheng med finansiering av kollektivtransport og gange/sykling.

Tabell 2.6: Areal- og transportplan. Parkeringsnorm

Byområde	Min.krav i hele byregionen	Min.krav i yttersoner, makskrav i sentrum	Maksnorm i kjøpesentre	Annet	Total
Sarpsborg/Fredrikstad	1	0	0	0	1
Kristiansand	0	0	1	0	1
Stavanger	0	1	0	0	1
Bergen	0	0	0	1 ¹	1
Trondheim	0	1	0	0	1
Tromsø	0	0	0	1 ²	1
Total	1	2	1	2	6

¹ Arbeider med nye normer og ny parkeringspolitikk

² Maksnorm i sentrum

TØI rapport 653a

2.3 Trafikkregulerende tiltak (UITP 24)

2.3.1 Tiltak for å prioritere kollektivtransporten

En hovedoversikt over tiltak for prioritering av kollektivtransporten i byområdene er vist i tabell 2.7. Utvikling av knutepunkter/gateterminaler brukes i varierende grad av alle byene. Kollektivgater og kollektivfelt benyttes alle steder unntatt i Sarpsborg/Fredrikstad. Her brukes heller ikke signalprioritering i lyskryss, som også mangler i Tromsø. Mer detaljerte resultater av kartleggingen av disse tiltakene framgår av tabellene 2.8a - 2.8d.

Tabell 2.7: Antall byområder med utvalgte tiltak for prioritering av kollektivtransporten fordelt etter tiltak og omfang

Tiltak	Nei	I noen grad	Omfattende	I de fleste situasjoner	Total
Utvikling av knutepunkter/gateterminaler		3	3		6
Kollektivgater	1	5			6
Kollektivfelt	1	3	2		6
Signalprioritering i kryss	2	3	1		6

TØI rapport 653a

Tabell 2.8: Omfang av utvalgte tiltak for prioritering av kollektivtransporten

Tabell/Tiltak/Byområde	Nei	Ja, i noen grad	Ja, omfattende	Total
Tabell 2.8a: Utvikling av knutepunkter				
Sarpsborg/Fredrikstad		1	0	1
Kristiansand		0	1	1
Stavanger		1	0	1
Bergen		1	0	1
Trondheim		0	1	1
Tromsø		0	1	1
Total		3	3	6
Tabell 2.8b: Kollektivgater				
Sarpsborg/Fredrikstad	1	0		1
Kristiansand	0	1		1
Stavanger	0	1		1
Bergen	0	1		1
Trondheim	0	1		1
Tromsø	0	1		1
Total	1	5		6
Tabell 2.8c: Kollektivfelt				
Sarpsborg/Fredrikstad	1	0	0	1
Kristiansand	0	0	1	1
Stavanger	0	1	0	1
Bergen	0	1	0	1
Trondheim	0	0	1	1
Tromsø	0	1	0	1
Total	1	3	2	6
Tabell 2.8d: Signalprioritering i kryss				
Sarpsborg/Fredrikstad	1	0	0	1
Kristiansand	0	1	0	1
Stavanger	0	1	0	1
Bergen	0	1	0	1
Trondheim	0	0	1	1
Tromsø	1	0	0	1
Total	2	3	1	6

TØI rapport 653a

2.3.2 Vegprising

I alle byene benyttes vegprising (tabell 2.9). Fire byer har en løsning med bompengering rundt bykjernen. Sarpsborg/Fredrikstad er det området som har de mest varierte tiltakene for vegprising, i dette utvalget. Mer detaljerte resultater framgår av tabellene 2.10a – 2.10c.

Tabell 2.9: Bruk av vegprising etter type tiltak

Byområde	Tiltak		
	Spesielle bruer/veger	Bompengering	Annet
Sarpsborg/Fredrikstad	x	x	x
Kristiansand		x	
Stavanger			x ¹
Bergen		x	
Trondheim	x	x	
Tromsø			x ²

1) Bompengelopplegg med „regional profil“ med 17 bomstasjoner på de viktigste riksvegene (ved kommunegrensene)

2) Drivstoffavgift (74 øre pr liter i 2002)

TØI rapport 653a

Tabell 2.10: Tiltak for vegprising

Tabell/Tiltak/Byområde	Finnes ikke	Ja, flat takst	Ja, varierende	Total
Tabell 2.10a: Vegprising på spesielle bruer/veger				
Sarpsborg/Fredrikstad	0	1		1
Kristiansand	1	0		1
Stavanger	1	0		1
Bergen	1	0		1
Trondheim	0	1 ¹		1
Tromsø	1	0		1
Total	4	2		6
Tabell 2.10b: Vegprising rundt bykjernen				
Sarpsborg/Fredrikstad	0	1	0	1
Kristiansand	0	1 ²	0	1
Stavanger	1	0	0	1
Bergen	0	0	1 ³	1
Trondheim	0	0	1 ⁴	1
Tromsø	1	0	0	1
Total	2	2	2	6
Tabell 2.10c: Annen type vegprising				
Sarpsborg/Fredrikstad	0	1		1
Kristiansand	1	0		1
Stavanger	0	1 ⁵		1
Bergen	1	0		1
Trondheim	1	0		1
Tromsø	0	1 ⁶		1
Total	3	3		6

¹ Kr 12,50-25

² Kr 10

³ Kr 0-10

⁴ Kr 0-15

⁵ Bompengelopplegg med „regional profil“ med 17 bomstasjoner på de viktigste riksvegene (ved kommunegrensene)

⁶ Drivstoffavgift (74 øre pr liter i 2002)

TØI rapport 653a

2.3.3 Trafikkreguleringer

Hovedresultatene av registreringene av gjennomførte trafikkregulerende virkemidler er sammenstilt i tabell 2.11. Med unntak av hastighetsregulerende tiltak langs hovedveger i Tromsø, er alle de utvalgte virkemidlene gjennomført i samtlige byer.

De detaljerte registreringene er vist i tabellene 2.12a – 2.12f.

Tabell 2.11: Antall byområder med utvalgte trafikkregulerende virkemidler fordelt etter omfang

Virkemiddel	I noen grad	I omfattende grad	Total
Gågater	4	2	6
Sykelstier	2	4	6
Generelle fartsreguleringer i bestemte områder	3	3	6
Hastighetsregulerende tiltak langs hovedveger	4	1	5 ¹
Hastighetsregulerende tiltak i bysentrum	3	3	6
Hastighetsregulerende tiltak i boligstrøk	2	4	6

1) Ikke gjennomført i Tromsø

TØI rapport 653a

Tabell 2.12: Omfang av utvalgte trafikkregulerende tiltak

Tabell/Tiltak/Byområde	Nei	Ja, i noen grad	Ja, omfattende	Total
Tabell 2.12a: Gågate				
Sarpsborg/Fredrikstad		1	0	1
Kristiansand		0	1	1
Stavanger		0	1	1
Bergen		1	0	1
Trondheim		1	0	1
Tromsø		1	0	1
Total		4	2	6
Tabell 2.12b: Sykelsti				
Sarpsborg/Fredrikstad		0	1	1
Kristiansand		0	1	1
Stavanger		0	1	1
Bergen		1	0	1
Trondheim		0	1	1
Tromsø		1	0	1
Total		2	4	6
Tabell 2.12c: Generelle fartsreguleringer i bestemte områder				
Sarpsborg/Fredrikstad		1	0	1
Kristiansand		0	1	1
Stavanger		0	1	1
Bergen		1	0	1
Trondheim		0	1	1
Tromsø		1	0	1
Total		3	3	6

forts.....

forts...

Tabell/Tiltak/Byområde	Nei	Ja, i noen grad	Ja, omfattende	Total
Tabell 2.12d: Fartsreguleringer langs hovedveger				
Sarpsborg/Fredrikstad	0	1	0	1
Kristiansand	0	1	0	1
Stavanger	0	0	1	1
Bergen	0	1	0	1
Trondheim	0	1	0	1
Tromsø	1	0	0	1
Total	1	4	1	6
Tabell 2.12e: Fartsregulering i bysentrum				
Sarpsborg/Fredrikstad		1	0	1
Kristiansand		0	1	1
Stavanger		0	1	1
Bergen		0	1	1
Trondheim		1	0	1
Tromsø		1	0	1
Total		3	3	6
Tabell 2.12f: Fartsregulering i boligstrøk				
Sarpsborg/Fredrikstad		1	0	1
Kristiansand		0	1	1
Stavanger		0	1	1
Bergen		1	0	1
Trondheim		0	1	1
Tromsø		0	1	1
Total		2	4	6

TØI rapport 653a

2.3.4 Stimulering av kameratkjøring

Bare Kristiansand og Trondheim har gjennomført tiltak for å stimulere kameratkjøring i byområdet. Dette er gjort ved prioritering i egne kjørefelt (*HOV lanes – high occupancy vehicles*). I Trondheim er det sambruksfelt for biler med to eller flere personer + kollektivtransport.

2.3.5 Stimulering til bildeling

Forsøk på å stimulere til bildeling gjøres i Bergen og Trondheim.

I Bergen finnes en privat ordning som fungerer godt, men den er lite markedsført. I Trondheim eksisterer en såkalt bilring, men det er ikke noen organisert annonsering/kampanje. I Stavanger skulle det introduseres en bildeleordning i et privat-offentlig samarbeid der Stavanger kommune skulle bidra aktivt. Dette er nå skrinlagt.

2.3.6 Politisk prosess om trafikkregulerende tiltak

I alle byene er det foretatt politiske vedtak om de trafikkregulerende tiltakene. I Bergen skjedde dette ved fylkeskommunalt vedtak, i de andre byene ved kommunale vedtak.

2.4 Takstsystem (UITP 33)

2.4.1 Er det fri overgang på samme enkeltbillett?

Det vanlige er fri overgang på samme billett, men bare Trondheim har en ordning som omfatter alle kollektive transportmidler (tabell 2.13). Sarpsborg/Fredrikstad og Kristiansand har ikke fri overgang.

Tabell 2.13: Regler om fri overgang på samme enkeltbillett

Byområde	Nei	Ja, med samme transportmiddel/selskap	Ja, med alle kollektive transportmidler	Total
Sarpsborg/Fredrikstad	1	0	0	1
Kristiansand	1	0	0	1
Stavanger	0	1	0	1
Bergen	0	1	0	1
Trondheim	0	0	1	1
Tromsø	0	1	0	1
Total	2	3	1	6

TØI rapport 653a

2.4.2 Takstsystem

Tromsø har flat takst i hele byområdet. De øvrige byene har sonetakster. Ingen har km-avhengige takster.

2.4.3 Rabattordning

Bare klippekortrabatt eller både klippekort- og sesongkortrabatt tilbys i alle byene unntatt Kristiansand (tabell 2.14). I Kristiansand tilbys verdikort med 10 % rabatt. Alle byene sett under ett, ligger rabatten på 10 – 23 %.

Tabell 2.14: Rabattordninger

Byområde	Klippekortrabatt	Både klippekort og sesongkort-rabatt	Annet	Total	Cirka rabatt (%)
Sarpsborg/Fredrikstad	1	0	0	1	20
Kristiansand	0	0	1 ¹	1	10
Stavanger	1	0	0	1	23
Bergen	0	1	0	1	17
Trondheim	0	1	0	1	18
Tromsø	1	0	0	1	20
Total	3	2	1	6	

¹ Verdikort med 10 % rabatt

TØI rapport 653a

2.4.4 Billetteknologi

Studieområdene ser ut til å være representative for norsk kollektivtransport når det gjelder billetteknologi: Det er mange forskjellige løsninger og kombinasjoner av løsninger (tabell 2.15). Ingen av byene har tatt i bruk berøringsfrie kort.

Tabell 2.15: Billetteknologi

Byområde	Papirbaserte kort/billetter	Magnetkort (turbasert)	Både papirbaserte kort og magnetkort	Elektroniske kort/chip	Både magnet- og verdikort	Total
Sarpsborg/Fredrikstad	0	1	0	0	0	1
Kristiansand	0	0	0	1	0	1
Stavanger	0	0	1	0	0	1
Bergen	0	1	0	0	0	1
Trondheim	1	0	0	0	0	1
Tromsø	0	0	0	0	1	1
Total	1	2	1	1	1	6

TØI rapport 653a

2.5 Kollektivtransportens organisering (UITP 43)

2.5.1 Trafikkselskap i byregionen (unntatt jernbane og sjøtransport)

Sarpsborg/Fredrikstad:

- Østfold Bilruter
- Fredrikstaddistriktets Rutebiler
- Juel Johansens Bilruter

Kristiansand:

- Bussen Trafikkselskap AS
- KO-Buss (Kristiansand Omegn)
- Birkeland Busser
- Høvågruta
- Nettbuss Sør

Stavanger:

- SOT
- Nettbuss

Bergen:

- GAIA Trafikk AS
- HSD Buss AS

Trondheim:

- Team Trafikk/Team Buss
- Gråkallbanen
- Nettbuss (NSB)
- Klæburuta (flybuss)
- Trønderbilan
- Hølonda Auto

Tromsø:

- Tromsbuss

2.5.2 Hvem eier kollektivselskapene?

En oversikt over eierstrukturen i trafikkelskapene i byregionene er vist i tabell 2.16.

Tabell 2.16: Eierstrukturen i trafikkelskapene (unntatt jernbane og sjøtransport)

Byområde	Private selskaper uten aksjer	AS med privat aksje-majoritet	AS med offentlig aksje-majoritet	Offentlig forvaltnings-bedrift	Intern komm./ fylkes-komm. org.	Total
Sarpsborg/Fredrikstad	1		2			3
Kristiansand	1	3	1			5
(herav Kr.sand komm.)		(2)				(2)
Stavanger		1	1			2
Bergen ¹		2				2
Trondheim ²		1	1			2
Tromsø			1			1
Total	2	7	6	0	0	15

¹ Tall for Bergen kommune

² Tall for Trondheim kommune

TØI rapport 653a

Vanligst er aksjeselskap. Sett på antall selskap, er privat, henholdsvis offentlig aksje-majoritet omtrent like vanlig. Når vi tar med de private selskapene (uten aksjer), blir det en klar overvekt av privat eierskap i kollektivtransporten med buss i disse områdene.

2.5.3 Koordinering av rutetilbud og takster

Med unntak av Sarpsborg/Fredrikstad, er det i hvert område en regional institusjon som koordinerer rutetilbud og takster:

Kristiansand: Vest-Agder Kollektivtrafikk (VAK) [I Aust-Agder: Aust-Agder fylkeskommune]

Stavanger: Rogaland Kollektivtrafikk FKF (RKT)

Bergen: Hordaland fylkeskommune, Samferdselsseksjonen

Trondheim: Sør-Trøndelag fylkeskommune

Tromsø: Troms fylkeskommune, regional utviklingsetat

2.5.4 Integrering av takster og rutetilbud

Med unntak av Tromsø, blir takster og rutetilbud i byregionen integrert kun av et myndighetsorgan. I Tromsø er det flere løsninger: En operatør har eneansvaret i et område, operatørene har en organisasjon som koordinerer takster og rutetilbud eller et myndighetsorgan (fylkeskommunen) kan stå for koordineringen.

2.5.5 Kontraksformer

Nettokontrakter er mest benyttet i disse områdene og benyttes i fire byer (tabell 2.17).

All tildeling av kontrakter skjer etter forhandlinger.

Tabell 2.17: Kontraksformer som benyttes

Byområde	Bruttokontrakter	Nettokontrakter	Resultat- avhengige tilskudd	Total
Sarpsborg/Fredrikstad	0	1	0	1
Kristiansand	0 ¹	1	0	1
Stavanger	0 ¹	1	0	1
Bergen	0	0	1	1
Trondheim	0	1	0	1
Tromsø	1	0	0	1
Total	1	4	1	6

¹ Fra 2003 også bruttokontrakt

TØI rapport 653a

2.6 Tiltak mot luftforurensning (UITP 66)

Alle områdene svarer at det finnes lover som virker styrende for luftforurensningsnivået.

2.6.1 Hvilke lover/reguleringer er mest styrende for forurensningsnivået?

Svarene på spørsmålet om hvilke lover eller reguleringer som er mest styrende for luftforurensningsnivået i byområdet, er sammenstilt i tabell 2.18. Vi tolker svarene som en nokså klar mening om at det er nødvendig med lovpålagte måltall for å oppnå resultater. Ingen har krysset av for ”anbefalte måltall”.

Tabell 2.18: Byenes holdning til hvilke lover eller reguleringer som er mest styrende for luftforurensningsnivået i området

Byområde	Generelle krav til helsenivå for befolkningen	Anbefalte måltall for luftkvaliteten i området	Lovpålagte måltall for luftkvaliteten i området
Sarpsborg/Fredrikstad	x		
Kristiansand	x		x
Stavanger			x
Bergen			x
Trondheim			x
Tromsø			x

TØI rapport 653a

2.6.2 Kravene til luftkvalitet sammenliknet med WHO's anbefalte nivåer

Svarene på dette spørsmålet var sprikende og ga ikke grunnlag for en klar konklusjon (tabell 2.19).

Tabell 2.19: Kravene til luftkvalitet sammenliknet med WHO's anbefalte nivåer

Byområde	Lavere	Tilsvarende	Høyere	Vet ikke	Total
Sarpsborg/Fredrikstad	1	0	0	0	1
Kristiansand	0	1	0	0	1
Stavanger	0	0	0	1	1
Bergen	0	0	0	1	1
Trondheim	0	0	1	0	1
Tromsø	1	0	0	0	1
Total	2	1	1	2	6

TØI rapport 653a

2.6.3 Drepte og skadde i trafikken

En oversikt over antall drepte og skadde personer i trafikken i 2001 er vist i tabell 2.20.

Tabell 2.20: Skadde og drepte personer i trafikken i 2001

Byområde	Antall drepte	Antall skadde
Sarpsborg/Fredrikstad	4	297
Kristiansand	8	310
(herav Kristiansand kommune)	(5)	(184)
Stavanger	11	286
Bergen ¹	4	577
Trondheim ²	0	369
Tromsø	3	118

¹ Tall for Bergen kommune

² Tall for Trondheim kommune

TØI rapport 653a

2.6.4 Plager av vegtrafikkstøy

Registreringene av forhold omkring vegtrafikkstøy er oppsummert i tabell 2.21.

Alle områdene har svart at de har mål for antall personer som er plaget av vegtrafikkstøy. Nøkkelinformasjonen er prosentandel støyutsatte personer i området. Ikke alle har kunnet oppgi denne.

Tabell 2.21: Registrering av forhold omkring vegtrafikkstøy

Byområde	Andel støyutsatte personer (%)	Definisjon/måleverdi	Antall målestasjoner
Sarpsborg/Fredrikstad ¹	3,7	35 dB(A)	
Kristiansand	2,0		
(herav Kristiansand kommune)	3,1		
Stavanger	0,25	42 dB(A)	
Bergen ²	8,0		0
Trondheim ³	6,7	60 dB(A)	0
Tromsø	0,25	42 dB(A)	0

¹ Tall for Sarpsborg kommune

² Tall for Bergen kommune

³ Tall for Trondheim kommune

TØI rapport 653a

2.6.5 Tiltak for å stimulere bruk av miljøvennlige transportformer

Alle byområdene har gjennomført tiltak for å bidra til mer bruk av miljøvennlige transportformer. Kartleggingen er oppsummert i tabell 2.22, som viser hvor de ni undersøkte tiltakene er gjennomført og hvordan de er blitt besluttet.

Tabell 2.22: Utvalgte tiltak for å stimulere til bruk av mer miljøvennlige transportformer og deres gjennomføring i byområdene

Tiltak	Antall byområder hvor tiltaket er gjennomført	Hvordan er tiltaket besluttet?		
		Administrativt	Politisk vedtak	Annet
• Stimulere til kameratkjøring	3		Krs, Trh	Ber
• Prioritere transportmidler med høy kapasitetsutnyttelse	5	Stav, Trh	Krs, Stav, Ber, Trh	
• Restriksjoner på dager med høy luftforurensning	1			Ber
• Permanente restriksjoner på bilbruk i bestemte områder	3	Stav	Stav, Trh	Ber
• Gradvis høyere miljøkrav til nye biler	2	S/F		Ber
• Årlige miljøtester av eldre biler	2	S/F		Ber
• Program for hurtigere utskifting av eldre biler	1			Ber
• Omfordeling av ressurser fra veg til kollektivtransport	3	Stav	Stav, Ber, Trom	
• Økt subsidiering av kollektivtransport	3	Stav	Stav, Trom	Ber

TØI rapport 653a

2.6.6 Målinger av luftkvalitet

En grov registrering av eksisterende stasjoner for måling av viktige luftforurensninger i byområder er oppsummert i tabell 2.23. Flest områder (fire) har målestasjoner for nitrogenoksid og partikler.

Tabell 2.23: Stasjoner for måling av utvalgte luftforurensninger i byområdene

Tiltak	Antall målestasjoner		
	Noen få	En	Ingen
Ozon (O ₃)	Trh	S/F	Ber, Trom
Karbonmonoksid (CO)	Ber		S/F, Trh, Trom
Nitrogenoksid (NO _x)	Stav, Ber, Trh	Krs	S/F, Trom
Hydrokarboner (VHC)			S/F, Ber, Trh, Trom
Svoveloksid (SO _x)	S/F		Ber, Trh, Trom
Partikler (spm ¹)	Stav, Ber, Trh	Krs	Trom
Bly (Pb)		S/F	Ber, Trh, Trom

¹ Suspended particulate matter – svevestøv

TØI rapport 653a

3 Nøkkeldata (kvantitative data)

3.1 Kort status

Datainnsamlingen har vært svært tidkrevende. Dataene har i liten grad kommet inn samlet fra de enkelte byområder. Typisk er at tallmaterialet er kommet litt etter litt over lang tid, til dels veldig fragmentert. Det faktum at Samferdselsdepartementet (av budsjettmessige hensyn?) utbetalte godtgjørelse til studieområdene for deres arbeid med datainnhenting uavhengig av den faktiske datainngangen, bidro ikke til å bedre situasjonen.

Unntaket er Sarpsborg/Fredrikstad. De var tidlig ute med et nesten komplett grunnlagsmateriale. Fra de andre områdene mangler fortsatt til dels betydelige deler av viktig informasjon, tross omfattende og meget tidkrevende purringvirksomhet. I en viss grad har vi selv forsøkt å anslå sannsynlige verdier i slike tilfeller. Detaljer om dette kommer vi tilbake til. Følgende oversikt viser en kort status for Nøkkeldataene:

Sarpsborg/Fredrikstad

Materialet er nesten komplett.

Kristiansand

De viktigste manglene nå er

- a) opplysninger om kollektivtransporten i Lillesand og Birkenes kommuner, som samferdselsetaten i Aust-Agder har lovet å skaffe, men som etter flere purringer ikke er kommet
- b) noen få linjenettsdata som VAK skal skaffe

Stavanger

Opplysninger om en del av variablene mangler fortsatt, men noen flere data skal leveres av Rogaland Kollektivtrafikk FKF. Lite statistikk er mottatt for forstadstog, tross kontakt med Jernbaneverket.

Har fått en del økonomidata, men de er lite spesifiserte. Veginvesteringer gjelder bare for hele perioden 1997-2001 (har forsøksvis forutsatt lik fordeling på hvert år). Driftskostnader Rv og Fv foreligger ikke spesifiserte for forsøksområdet. Driftskostnader Kv finnes bare for Stavanger. Opplysninger om jernbane mangler eller gjelder hele perioden 1997-2001. Investeringer i bussmateriell mangler.

Konklusjon: foreløpig er dataene uoversiktlige og dårlige, men mer er lovet.

Bergen

Fortsatt mangler opplysninger om linjenett, produksjon og etterspørsel. Økonomitallene mangler investeringer og drift vedrørende kollektivtrafikken (driftstall forsøksvis anslått).

Trondheim

Økonomitallene mangler investeringer og delvis drift vedrørende kollektivtrafikken. Begge er forsøksvis anslått; investeringer i vognmateriell ut fra antall busser som ble anskaffet hvert år i perioden 1997-2001.

Foruten Trondheim foreligger det i hovedsak data for Melhus, Klæbu, Skaun, Malvik og Stjørdal kommuner.

Tromsø

Noe informasjon om linjenett mangler. Investeringer og driftskostnader Rv og Fv 1997-2001 mangler. I den sammenheng er både Samferdselsdepartementet og Vegdirektoratet kontaktet, uten at det har hjulpet noe. Investering i bussmateriell 1997 mangler.

I det følgende presenteres foreliggende tallmateriale for de områder som er definert i pkt 1.2. Når vi selv har anslått verdier som mangler, er dette omtalt under de aktuelle tema og/eller med fotnoter i tabellene. Ideelt sett skulle det ikke være slike merknader i tabellene. De vitner bare om den tidkrevende oppfølgingen som har vært nødvendig på et til dels meget detaljert nivå for å prøve å oppnå et mest mulig komplett grunnlagsmateriale. Selv om mange opplysninger fortsatt mangler, er dette en stor og verdifull database som det er viktig å oppdatere hvis nye tall blir tilgjengelig.

På samme måte som ved presentasjonen av det kvalitative datamaterialet i kap. 2, er det referert til nummereringen av variablene (Indikatorene) i UITPs Millennium-database i samsvar med referansene i spørreskjemaet (vedlegg 3).

3.2 Parkering (UITP 17-23)

Tabell 3.1 viser antall parkeringsplasser fordelt etter type i de enkelte områdene.

Parkeringsavgifter og bøter for ulovlig parkering er sammenstilt i tabell 3.2.

For parkering på gateplan varierer avgiften mellom kr 9 (Sarpsborg/Fredrikstad) og kr 30 pr time (Stavanger og Trondheim). Bøter for parkering som hindrer kollektivtransporten, er kr 500 i alle områdene.

Informasjonen som er kommet inn om Park&Ride-områder og deres kapasitet, viser til dels store forskjeller (tabell 3.3). Dette har tydeligvis sammenheng med hvordan Park&Ride defineres.

Tabell 3.1: Parkeringsplasser etter type

Byområde	Offentlige pp utenfor gate i sentrum	Offentlige pp på gateplan i sentrum	Offentlige pp i byregionen	Private pp utenfor gate i sentrum	Private pp i byregionen
Sarpsborg/Fredrikstad	2 600	557	850	4 250	3 700
Kristiansandregionen	1 695	2 206	1 417	4 675	1 011
Kristiansand kommune	1 695	2 206		4 675	
Stavangerregionen	2 500	500	6 170	¹	
Bergen kommune	2 900	3 700		5 000	
Trondheim kommune		729		1 716	
Tromsø kommune	1 100	880	5 000	2 000	

¹ Vurderes av kommunene
TØI rapport 653a

Tabell 3.2: Parkeringsavgifter og parkeringsbøter

Byområde	Maksavgift utenfor gate kr/t	Maksavgift på gateplan kr/t	Bot for parkering utenfor p-omr, kr	Bot parkering som hindrer koll.transport, kr	Bot for overskridelse av park.tid, kr
Sarpsborg/Fredrikstad	9	9	500	500	300
Kristiansandregionen	25	14	500	500	300
Kristiansand kommune	25	14	500	500	300
Stavangerregionen	17	30	500	500	500
Bergen kommune	24	24	800	500	300
Trondheim kommune		30	500	500	300
Tromsø kommune	15	15	500	500	300

TØI rapport 653a

Tabell 3.3: Park&Ride-områder og deres kapasitet

Byområde	Antall områder	Antall plasser
Sarpsborg/Fredrikstad	63	479
Kristiansandregionen	2	30
Kristiansand kommune	1	20
Stavangerregionen	5	350
Bergen kommune	5	450

TØI rapport 653a

3.3 Linjenett, produksjon og etterspørsel (UITP 35-42)

3.3.1 Linjenett

De enkelte kollektivlinjene i et byområde vil som regel følge samme traseer i større eller mindre deler av sin lengde. Pr. definisjon blir derfor den samlede linjelengden i et område større enn den samlede trasélengden i området.

Opplysninger om linjelengder og trasélengder i de utvalgte områdene er vist i tabellene 3.4 og 3.5. Dataene er svært mangelfulle, da verdier mangler for fire av de sju områdene og heller ikke er fullstendige for de områdene som er med i tabellene.

Tabell 3.4: Linjelengde etter transportmiddel, km

Byområde	Buss	Trikk	Tog	Båt	Total
Sarpsborg/Fredrikstad	608				608
Stavangerregionen	375		18	7	400
Trondheim kommune	462	8,8			470,8

TØI rapport 653a

Tabell 3.5: Trasélengde etter transportmiddel, km

Byområde	Buss	Trikk	Tog	Båt	Total
Sarpsborg/Fredrikstad	460				460
Stavangerregionen	268		18	7	293
Trondheim kommune	267	8,8			275,8

TØI rapport 653a

Lengden av reserverte kollektivfelt er vist i tabell 3.6.

Tabell 3.6: Lengde av reserverte kollektivfelt etter transportmiddel, km

Byområde	Buss	Trikk	Total
Kristiansandregionen	2,5		2,5
Kristiansand kommune	2,5		2,5
Stavangerregionen	8		8
Trondheim kommune	10,5	6,8	17,3
Tromsø kommune	3,9		3,9

TØI rapport 653a

Opplysninger om avganger pr. år og holdeplasser og liknende samt fergeleier er vist i henholdsvis tabell 3.7 og tabell 3.8.

Tabell 3.7: Antall avganger pr. år etter transportmiddel

Byområde	Buss	Trikk	Båt	Total
Sarpsborg/Fredrikstad	314 676			314 676
Kristiansandregionen	258 000 ¹			258 000
Kristiansand kommune	258 000 ¹			258 000
Stavangerregionen	840 000 ²		11 000	851 000
Trondheim kommune	565 000	77 220		642 220

¹ Sum antall bussankomster til Kristiansand på alle innfartsveger

² Antall avganger fra endeholdeplassene (sum begge retninger)

TØI rapport 653a

Tabell 3.8: Antall holdeplasser etter transportmiddel

Byområde	Buss	Trikk	Tog	Fergeleier	Totalt ant holdepl
Sarpsborg/Fredrikstad	1000			5	1005
Stavangerregionen	2000		6	16	2022
Trondheim kommune	1150	20			1170

TØI rapport 653a

3.3.2 Ruteproduksjon

Tabell 3.9 viser antall vogntimer i rute.

Trafikkarbeidet etter transportmiddel framgår av tabell 3.10.

Tilbudte setekm etter transportmiddel er vist i tabell 3.11.

Tabell 3.9: Antall vogn-/båttimer i rute pr. år etter transportmiddel, 1000 timer

Byområde	Buss	Trikk	Ferge	Total
Sarpsborg/Fredrikstad	312		10,2	322,2
Kristiansandregionen	317			317
Stavangerregionen	321		38	359
Trondheim kommune	313	39		351
Tromsø kommune	217			217

TØI rapport 653a

Tabell 3.10: Trafikkarbeid pr. år etter transportmiddel, 1000 vogn-/båtkm

Byområde	Buss	Trikk	Ferge	Total
Sarpsborg/Fredrikstad	4 909		17	4 926
Kristiansandregionen	7 408			7 408
Stavangerregionen	11 661			11 661
Trondheim kommune	8 105	350		8 455
Tromsø kommune	6 091			6 091

TØI rapport 653a

Tabell 3.11: Setekilometer pr. år etter transportmiddel, mill km

Byområde	Buss	Trikk	Total
Sarpsborg/Fredrikstad	211,4		211,4
Kristiansandregionen	296,3		296,3
Stavangerregionen	466,4		466,4
Trondheim kommune	324,2	6,5	330,7
Tromsø kommune	227		227

TØI rapport 653a

3.3.3 Etterspørsel/reiser

Antall reiser framgår av tabell 3.12, mens transportarbeidet er vist i tabell 3.13. Billettinntektene etter transportmiddel, ekskl. tilskudd for subsidierte takster, er vist i tabell 3.14.

Tabell 3.12: Påstigende passasjerer pr. år etter transportmiddel, 1000

Byområde	Buss	Trikk	Ferge	Total
Sarpsborg/Fredrikstad	4 543		550	5 093
Kristiansandregionen	8 207 ¹			8 207
Stavangerregionen	17 831		306	18 137
Bergen kommune	21 800 ²			21 800
Trondheim kommune	16 751	821		17 572
Tromsø kommune	7 230			7 230

¹ Inkludert skoleelever

² Fra GAIAs Årsrapport 2001
TØI rapport 653a

Tabell 3.13: Transportarbeid pr. år etter transportmiddel, 1000 personkilometer

Byområde	Buss	Trikk	Total
Sarpsborg/ Fredrikstad	28 728		28 728
Stavangerregionen	90 000		90 000
Trondheim kommune	120 607	4 100	124 707

TØI rapport 653a

Tabell 3.14: Billettinntekter pr. år etter transportmiddel (ekskl tilskudd for subsidierte takster), 1000 kroner

Byområde	Buss	Trikk	Ferge	Total
Sarpsborg/Fredrikstad	50 900			50 900
Kristiansandregionen	74 040			74 040
Stavangerregionen	136 000		4 600	140 600
Bergen kommune	371 000 ¹			371 000
Trondheim kommune	189 900	10 500		200 400
Tromsø kommune	91 904			91 904

¹ Fra GAIAs Årsrapport 2001
TØI rapport 653a

3.3.4 Materiell/vognpark

Materiellbestanden, i hovedsak busser, framgår av tabell 3.15.

Tabell 3.15: Materiellbestand (vognpark)

Byområde	Busser	Trikker	Ferger	Total
Sarpsborg/Fredrikstad	100		4	104
Kristiansandregionen	120			120
Stavangerregionen	220		3	223
Trondheim kommune	194	8		202
Tromsø kommune	124			124

TØI rapport 653a

3.4 Økonomi (UITP 52-55)

3.4.1 Veginvesteringer

Med unntak av Tromsø er informasjonen nokså fullstendig når det gjelder veginvesteringer etter vegtype (tabellene 3.16-3.20). Investeringene i Stavangerområdet er kun gitt samlet for hver vegtype for perioden 1997-2001. Vi har derfor fordelt beløpene skjønsmessig likt på hvert år, jf. merknadene til tabellene.

Tabell 3.16: Veginvesteringer 1997 etter vegtype, mill kroner

Byområde	Riksveg	Fylkesveg	Kommunalveg	Sum
Sarpsborg/Fredrikstad	28,79	4,26	9,5	42,55
Kristiansandregionen	75,5	12,5	9,54	97,54
Kristiansand kommune	61,8	2,8	7,26	71,86
Stavangerregionen	80,2 ¹	27,8 ²	26,28 ³	134,28
Bergen kommune	198,6	27,6	39,7	265,9
Trondheim kommune	115	2,29	11,7	128,99
Tromsø kommune			4,4	4,4

¹ Investering Rv 1997-2001=401 mill kroner, fordelt likt på hvert år

² Investering Fv 1997-2001=139 mill kroner, fordelt likt på hvert år

³ Investering Kv 1997-2001=131,4 mill kroner, fordelt likt på hvert år

TØI rapport 653a

Tabell 3.17: Veginvesteringer 1998 etter vegtype, mill kroner

Byområde	Riksveg	Fylkesveg	Kommunalveg	Sum
Sarpsborg/Fredrikstad	42,87	3,83	20,5	67,2
Kristiansandregionen	104,5	8,8	15,91	129,21
Kristiansand kommune	93,8	6,6	13,95	114,35
Stavangerregionen	80,2 ¹	27,8 ²	26,28 ³	134,28
Bergen kommune	194,8	17,7	32,5	245
Trondheim kommune	132	4,01	8,7	144,71
Tromsø kommune			3,5	3,5

¹ Investering Rv 1997-2001=401 mill kroner, fordelt likt på hvert år

² Investering Fv 1997-2001=139 mill kroner, fordelt likt på hvert år

³ Investering Kv 1997-2001=131,4 mill kroner, fordelt likt på hvert år

TØI rapport 653a

Tabell 3.18: Veginvesteringer 1999 etter vegtype, mill kroner

Byområde	Riksveg	Fylkesveg	Kommunalveg	Sum
Sarpsborg/Fredrikstad	25,71	4,19	27,8	57,7
Kristiansandregionen	118,5	9,9	10,86	139,26
Kristiansand kommune	109,8	8	8,49	126,29
Stavangerregionen	80,2 ¹	27,8 ²	26,28 ³	134,28
Bergen kommune	166,6	9,9	38,1	214,6
Trondheim kommune	121	4,42	13,6	139,02
Tromsø kommune			6,7	6,7

1) Investering Rv 1997-2001=401 mill kroner, fordelt likt på hvert år

2) Investering Fv 1997-2001=139 mill kroner, fordelt likt på hvert år

3) Investering Kv 1997-2001=131,4 mill kroner, fordelt likt på hvert år

TØI rapport 653a

Tabell 3.19: Veginvesteringer 2000 etter vegtype, mill kroner

Byområde	Riksveg	Fylkesveg	Kommunalveg	Sum
Sarpsborg/Fredrikstad	21,17	10,57	30,5	62,24
Kristiansandregionen	184,3	8,4	12,82	205,52
Kristiansand kommune	179,5	4,4	10,22	194,12
Stavangerregionen	80,2 ¹	27,8 ²	26,28 ³	134,28
Bergen kommune	71,4	8,9	19,9	100,2
Trondheim kommune	101	3,55	16,7	121,25
Tromsø kommune			3,7	3,7

¹ Investering Rv 1997-2001=401 mill kroner, fordelt likt på hvert år

² Investering Fv 1997-2001=139 mill kroner, fordelt likt på hvert år

³ Investering Kv 1997-2001=131,4 mill kroner, fordelt likt på hvert år

TØI rapport 653a

Tabell 3.20: Veginvesteringer 2001 etter vegtype, mill kroner

Byområde	Riksveg	Fylkesveg	Kommunalveg	Sum
Sarpsborg/Fredrikstad	25,91	6,58	23,9	56,39
Kristiansandregionen	239,4	11,8	12,47	263,67
Kristiansand kommune	236	4,8	7,86	248,66
Stavangerregionen	80,2 ¹	27,8 ²	26,28 ³	134,28
Bergen kommune	153,2	10,9	21	185,1
Trondheim kommune	100	2,99	7,7	110,69
Tromsø kommune			38,4	38,4

¹ Investering Rv 1997-2001=401 mill kroner, fordelt likt på hvert år

² Investering Fv 1997-2001=139 mill kroner, fordelt likt på hvert år

³ Investering Kv 1997-2001=131,4 mill kroner, fordelt likt på hvert år

TØI rapport 653a

3.4.2 Kollektivinvesteringer

Kollektivinvesteringene er spesifisert for veg (leskur, busslommer etc) og bane/materiell (f eks nye busser). Opplysningene om bane/materiell har noen hull, jf. tabellene 3.21 – 3.25. For Trondheim, har vi selv anslått investeringene i nye busser, da beløpene ble nektet oppgitt. Bare antall busser ble gitt fra trafikksekskapet.

Tabell 3.21: Kollektivinvesteringer 1997 veg og bane/materiell, mill kroner

Byområde	Veg	Bane/materiell	Sum
Sarpsborg/Fredrikstad	3,4	16,9	20,3
Kristiansandregionen	0,8	21,95	22,75
Kristiansand kommune	¹	13,7 ²	13,7
Stavangerregionen	32,3 ³	^{4, 5}	32,3
Bergen kommune	23,7	⁵	23,7
Trondheim kommune	21,8	26 ⁶	47,8
Tromsø kommune	2,5	⁵	2,5

¹ Motstridende opplysninger

² Bussmateriell. Beregnet som 60-65 % (=62,5 %) av Vest-Agders andel av tallene for hele regionen

³ Investering Veg 1997-2001 inkluderer 4,7 mill kroner fra kommunene, som er fordelt likt på hvert år

⁴ Ingen baneinvestering

⁵ Mangler bussinvestering

⁶ Baneinvestering beregnet av Jernbaneverket (8), bussinvestering beregnet av TØI (18)

TØI rapport 653a

Tabell 3.22: Kollektivinvesteringer 1998 veg og bane/materiell, mill kroner

Byområde	Veg	Bane/materiell	Sum
Sarpsborg/Fredrikstad	2,2	15,2	17,4
Kristiansandregionen	0,5	15,98	16,48
Kristiansand kommune	¹	8,9 ²	8,9
Stavangerregionen	8,4 ³	^{4, 5}	8,4
Bergen kommune	20,5	⁵	20,5
Trondheim kommune	12,3	22 ⁶	34,3
Tromsø kommune	1,7	13,3	15

¹ Motstridende opplysninger

² Bussmateriell. Beregnet som 60-65 % (=62,5 %) av Vest-Agders andel av tallene for hele regionen

³ Investering Veg 1997-2001 inkluderer 4,7 mill kroner fra kommunene, som er fordelt likt på hvert år

⁴ Ingen baneinvestering

⁵ Mangler bussinvestering

⁶ Baneinvestering beregnet av Jernbaneverket (3,6), bussinvestering beregnet av TØI (18,4)

TØI rapport 653a

Tabell 3.23: Kollektivinvesteringer 1999 veg og bane/materiell, mill kroner

Byområde	Veg	Bane/materiell	Sum
Sarpsborg/Fredrikstad	5,6	17,9	23,5
Kristiansandregionen	1,1	13,85	14,95
Kristiansand kommune	¹	7,4 ²	7,4
Stavangerregionen	3,3 ³	^{4, 5}	3,3
Bergen kommune	22,8	⁵	22,8
Trondheim kommune	17,4	28,8 ⁶	46,2
Tromsø kommune	1,2	22,8	24

¹ Motstridende opplysninger

² Bussmateriell. Beregnet som 60-65 % (=62,5 %) av Vest-Agders andel av tallene for hele regionen

³ Investering Veg 1997-2001 inkluderer 4,7 mill kroner fra kommunene, som er fordelt likt på hvert år

⁴ Ingen baneinvestering

⁵ Mangler bussinvestering

⁶ Baneinvestering beregnet av Jernbaneverket (10), bussinvestering beregnet av TØI (18,8)

TØI rapport 653a

Tabell 3.24: Kollektivinvesteringer 2000 veg og bane/materiell, mill kroner

Byområde	Veg	Bane/materiell	Sum
----------	-----	----------------	-----

Sarpsborg/Fredrikstad	4,34	18,4	22,74
Kristiansandregionen	0,3	18,6	18,9
Kristiansand kommune	¹	10,3 ²	10,3
Stavangerregionen	4,7 ³	^{4, 5}	4,7
Bergen kommune	16,6	⁵	16,6
Trondheim kommune	16	28,1 ⁶	44,1
Tromsø kommune	0,9	8,6	9,5

¹ Motstridende opplysninger

² Bussmateriell. Beregnet som 60-65 % (=62,5 %) av Vest-Agders andel av tallene for hele regionen

³ Investering Veg 1997-2001 inkluderer 4,7 mill kroner fra kommunene, som er fordelt likt på hvert år

⁴ Ingen baneinvestering

⁵ Mangler bussinvestering

⁶ Baneinvestering beregnet av Jernbaneverket (7), bussinvestering beregnet av TØI (21,1)

TØI rapport 653a

Tabell 3.25: Kollektivinvesteringer 2001 veg og bane/materiell, mill kroner

Byområde	Veg	Bane/materiell	Sum
Sarpsborg/Fredrikstad	2,9	19,1	22
Kristiansandregionen	5,9	19,9	25,8
Kristiansand kommune	¹	11,2 ²	11,2
Stavangerregionen	34,5 ³	^{4, 5}	34,5
Bergen kommune	31,1	⁵	31,1
Trondheim kommune	34,3	31 ⁶	65,3
Tromsø kommune	6,4	4,1	10,5

¹ Motstridende opplysninger

² Bussmateriell. Beregnet som 60-65 % (=62,5 %) av Vest-Agders andel av tallene for hele regionen

³ Investering Veg 1997-2001 inkluderer 4,7 mill kroner fra kommunene, som er fordelt likt på hvert år

⁴ Ingen baneinvestering

⁵ Mangler bussinvestering

⁶ Baneinvestering beregnet av Jernbaneverket (7), bussinvestering beregnet av TØI (24)

TØI rapport 653a

3.4.3 Driftskostnader for kollektivtransport og veg

Ved kartleggingen av driftskostnadene for kollektivtransport og veger i 2001 viste det seg at det var vanskelig å få spesifiserte kostnader for vedlikehold og avgifter/avskrivning. Derfor er databehandlingen avgrenset til å gjelde totaltall for henholdsvis kollektivtransport og de tre vegtypene. Disse er sammenstilt i tabell 3.26.

I mangel av opplysninger om driftskostnadene for kollektivtransporten i Bergen og Trondheim, har vi for disse byene foretatt egne anslag, jf. merknader til tabellen.

Tabell 3.26: Driftskostnader for kollektivtransport og veg 2001, mill kroner

Byområde	Kollektivt	Riksveg	Fylkesveg	Kommunal veg	Total
Sarpsborg/Fredrikstad	140,5	34,73	10	38,92	224,15
Kristiansandregionen	157,63	21,5	12,5	40,39 ¹	232,02
Kristiansand kommune	86 ²	1	1,4	25,41	113,81
Stavangerregionen	261,47 ³	4	4	13 ⁵	274,47
Bergen kommune	455 ⁶	53	12	107,8	627,8
Trondheim kommune	254 ⁷	17,2	18	39,2	328,4
Tromsø kommune	129,9			37,6	167,5

¹ Songdalen kommune inngår med budsjettall for 2002

² Beregnet som 60-65 % (=62,5 %) av Vest-Agders andel av tallene for hele regionen

³ Omfatter buss (239,56), båt (14,81) og bane (7,1)

⁴ Vurderes av Statens vegvesen

⁵ Kun Stavanger kommune

⁶ Fra GAIAs Årsrapport 2001

⁷ Omfatter buss beregnet av TØI fra rbstat for TT 2000 justert til 2001 (221), trikk (1,5) og nye banetall fra Jernbaneverket (31). Avrundet total

TØI rapport 653a

4 Data som TØI innhenter samlet

De data TØI innhenter for alle byområdene samlet er innenfor følgende hovedtyper:

- Byplanlegging, demografiske og økonomiske data
- Rammebetingelser for bilbruk
- Reisevaner
- Kostnader og effektivitet i transportsystemet

Dataene er spesifisert i vedlegg 4, som har referansenumrene fra UITP-databasen (jf. vedlegg 1) i den venstre kolonnen. Alle gjelder i utgangspunktet 2001.

4.1 Kort status

Det datagrunnlaget som TØI har hatt spesielt ansvar for å innhente, er med få unntak på plass. I stor grad er dette data som er utledet fra RVU-dataene (den nasjonale reisevaneundersøkelsen – RVU 2001), som er spesifikke for det enkelte geografiske område.

4.2 Byplanlegging, demografiske og økonomiske data (UITP 1-6)

Dataene under denne hovedgruppe er sammenstilt i tabellene 4.1 – 4.4.

Opplysninger om antall arbeidsplasser i ”arbeidsmarkedssentrum” (bysentrum, slik det er definert i den kvalitative kartleggingen) finnes ikke i offentlig statistikk og må innhentes fra de enkelte byområdene. Med unntak av to områder (Sarpsborg/Fredrikstad og Tromsø) har vi fått inn disse dataene (tabell 4.3).

Tabell 4.1: Landareal og tettstedsareal, km²

Byområde	Landareal	Tettstedsareal
Sarpsborg/Fredrikstad	652,28	74,43
Kristiansandregionen	1 778,92	58,44
Kristiansand kommune	258,83	36,15
Stavangerregionen	446,64	79,75
Bergen kommune	444,93	100,64
Trondheim kommune	321,52	59,76
Tromsø kommune	2 519,04	23,50

Kilde: SSB
TØI rapport 653a

Tabell 4.2: Befolkning, sysselsetting og arbeidsinntekt

Byområde	Innbyggere	Arbeidsplasser	Sysselsatte bosatt i området	Arbeidsinntekt, mill kroner
Sarpsborg/Fredrikstad	117 048	49 972	48 724	10 496
Kristiansandregionen	114 199	46 755	46 693	10 615
Kristiansand kommune	73 968	36 066	35 910	6 958
Stavangerregionen	192 738	96 682	95 716	25 617
Bergen kommune	233 280	122 700	120 135	33 783
Trondheim kommune	151 932	81 721	79 754	18 581
Tromsø kommune	60 520	28 270	30 041	7 207

Kilde: SSB

TØI rapport 653a

Tabell 4.3: Antall arbeidsplasser i "arbeidsmarkedssentrum" (bysentrum)

By	Arbeidsplasser	Merknad
Sarpsborg/Fredrikstad		
Kristiansand	13 000	
Stavanger	21 000	
Bergen	35 000	1997
Trondheim	11 138	2000
Tromsø		

TØI rapport 653a

BNP (UITP 6) er ikke tilgjengelig for kommuner i det hele tatt og for fylker foreløpig kun til 2000. Da datainnhentingene pågikk, forelå fylkestall for BNP bare til 1997, og det var derfor planlagt å foreta egne beregninger for å komme fram til anslag på BNP for de aktuelle byområdene. SSB har nå gjennomført en revisjon av nasjonalregnskapet, og nye fylkesfordelte tall for 1998-2000 ble publisert i midten av mai 2003. Fylkestall for 2001 er ennå ikke planlagt av SSB. Siden utviklingen over tid er beheftet med noe usikkerhet, har vi tatt utgangspunkt i 2000-tallene ved våre anslag på BNP for byområdene (tabell 4.4). Som fordelingsnøkler for BNP har vi brukt antall sysselsatte personer 16-74 år etter arbeidssted. *Det understrekes at BNP-tall for kommuner og regioner som lages på denne måten, blir av usikker kvalitet og må brukes med stor forsiktighet.*

Tabell 4.4: Beregnet BNP 2000

Byområde	Beregnet andel av byområdets BNP 2000 ¹ (mill kroner)
Sarpsborg/Fredrikstad	24 587
Kristiansandregionen	25 467
Kristiansand kommune	19 215
Stavangerregionen	53 698
Bergen kommune	64 536
Trondheim kommune	39 704
Tromsø kommune	14 152

¹ Beregnet fra SSBs fylkestall for BNP. Som fordelingsnøkler er brukt sysselsatte 16-74 år etter arbeidssted

TØI rapport 653a

4.3 Rammebetingelser for bilbruk (UITP 8-16)

Data om byområdenes bestand av personbiler, motorsykler og mopeder samt lengde av offentlige veger er vist i tabell 4.5.

Trafikkarbeid og transportarbeid med bil og motorsykel/moped er vist i tabell 4.6. Begge datasettene er beregnet med utgangspunkt i RVU-dataene fra 2001.

Når det gjelder gjennomsnittlig trafikkfart på vegnettet, foretok Statens vegvesen høsten 2002 registreringer av kjøretider for å måle trafikkforsinkelser på de viktigste hovedvegene i studieområdene unntatt Sarpsborg/Fredrikstad. Disse registreringene er, med unntak av Stavanger og Bergen (Statens vegvesen Rogaland og Hordaland har ikke levert noen måleresultater), benyttet til å anslå verdier for gjennomsnittlig trafikkfart (tabell 4.7). Data for Sarpsborg/Fredrikstad skriver seg fra målinger som ble foretatt i 2001 av Interconsult for Statens vegvesen Østfold.

Tabell 4.5: Antall personbiler, motorsykler og mopeder samt lengde på offentlige veger

Byområde	Personbiler	Mopeder	Motorsykler	Offentlige veger	
				Ev,Rv,Fv,Kv ¹ unntatt motorveger (km)	Motorveger (km)
Sarpsborg/Fredrikstad	50 636	4 619	2 305	1 198,2	5,1
Kristiansandregionen	42 769	4 130	2 297	1 558,6	9,4
Kristiansand kommune	26 881	2 074	1 330	534,7	9,1
Stavangerregionen	78 293	4 046	4 080	1 387,6	24,4
Bergen kommune	86 125	2 444	3 655	1 026,1	30,4
Trondheim kommune	57 790	2 287	2 696	783,6	10
Tromsø kommune	21 221	555	968	935,9	

¹) Ev = Europaveg, Rv = Riksveg, Fv = Fylkesveg, Kv = Kommunal veg
Kilde: Vegdirektoratet

TØI rapport 653a

Tabell 4.6: Trafikkarbeid (vognkm) og transportarbeid (personkm) med bil og motorsykkel/moped, 1000

	Byområde						
	Sarpsborg/ Fredrikstad	Kristiansand regionen	Kristiansand kommune	Stavanger /Sandnes- regionen	Bergen kommune	Trondheim kommune	Tromsø kommune
Trafikkarbeid med bil. 1000 vkm pr år	394959	467376	269535	582332	772559	498882	168982
Trafikkarbeid med moped. 1000 vkm pr år. Estimert	14781	13216	6637	12947	11021	7318	1776
Trafikkarbeid med mc. 1000 vkm pr år. Estimat	14752	14701	8512	26112	23392	17254	6195
Transportarbeid med bil. 1000 pkm pr år	493174	592584	357009	793454	981170	663584	235603
Transportarbeid med moped. 1000 pkm pr år. Estimert	14781	13216	6637	12947	11021	7318	1776
Transportarbeid med mc. 1000 pkm pr år. Estimat	19178	19111	11066	33946	30410	22431	8054

Merknad: Trafikk og transportarbeid for bil er beregnet ut fra RVU 2001. For moped og MC er tallene basert på opplysninger om antall kjøretøyer i området. Gjennomsnittlig årlig kjørelengde = 3.200 km for moped og 6.400 km for MC. Passasjerbelegg for moped = 1 og for MC = 1,3 (TØI-rapport 621/2002 Transportytelser i Norge 1946-2001).

TØI rapport 653a

Tabell 4.7: Gjennomsnittlig kjørefart på vegnettet (km/h)

Byområde	Rush	Utenom rush	Merknad
Sarpsborg/Fredrikstad	36	40-50-60 ^{x)}	^{x)} Skiltet hastighet. (Har ikke lengder på hastighetssonene og kan ikke beregne et gjennomsnitt. Velger skjønnsmessig 50.)
Kristiansand	34	58	
Stavanger			
Bergen			
Trondheim	30	44	
Tromsø	40	56 ^{x)}	^{x)} Skiltet hastighet (gjennomsnitt)

Kilder for grunnlagsdata: Interconsult, Statens vegvesen Vest-Agder/Sør-Trøndelag/Troms

TØI rapport 653a

4.4 Reisevaner (UITP 44-51)

En samlet oversikt over viktige reisevanedata for byområdene, basert på resultat fra siste landsomfattende reisevaneundersøkelse, er sammenstilt i tabell 4.8. Den viser bl a at hver person i gjennomsnitt foretar totalt 2,6-3,4 turer daglig. Ser vi bare på mekaniserte transportmåter, altså holder gangturer utenfor, blir gjennomsnittet 1,8-2,7 turer pr person og dag.

Av alle lokale reiser er 20-30 % gangturer, mens 6-13 % skjer med kollektivtransport.

Av mekaniserte reisemåter representerer kollektivtransporten 7-16 %, mens private transportmidler dekker 75-85 %.

Tabell 4.8: Oversikt over viktige reisevanedata

	Byområde						
	Sarpsborg/ Fredrikstad	Kristian- sand- regionen	Kristian- sand kommune	Stavanger- regionen	Bergen kommune	Trondheim kommune	Tromsø kommune
Turer pr person							
- Total turer pr person pr dag	2,95	3,35	3,39	3,09	2,63	2,92	3,13
- Turer mekanisert transport pr dag	2,42	2,67	2,54	2,38	1,81	2,22	2,45
Reisemiddelfordeling alle reiser							
- Prosent kollektivt av alle lokale reiser	6	7	9	8	10	12	13
- Prosent gangturer	18	20	24	23	31	24	22
- Prosent sykkelture	6	7	9	7	2	5	3
- Prosent bil+mc	70	65	58	62	56	59	62
Reisemiddelfordeling mekaniserte reiser							
- Prosent sykkel av mekaniserte turer	8	9	12	9	3	7	4
- Prosent kollektiv av mekaniserte turer	7	8	12	11	15	15	16
- Prosent bil+mc av mekaniserte turer	85	82	76	80	82	77	80

TØI rapport 653a

Gjennomsnittlige reiselengder for alle reisemåter og mekaniserte reisemåter for henholdsvis alle reiser og arbeidsreiser er vist i tabell 4.9.

Tabell 4.9: Gjennomsnittlige reiselengder, km

	Byområde						
	Sarpsborg/ Fredrikstad	Kristiansand regionen	Kristiansand kommune	Stavanger /Sandnes- regionen	Bergen kommune	Trondheim kommune	Tromsø kommune
Gjennomsnittlig reiselengde, alle reisemåter (km)	5.4	6.3	6.2	5.5	6.7	6.1	5.3
Gjennomsnittlig reiselengde, mekaniserte reisemåter (km)	6.3	7.7	7.8	6.7	9.2	7.7	6.4
Gjennomsnittlig reiselengde til arbeid, alle reisemåter (km)	7.3	9.5	7.7	6.5	9.3	6.6	6.4
Gjennomsnittlig reiselengde til arbeid, mekaniserte reisemåter (km)	7.9	10.6	8.6	7.1	10.5	7.4	6.7

TØI rapport 653a

4.5 Kostnader og effektivitet i transportsystemet (UITP 56-65)

Gjennomsnittlige bilkostnader er beregnet med utgangspunkt i Opplysningsrådet for Veitrafikkens (OFV) kalkyle for mellomstor bil og med forutsetning om 10 års avskrivning og 15 000 km årlig kjørelengde. I tillegg er det foretatt en skjønsmessig justering av restverdi etter avskrivning til 20 700 kroner (tilsvarer kalkylealternativ med 12 års avskrivning og 10 000 km årlig kjørelengde). Med disse forutsetninger blir de totale, gjennomsnittlige personbilkostnadene kr 4,16 pr km og 62 400 kroner pr år.

Gjennomsnittlige kollektivtakster (UITP 57) og årlig kostnad for persontransport (UITP 58/(59)) skal utledes av andre data. Dette er ikke gjort, da datagrunnlaget ikke er fullstendig ennå.

Energibruk ved privat transport med bil og motorsykkel/moped er anslått ved hjelp av trafikkarbeid beregnet med de nye RVU-dataene (jf. tabell 4.6) samt SSB-data for spesifikk energibruk (kg/km):

- Personbil 0,053 (uveid gjennomsnitt for bensinbil og dieselbil)
- Motorsykkel 0,039
- Moped 0,019

For energibruk ved kollektivtransport er det lagt vekt på å skaffe data for buss, da dette er det absolutt viktigste transportmidlet vi har fått opplysninger om fra studieområdene. Også for disse beregninger er grunnlaget RVU-data for trafikkarbeid og SSB-data for spesifikk energibruk (0,244 kg/km).

Resultatene er sammenstilt i tabell 4.10, der energibruken er angitt i MJ (megajoule – million joule (J)). Joule er måleenhet for energi. 1 J = 1 wattsekund = ca. 0,24 cal.). Følgende faktorer for omregning fra drivstofforbruk i kg til MJ er benyttet:

Bensin (95 oktan): 42,7 (MJ/kg)
Diesel: 42,5 (MJ/kg)

Energibruk for banetransport (kjørestrøm) er innhentet fra Gråkallbanen i Trondheim. Den bruker årlig 2 mill kWh i kjørestrøm (= 7 200 000 MJ).

Sjøtransporten er så marginal i de oppgaver vi har fått inn, at vi ikke har funnet det hensiktsmessig å innhente energidata for denne.

Tabell 4.10: Energibruk, MJ

Byområde	Personbil	Motorsykkel/ Moped	Kollektivtransport	Sum
Sarpsborg/Fredrikstad	891 738 000	36 558 000	65 124 000	993 420 000
Kristiansandregionen	1 055 242 000	35 204 000	76 842 000	1 167 288 000
Kristiansand kommune	608 556 000	19 560 000	53 188 000	681 304 000
Stavangerregionen	1 314 789 000	53 988 000	137 019 000	1 505 796 000
Bergen kommune	1 744 284 000	47 896 000	134 209 000	1 926 389 000
Trondheim kommune	1 126 376 000	34 670 000	80 526 000 ¹	1 241 572 000
Tromsø kommune	381 528 000	11 757 000	59 783 000	453 068 000

¹ Inkl Gråkallbanen

TØI rapport 653a

Gjennomsnittlig reisetid med henholdsvis bil og kollektivtransport i områdene er anslått med hjelp av RVU-dataene (tabell 4.11).

Tabell 4.11: Gjennomsnittlige reisetider med bil og kollektivtransport, min

	Byområde						
	Sarpsborg/ Fredrikstad	Kristiansand regionen	Kristiansand kommune	Stavanger /Sandnes- regionen	Bergen kommune	Trondheim kommune	Tromsø kommune
Gjennomsnittlig reisetid med bil (min)	12	15	13	13	15	14	14
Gjennomsnttlig reisetid kollektiv (min)	22	23	25	24	27	23	21

TØI rapport 653a

Totalt utslipp av luftforurensningene CO, CO₂, SO₂, NO_x og NMVOC (flyktige organiske forbindelser unntatt metan) fra transport på veg i de forskjellige byområdene i 1999 er anslått med utgangspunkt i SSB-data (tabell 4.12).

Tabell 4.12: Utslipp av utvalgte luftforurensninger fra transport på veg 1999

Byområde	CO ₂ (1000 tonn)	SO ₂ (tonn)	NO _x (tonn)	NMVOC (tonn)	CO (tonn)
Sarpsborg/Fredrikstad	207,1	24,7	1225,9	1131,2	7 498,7
Kristiansandregionen	234,4	28,8	1349,3	1191,3	8 027,9
Kristiansand kommune	136,6	16,5	770,7	698,8	4 774,6
Stavangerregionen	313,5	36,9	1752,4	1671,8	11 544,5
Bergen kommune	360,4	44,1	2051,6	1790,8	12 381,9
Trondheim kommune	172,3	21,2	980	876	5 971,6
Tromsø kommune	76,6	10	427	349	2 387,8

Kilde: SSB

TØI rapport 653a

BACKGROUND INFORMATION

UITP MILLENNIUM TOWNS AND REGIONS DATABASE - LIST OF PRIMARY INDICATORS

Underlying Definitions

- A. Metropolitan Area Definition
- B. CBD Definition
- C. Reference Year

1. Town Planning, Demographic and Economic Data

- TØI* {
1. Total surface area of metropolitan area
 2. Total built-up (urbanised) area of metropolitan area
 3. Population of metropolitan area
 4. Number of jobs in metropolitan area
 5. Number of jobs in CBD
 6. Gross Domestic Product of the metropolitan area
- By* {
7. Qualitative data on the planning system

2. Data on the Number of Vehicles and their Use, the Road Network, Traffic Management and Parking (Traffic Data)

- TØI* {
8. Number of private cars
 9. Number of two-wheeled motor vehicles (motorcycles)
 10. Vehicle kilometres of travel in private cars
 11. Vehicle kilometres of travel on two-wheeled motor vehicles (motorcycles)
 12. Passenger kilometres in private cars
 13. Passenger kilometres on two-wheeled motor vehicles
 14. Average road network speed
 15. Total length of road network
 16. Total length of express road network
- By* {
17. Number of off-street parking places in CBD
 18. Number of on-street parking places in CBD
 19. Charge for on-street temporary CBD parking
 20. Charge for off-street temporary CBD parking
 21. Fines for illegal CBD parking: Parking in no parking zone
 22. Fines for illegal CBD parking: Fine for obstructing public transport; 22b.: Fine for exceeding allowed parking time in a paying parking place
 23. Park and Ride car park numbers and capacity
 24. Qualitative data on the road transport system

3. Data on Public Transportation

- Utqår* {
25. Total number of taxis
 26. Total number of shared taxis
 27. Total vehicle kilometres in taxis
 28. Total vehicle kilometres in shared taxis

BACKGROUND INFORMATION

- Utqar { 29. Annual passenger trips in taxis
- 30. Annual passenger trips in shared taxis
- 31. Annual passenger kms in taxis
- 32. Annual passenger kms in shared taxis
- By { 33. Qualitative data on the public transport fare system
- 34. Total public transport farebox revenue
- 35. Public transport vehicle fleet by mode
- 36. Length of public transport lines by mode
- 37. Length of reserved public transport routes by mode
- 38. Average public transport operating speed by mode
- 39. Annual public transport vehicle kilometres by mode
- 40. Annual public transport seat kilometres by mode
- 41. Annual public transport boardings by mode
- 42. Annual public transport passenger kilometres by mode
- 43. Qualitative data on the organisation of public transport

4. Data on Mobility and Modal Split

- TØI { 44. Average number of daily trips by all modes
- 45. Average number of daily trips by mechanized modes
- 46. Modal split - all modes
- 47. Modal split - mechanised modes
- 48. Average length of a trip (all modes)
- 49. Average length of a trip (mechanized modes)
- 50. Average length of a home-work commute (all modes)
- 51. Average length of a home-work commute (mechanized modes)

5. Data on the Costs and Performance of Transportation Systems

- By { 52. Annual spending on public roads (construction and maintenance) over last five years
- 53. Annual investment spending on public transportation over last five years
- 54. Annual operating expenses of public transportation
- 55. Public transport operating cost recovery from traffic revenue
- TØI { 56. Average user cost of a car trip
- 57. Average user cost of a trip by public transportation
- 58. Annual cost of the "passenger transportation" function
- 59. Annual cost of the "passenger transportation" function as a percentage of the metropolitan area's GDP.
- 60. Private transport energy use
- 61. Public transport energy use
- 62. Average time for a trip by car
- 63. Average time for a trip by public transport
- By 64. Number of annual transport fatalities
- TØI 65. Air pollutant emissions inventory
- By 66. Qualitative data on the combat of air pollution

Spørreskjema Kvalitative data

Avgrensning av forsøksområdet

Hvilke kommuner inngår i forsøksområdet?

Hvilke kollektivselskaper trafikkerer forsøksområdet?

Hvor stor andel av forsøksområdet dekker disse selskapene (%)

Hva er definisjonen av bysentrum for de dataene som samles inn?
(bydel, grunnkrets; legg ved kart)

--

Vi skal først stille noen spørsmål om areal og transportplanleggingen i byen
 Tilsvarende indikator 4 fra SD og indikator 7 fra UTP-skjema

7a: Foreligger det en "Areal og transportplan" for området?

Nei	
J	
Hvis ja, navnet på planen	

Hva slags detaljeringsnivå har planen? (flere nivåer kan være aktuelle)

Generell kartlegging av:	
Beløyst og ubeløyst areal	
Typen arealbruk	
Bruksintensitet	

7b: I hvilken grad er areal og transportplanlegging koordinert i byområdet?

Gjennom byverket	
Gjennom organisasjonsstrukturer	
Uformell koordinering	
Bare koordinering gjennom prosjekter	
Ingen koordinering	

Hva er hovedstrategien for areal og transportplanlegging i byen?

Regulere befolkningsveksten	
Stimulere til etablering langs transportaksor	
Stimulere til etablering rundt transportknutepunkter	
Annent, spesifiser	

Hvordan er areal og transportplanene blitt utviklet?

Gjennom offentlig byråkrati	
Gjennom offentlig privat samarbeid	
Ved valg/avstemning	
Delegert fullmakt	
Annent, spesifiser	

Har areal og transportplanen vært gjennom politiske vedtak?

Nei	
J	
I fylkeskommunen	
I kommunene	
Annent, spesifiser	

Er det noen eksisterende samarbeidsorganer mellom staten, fylket og kommunen(e) på areal- og transportområdet?

Nei	
J	
Hvis ja, spesifiser	

Hva slags pareringsnormer gjelder for nye bygninger?

Minimumskrav i hele byregionen	
Maksimumskrav i hele byregionen	
Minimumskrav i ytterområdene og maksimumskrav i sentrum	
Sees i sammenheng med finansiering av kollektivtransport og gater/sykkel	
Annent, spesifiser	

Vi vil nå stille noen spørsmål om ulike trafikkregulerende tiltak som er gjennomført i byområdet
 Tilsvarer Indikator B4 fra SD og Indikator 24 fra UITP-skjema

2a: Kollektivprioritering: I hvilken grad er det gjennomført tiltak for å prioritere kollektivtransporten i byområdet?

Nei	I noen grad	Omfattende	I de fleste situasjoner
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Utvikling av knutepunkter/gateterminaler?
- Kollektivgater
- Kollektivfelt
- Signalprioritering i kryss

2b: Vegprising

I hvilken grad er det noen form for vegprising eller bomavgifter i byområdet?

Nei: Flat/lik takst	Ja: Variabel takst
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Bompenger på spesielle bruer eller vegger
- Bompengering rundt bykjernen
- Annet, beskriv

Enkeltbillett
Pris lav
Pris høy

2c: Trafikk-regulering

Er det gjennomført noen form for trafikkregulerende virkemidler i byområdet?

I noen grad	I omfattende grad
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Gågater
- Sykkelstier
- Generelle fartsreguleringer i bestemte områder
- Hastighets regulerende tiltak langs hovedveger
- Hastighets regulerende tiltak i bysetnrum
- Hastighets regulerende tiltak i boligstrøk
- Annet, spesifiser

2d: Kameratkjøring
I hvilken grad er det gjennomført tiltak for å stimulere kameratkjøring i byområdet?

Sett kryss

- Finnes ikke i området
- Finansielle insentiver
- Organisert på arbeidsplassene
- Organisert ved spesielle bedrifter/organisasjoner
- Støtte ved politiske vedtak og annonsering
- Prioritering i egne felt ("storbruker-felt"/HOV-lanes)
- Annet, spesifiser

2e: Bildeing
I hvilken grad stimuleres det til bildeing i byområdet?

Sett kryss

- Gjennom informasjonskampanjer
- Som en integrert del av kollektivtilbudet
- Annet, spesifiser

2f: Politisk prosess
Har det vært politiske vedtak om de trafikkregulerende tiltakene?

Sett kryss

- Ja, ved kommunale vedtak
- Ja, ved fylkeskommunale vedtak
- JA, ved folkeavstemning
- Nei
- Annet, spesifiser

Vi vil nå ha en kartlegging av takstsystemet som benyttes i byområdet

Tilsvaret Indikator 33 fra UITP-skjema

Fri overgang på samme enkeltbillett?

Nei

Ja, mellom samme transportmidler/selskap

Ja, mellom alle kollektive transportmidler

Avstandstakster?

Flat takst i hele byområdet

Km-avhengige takster

Sonetakster

Rabattordninger?

Ingen rabatter

Tur-retur rabatt

Rabatt utenfor rushet

Klippekortrabatt

Sesongkort-rabatt

Type Ca rabatt (%)

Type	Ca rabatt (%)

Billetteknologi

Ingen billettyper

Vanlig papir-baserte kort

Magnet-kort (tur-basert)

Verdi-kort

Berøringsfrie kort

Vi vil nå ha en kartlegging av kollektivtransportens organisering i byområdet
Tilsvare: Indikator A fra SD og Indikator 43 fra UTP-skjema

	1	2	3	4	5	6	7	8
Navn på de kollektivselskapene som opererer i byregionen								
Hvem eier disse selskapene?								
Private selskaper uten aksjer								
Aksjeselskaper med privat aksjemajoritet								
Aksjeselskaper med offentlig aksjemajoritet								
Offentlig forvaltningsbedrift								
Intern kommunal/fylkeskommunal organisasjon								
Annet, spesifiser								

Er det en regional inisutisjon som koordinerer rutetilbud og takster i byregionen?

Ja	
Nei	

Navn på organisasjonen

I hvilken grad er det en integrering av takster og rutetilbud i regionen?

Ingen, operatørene har full frihet								
En operatør har eneansvaret i området								
Isolerte avtaler mellom operatørene								
"Taktstorganasjon" for delvis eller full integrasjon av takstene								
Operatørene har en organisasjon som koordinerer takster og rutetilbud								
Myndighetsorgan koordinerer takster og rutetilbud								

Hva slags kontraktsformer benyttes i byregionen?

Inntektsansvar for selskapene								
Brutto-kontrakter								
Netto-kontrakter								
Resultatavhengige tilskudd								

Tildeling av kontrakter

Anbudskonkurranse								
Forhandlinger								
Bruker under-leverandører								

9	
10	

9	
10	

Vi vil her foreta en kartlegging av tiltak mot luftforurensning
Tilsvarende Indikator D2 fra SD og Indikator 66 fra UTP-skjema

Hvilke lover eller reguleringer er det som er mest styrende for luftforurensningsnivået i byområdet?

Ingen lover eller krav som virker styrende
 Generelle krav til helsenivå for befolkningen
 Anbefalte måltall for luftkvaliteten i området
 Lovpålagte måltall for luftkvaliteten i området

Er de kravene til luftkvalitet høyere eller lavere enn WHO's anbefalte nivåer?

Lavere nivå
 Tilsvarende nivå
 Høyere nivå
 Vet ikke

Hva er antall drepte og skadde i trafikken siste år (2001)?

Antall drepte
 Antall skadde

Har dere mål for antall personer som er plaget av vegtrafikkstøy i byregionen?

ja
 Hvis ja, angi definisjon/måleverdi
 Hvor mange målestasjoner er det
 Hvor stor andel (%) er støyuksatt basert på disse målingene

Er det gjennomført tiltak på transportområdet for å stimulere til bruk av mer miljøvennlige transportformer?

Nei, ikke tiltak hvor det er en formalisert målsetting
 Stimulere til kameratkjøring
 Prioritering av transportmidler med høy kapasitetsutnyttelse
 Restriksjoner på dager med høy luftforurensning
 Permanente restriksjoner på bilbruk i bestemte områder
 Gradvis høyere miljøkrav til nye biler
 Årlige miljøtester av eldre biler
 Program for hurtigere utskifting av eldre biler
 Omfordeling av ressurser fra veg til kollektivtransport
 Økt subsidiering av kollektivtransporten

Hvordan er tiltakene besluttet?

Administrativt
 Politiske vedtak
 Annet

Antall målestasjoner?

Mange
 Noen få
 Ingen

Foretas det jevnlige målinger av luftkvaliteten i byområdet?

Ozon (O₃)
 CO kulllos (CO)
 Nitrogenoksid (NO_x)
 Hydrokarboner (VHC)
 Svoveloksid (SO_x)
 Partikler (SPM)
 Bly (Pb)

Spørreskjema Nøkkeldata

Tilsvarende Indikator D3 fra SD og Indikator 17-23 fra UITP-skjema

2001

PARKERING (17-23 UITP skjema)

	I bysentrum Utenfor gate	I bysentrum På gateplan	I byregionen
Antall offentlige parkeringsplasser			
Antall private parkeringsplasser			
Maksimum parkeringsavgift			
Bøter for parkering utenfor P-område			
Bøter for parkering som hindrer kollektivtransporten			
Bøter for parkering som overskrider P-tiden			
Antall P&R-områder			
Antall P&R-plasser			

Tilsvarende Indikator C fra SD og Indikator 35-42 fra UTP-skema

2001

	Buss	Trikk	T-bane	Forstadstog	Ferge	Sum
LINJENETT (km)						0
Linjelengde						0
Trasélengde						0
Egen trasé/kollektivfelt/dobbeltspor						
Antall avganger						0
Antall holdeplasser/stasjoner/fergeleier						
RUTEPRODUKSJON (1 000 km/år)						0
Antall vogn-/båttimer i rute						0
Vognkm/togkm/båtkm						0
Setekm						
ETTERSPØRSEL/REISER (1 000 pr år)						0
Påstigende passasjerer						0
Passasjerkm						0
Totale billettinntekter ekskl. tilskudd for subsidierte takster						0
Materiell/vognpark						
Antall						0

Vedlegg 4

Data som TØI innhenter

UITP-nr	Seksjon/variabel	Kilde
Byplanlegging, demografiske og økonomiske data		
1.	Totalt landareal i byområdet	TØI (SSB-data v/BG)
2.	Urbanisert/bebygd areal (bruke <i>tettstedsareal</i>)	TØI (SSB-data v/ØE eller BG)
3.	Antall bosatte i byområdet	TØI (SSB-data v/BG)
4.	Antall arbeidsplasser i byområdet	TØI (SSB-data v/BG)
5.	Antall arbeidsplasser i "arbeidsmarkedssentrum"	Kommunen(e)/SSB? (Alternativ: anslag v/ØE, vha. SSB-data)
6.	Bruttonasjonalprodukt (BNP) i byområdet	TØI Ikke tilgjengelig for kommuner, bare fylker; sist for 2000 (publisert mai 2003). (Mulige alt.: anslå kommunetall vha. gjsn. bruttoinnt. eller antall sysselsatte). Konklusjon: Skaffer fylkestall for BNP 2000 og kommunetall for sysselsatte 16-74 år etter arbeidssted (SSB-data v/EF)
Rammebetingelser for bilbruk		
8.	Antall biler	TØI (Vd-data v/BG)
9.	Antall motorsykler/mopeder	TØI (Vd-data v/BG)
10.	Trafikkarbeid med bil (bilkm)	Anslag fra RVU-data v/AS
11.	Trafikkarbeid med motorsykkle/moped (spesifisert på mc (mckm) og moped (mopedkm))	Anslag fra RVU-data v/AS
12.	Transportarbeid med bil (personkm)	Anslag fra RVU-data v/AS
13.	Transportarbeid med motorsykkle/moped (pers.km)	Anslag fra RVU-data v/AS
14.	Gjennomsnittlig trafikkfart på vegnettet (km/h)	For Sarp/Fred finnes en rapport. I de andre byene startet Statens vegvesen i sept. 2002 årlige

		registreringer av kjøretider for måling av trafikkforsinkelser i rushtiden på de viktigste vegene. Konklusjon: For byene utenom Sarp/Fred prøver vi å få Vd-data v/EF
15.	Total veglengde (alle vegklasser)	TØI (Vd-data v/BG)
16.	Total veglengde motorveger	TØI (Vd-data v/BG)
Reisevaner		
44.	Gjennomsnittlig antall reiser pr dag, totalt for alle reisemåter	Anslag fra RVU-data v/AS
45.	Gjennomsnittlig antall reiser pr dag, mekaniserte reisemåter	Anslag fra RVU-data v/AS
46.	Reisemiddelfordeling (%), alle reisemåter (gange, sykkel, kollektivtransport, bil/mc). NB! (Basis = absolutte tall for reiser i <i>hele</i> byområdet)	Anslag fra RVU-data v/AS
47.	Reisemiddelfordeling (%), mekaniserte reisemåter. NB! (Basis = absolutte tall for reiser i <i>hele</i> byområdet)	Anslag fra RVU-data v/AS
48.	Gjennomsnittlig reiselengde, alle reisemåter (km)	Anslag fra RVU-data v/AS
49.	Gjennomsnittlig reiselengde, mekaniserte reisemåter (km)	Anslag fra RVU-data v/AS
50.	Gjennomsnittlig reiselengde til arbeid, alle reisemåter (km)	Anslag fra RVU-data v/AS
51.	Gjennomsnittlig reiselengde til arbeid, mekaniserte reisemåter (km)	Anslag fra RVU-data v/AS
Kostnader og effektivitet i transportsystemet		
56.	Gjennomsnittlige bilkostnader	Opplysningsrådet for Veitrafikken (OFV). Kalkyle for mellomstor bil forutsatt 10 års avskrivning og 15 000 km årlig kjørelengde
57.	Gjennomsnittlige kollektivtakster	Avledes av andre data
58.	Årlig kostnad for persontransport	Avledes av andre data

59.	Årlig kostnad for persontransport i % av BNP	NB! BNP må anslås, jf. ”indikator” 6
60.	Energibruk (MJ) ved privat transport (bil+mc/moped)	Beregnes fra RVU-data for trafikkarbeid (spesifisert på bil, mc og moped) og SSB-data for spesifikk energibruk: pb: 0,053 kg/km mc: 0,039 kg/km moped: 0,019 kg/km
61.	Energibruk (MJ) ved kollektivtransport (buss, bane, sporvogn, ferge etc)	<i>Buss:</i> Beregnes fra RVU-data for trafikkarbeid (som også må beregnes) og SSB-data for spesifikk energibruk: 0,244 kg/km <i>Bane/sporvogn:</i> Data innhentes fra aktuelle trafikkselskaper i byområdene (energibruk i form av kjørestrøm) <i>Ferge etc:</i> - For riksvegferger innhentes evt. data fra Vd - For annen sjøtransport innhentes evt. data fra samferdselssjefen/trafikkselskap
62.	Gjennomsnittlig reisetid med bil (min)	RVU-data v/AS
63.	Gjennomsnittlig reisetid med kollektivtransport (min)	RVU-data v/AS
65.	Luftforurensning fra all transport på veg (1999) (CO, SO ₂ , NO _x og NMVOC ¹)	TØI (SSB-data v/BG)

1) NMVOC = Flyktige organiske forbindelser unntatt metan