



TØI rapport

689/2003

Vägverket

Publikation 2003:181

Bærekraftige arealbruks- og transportstrategier?

Erfaringer fra Freiburg, Groningen, Lund, Bergen og Jæren

Jomar Lygre Langeland

Transportøkonomisk institutt (TØI) har opphavsrett til hele rapporten og dens enkelte deler. Innholdet kan brukes som underlagsmateriale. Når rapporten siteres eller omtales, skal TØI oppgis som kilde med navn og rapportnummer. Rapporten kan ikke endres. Ved eventuell annen bruk må forhåndssamtykke fra TØI innhentes. For øvrig gjelder [åndsverklovens](#) bestemmelser.

ISSN 0802-0175

ISBN 82-480-0393-0

Oslo, desember 2003

Tittel: Bærekraftige arealbruks- og transportstrategier? Erfaringer fra Freiburg, Groningen, Lund, Bergen og Jæren.

Forfatter(e): Jomar Lygre Langeland

TØI rapport 689/2003
Oslo, 2003-12
81 sider
ISBN 82-480-0393-0
ISSN 0802-0175

Finansieringskilde:

Vägverket

Prosjekt: 2763 Bærekraftige arealbruks- og transportstrategier

Prosjektleder: Jomar Lygre Langeland

Kvalitetsansvarlig: Tor Lerstang

Emneord:

Transportplanlegging; Arealplanlegging; Samordning; Bærekraftig utvikling; Norge; Sverige; Tyskland; Nederland

Sammendrag:

Det er ønskelig å komme fram til planleggingsformer og strategier for å fremme en bærekraftig utvikling. Stadig økende bilbruk er ikke bærekraftig. Vägverket har derfor finansiert dette prosjekt som redegjør for planlegging i norske og andre europeiske byer der man har forsøkt å utvikle miljøvennlige arealbruks- og transportstrategier. I samarbeid med Vägverket fant vi at følgende byområder pekte seg ut som interessante: Freiburg, Groningen, Lund, Bergen og Jæren. Studien viser at iverksetting av bestemte tiltak og strategier kan gi positive effekter på bilbruk og reisemiddelvalg. I tillegg er følgende faktorer trukket fram som viktige for å oppnå gode resultater: Fysisk bystruktur, kriseforståelse, langsiktige strategier og satsing, politisk forankring, faglig dokumentasjon og oppfølging og iverksetting av en samlet pakke med tiltak. Strategiene og tiltakene som er gjennomgått i denne rapporten vil kunne overføres til svenske forhold.

Title: Sustainable Land-Use and Transportation Strategies? Examples from Freiburg, Groningen, Lund, Bergen and Jæren

Author(s): Jomar Lygre Langeland

TØI report 689/2003
Oslo: 2003-12
81 pages
ISBN 82-480-0393-0
ISSN 0802-0175

Financed by:

Swedish National Road Administration

Project: 2763 Sustainable Land-Use and Transportation Strategies

Project manager: Jomar Lygre Langeland

Quality manager: Tor Lerstang

Key words:

Transportation planning; Land-use planning; Integrated planning; Sustainable development; Norway; Sweden; Germany; Netherland

Summary:

The subject of this study is sustainable land-use and transportation planning. Increasing car-use is not sustainable. The report includes examples from Norway (Bergen and Jæren), Sweden (Lund), Germany (Freiburg) and the Netherlands (Groningen). The project is financed by the Swedish National Road Administration. The study reveals that certain tools / strategies and instruments can reduce car-use, have the desired effect on modal split and can also contribute to positive environmental effects. In addition, following factors are important for achieving good results: Physical land-use pattern, understanding of challenges (crisis), political support and determination, scientific documentation and integrated approaches (implementation of many tools / instruments). The strategies, tools and instruments pointed out in this report could also be implemented in Swedish cities and metropolitan areas.

Language of report: Norwegian

Rapporten kan bestilles fra:

*Transportøkonomisk institutt, biblioteket,
Postboks 6110 Etterstad, 0602 Oslo
Telefon 22 57 38 00 - Telefax 22 57 02 90
Pris kr 200*

The report can be ordered from:

*Institute of Transport Economics, the library,
PO Box 6110 Etterstad, N-0602 Oslo, Norway
Telephone +47 22 57 38 00 Telefax +47 22 57 02 90
Price NOK 200*

Forord

Transportøkonomisk institutt (TØI) har på oppdrag fra svenske Vägverket studert erfaringer fra Freiburg, Groningen, Lund, Bergen og Jæren på jakt etter bærekraftige arealbruks- og transportstrategier. I prosjektet har fokus vært rettet mot strategier, tiltak, dokumenterte miljømessige effekter og måloppnåelse. I noen grad har vi også omtalt suksessfaktorer for planarbeidet. I eventuelle videre studier vil vi anbefale at man også fra starten av i prosjektet legger vekt på institusjonelle forhold, planprosesser og lokale forklaringsfaktorer.

I prosjektet har det vært en referansegruppe bestående av Anki Ingelström (Vägverket), Sten-Åke Bylund (Kommunförbundet), Gunilla Anander (Vägverket), Lennart Johnson (Vägverket) og Irene Lingestål (Vägverket). Sistnevnte har fungert som kontaktperson hos oppdragsgiver.

Foreløpige resultater fra prosjektet har vært presentert på Vägverkets FoU-seminar i Sverige. Referansegruppen har kommentert rapportutkast og deltatt på et prosjektmøte i Oslo. Vägverket har ikke tatt stilling til de resultater og konklusjoner som kommer frem i rapporten.

Resultater fra prosjektet er tenkt formidlet på et seminar i Sverige i 2004 og ved et særtrykk på svensk som vil bestå av et fyldig sammendrag fra alle eksempelbyene og spesielt om erfaringer fra Jæren i Norge. Dette særtrykket vil bli formidlet til kommuner i Sverige.

Rapporten er skrevet av Jomar Lygre Langeland. Forskningsleder Tor Lerstang har gitt bidrag og kommentert underveis og stått for kvalitetssikring.

Oslo, desember 2003
Transportøkonomisk institutt

Sønneve Ølnes
konst. instituttsjef

Tor Lerstang
forskningsleder

Innhold

Akronymer

Forkortelser

Sentrale nøkkelord på norsk og svensk

Figuroversikt

Tabelloversikt

Sammendrag

Sammanfattning

Summary

1 Innledning	1
1.1 Bakgrunn, formål og avgrensning	1
1.2 Valg av eksempler	1
1.3 Mulige areal- og transportplanstrategier og tiltak	3
2 Freiburg	4
2.1 Bakgrunn.....	4
2.2 Strategier og målsettinger i transportplanen fra 1989.....	5
2.3 Satsing på kollektivtransport	6
2.4 Satsing på gående og syklistene	9
2.5 Utvikling av gamlebyen.....	10
2.6 Andre strategier og tiltak	10
2.7 Effekter av strategiene	11
2.8 Konklusjoner.....	13
3 Groningen	14
3.1 Bakgrunn.....	14
3.2 Strategier og målsettinger i transportplanen fra 1976.....	15
3.3 Satsing på sykkel	16
3.4 Samordnet areal- og transportplanlegging.....	16
3.5 Satsing på alternativer til bilbruk.....	17
3.6 Regional transportplanlegging.....	17
3.7 Effekter av strategiene	20
3.8 Konklusjoner.....	22
4 Lund	23
4.1 Bakgrunn.....	23
4.2 Strategier i LundaMaTs fra 1997.....	24
4.3 Oversiktsplan for Lund kommune (ÖPL-98).....	27
4.4 Effekter av strategiene	28
4.5 Konklusjoner.....	29

5 Bergen	30
5.1 Situasjonen i Bergensregionen i 1990	30
5.2 Samlet transportplan for Bergensområdet (1991).....	31
5.3 Fylkesdelplan for transport og utbyggingsmønster i Bergensomr. (1993)	35
5.4 Bergensprogrammet for transport, byutvikling og miljø (1999)	38
5.5 Lærdom fra SAT-arbeid i Bergensregionen	44
6 Jæren	48
6.1 Situasjonen på Jæren i 1990.....	48
6.2 Transportplan for storbyområdet Stavanger, Sandnes og Sola (1991)	49
6.3 Transportplan for Nord-Jæren (1996).....	52
6.4 Fylkesdelplan for langsiktig byutvikling på Jæren (2000)	55
6.5 Lærdom fra SAT-arbeid på Jæren	60
7 Sammenfatning av erfaringer	64
7.1 Oppsummering av lærdommer fra hvert enkelt byområde	64
7.2 Sammenfatning av viktige momenter	70
7.3 Kan erfaringene overføres til svenske forhold?	71
7.4 Forslag til videre studier	74
8 Referanser	78
Vedlegg 1: Mulige areal- og transportstrategier og tiltak	80

Akronymer

ABC-systemet	Lokaliseringsprinsipp; lokalisering etter lokalitetens tilgjengelighetsprofil med ulike transportmidler og virksomhetens arbeidsplass- og besøksintensitet
DM	Deutsche Mark
EUR	Euro
FoU	Forskning og utvikling
GIS	Geografiske informasjonssystemer
HOV	High Occupancy Vehicles
IT	Informasjonsteknologi
KU / MKB	Konsekvensutredning / Miljøkonsekvensbedömning
MaTs	Miljøanpassat Transportsystem
MM	Mobility Management
NTP	Nasjonal transportplan
NVVP	Norsk veg- og vegtrafikkplan
PBL	Plan- og bygningsloven
PROSPECTS	Procedures for Recommending Optimal Sustainable Planning of European City Transport Systems
RPB	Rikspolitisk bestemmelse
RPR SAT	Rikspolitiske retningslinjer for samordnet areal- og transportplanlegging
RPR	Rikspolitiske retningslinjer
SAT	Samordnet areal- og transportplanlegging
TDM	Transport Demand Management
TP10	Transportplanarbeidet for de 10 største byområdene i Norge (1990-92)
TT	Trend (areal) - Trend (transport)
TK	Tett (areal) - Kollektiv
TKA	Tett (areal) - Kollektiv og Avgift på bensin
TKB	Tett (areal) - Kollektiv og Bomring
TØI	Transportøkonomisk institutt
VKA	Vern (areal) - Kollektiv og Avgift på bensin
VKB	Vern (areal) - Kollektiv og Bomring
ÖPL	Översiktsplan

Forkortelser

bl a	blant annet
ca	cirka
dB(A)	decibel(A)
f eks	for eksempel
ha	hektar
jfr	jamfør
km / t	kilometer / time
km	kilometer
kr	norske kroner
M eller mill	millioner
m m	med mer
m	meter
mht	med hensyn til
o l	og liknende
osv	og så videre
pga	på grunn av
p-plass	parkeringsplass
st meld	stortingsmelding

Sentrale nøkkelord på norsk og svensk

<i>Norsk</i>	<i>Svensk</i>
Arealbruk	Markanvänding
By	Stad
Byutvikling	Stadsutveckling
Bærekraftig	Hållbar
Dekkende	Täckande
Forskjell	Skillnad
Fylkeskommune	Län
Suksessfaktorer	Framgångsfaktorer
Planlegging	Planering
Spørsmål	Frågor
Tettsted	Tätort
Tiltak	Åtgärd
Vegnett	Vägnät
Virkemiddel	Åtgärd

Figurliste

Figur 2.1, side 4: Freiburg (im Breisgau) er lokalisert ved foten av Schwarzwald, helt syd-vest i Tyskland. Freiburg er en kommune i den føderale staten Baden-Württemberg. Kommunens areal strekker seg over 153 km² hvorav ca 1/3 er skog.

Figur 2.2, side 7: Oversikt over kollektivnettet i Freiburg.

Figur 2.3, side 8: Viktige hovedveger og jernbanenett i Freiburg-regionen.

Figur 2.4, side 10: Hovedtraséer i sykkelvegnettet i Freiburg.

Figur 3.1, side 14: Groningen er lokalisert helt nord i Nederland. Groningen er både en by (kommune) og navnet på en region (provins). Kommunens areal er ca 84 km².

Figur 3.2, side 18: Utsnitt av kollektivsystemet i Groningen-regionen. Gul, rød, orange og burgunder er togforbindelser. Fiolett, rosa, blå og grønn er bussforbindelser.

Figur 4.1, side 23: Lund kommune er lokalisert helt syd i Sverige, nord-øst for Malmø. Kommunen er relativt stor i utstrekning, ca 442 km².

Figur 4.2, side 27: Utsnitt av kollektivnettet i Lund-regionen (Skånnetrafikkens sonenett og linjenett). Røde streker er busslinjer, sort-hvit strek er togforbindelse.

Figur 5.1, side 30: Tettstedsarealets utstrekning i Bergensregionen i 1951, 1970 og 1990.

Figur 5.2, side 39: Trafikkutvikling og befolkningsutvikling i Bergensregionen fra 1990-1997.

Figur 5.3, side 40: Bergensprogrammet er foreslått finansiert med 60% lokale midler og 40% fra staten.

Figur 5.4, side 42: Bergensprogrammet gjelder for perioden 2002-2021. Her er vist ulike alternativer for den første 10-årsperioden. (2000 mill kr = 248 mill EUR)

Figur 6.1, side 48: Tettstedsbebyggelse på Jæren i 1970 og 1990.

Figur 6.2, side 55: Finansieringsplan for gjennomføring av Transportplan for Nord-Jæren for perioden 1998-2007, og kart over bomstasjonenes plassering fordelt jevnt i hele regionen.

Figur 6.3, side 59: Plankart for langsiktig utvikling på Jæren; arealbruk og infrastruktur.

Tabelliste

Tabell 2.1, side 12: *Reisemiddelvalg (%) for alle turer av innbyggere i Freiburg.*

Tabell 2.2, side 12: *Reisemiddelfordeling (%) på interne reiser i Freiburg av innbyggere i Freiburg i år 2000 og på ulike reiserelasjoner.*

Tabell 3.1, side 20: *Bilbruk på reiser til Groningen sentrum i 1977 (rett etter omreguleringen) og 1978 (ett år senere).*

Tabell 3.2, side 21: *Reisemiddelvalg (%) for turer til sentrum i Groningen.*

Tabell 3.3, side 21: *Reisemiddelfordeling (%) på reiser i byen og reiser til og fra byen i 1990.*

Tabell 4.1, side 24: *Oversikt over antall innbyggere og tettstedsareal i de største byer / tettsteder i Lund kommune.*

Tabell 4.2, side 28: *Total effekt av de foreslåtte tiltak i LundaMaTs.*

Tabell 4.3, side 28: *Sammenstilling av miljøeffekter år 2020 og kostnader for ulike reformer.*

Tabell 4.4, side 29: *Passasjertall og vekst i % for bybussene i Lund i perioden 2000-2002.*

Tabell 5.1, side 34: *Seks scenarier ble definert etter ulike kombinasjoner av areal- og transportstrategier.*

Tabell 5.2, side 34: *Sammenstilling av relative vurderinger av transportplanens måloppnåelse i forhold til en trendutvikling.*

Tabell 6.1, side 51: *Ulike fremtidssituasjoner i transportplanarbeidet på Jæren.*

Tabell 6.2, side 56: *Hovedtallforutsetninger for framtidig byutvikling på Jæren.*

Tabell 6.3, side 57: *Konsekvenser av ulike byutviklingsalternativer på Jæren.*

Tabell 7.1, side 65: *Strategier, tiltak, effekter og suksessfaktorer for areal- og transportplanlegging i Freiburg.*

Tabell 7.2, side 66: *Strategier, tiltak, effekter og suksessfaktorer for areal- og transportplanlegging i Groningen.*

Tabell 7.3, side 67: *Strategier, tiltak, effekter og suksessfaktorer for areal- og transportplanlegging i Lund.*

Tabell 7.4, side 68: *Strategier, tiltak, effekter og suksessfaktorer for areal- og transportplanlegging i Bergen.*

Tabell 7.5, side 69: *Strategier, tiltak, effekter og suksessfaktorer for areal- og transportplanlegging på Jæren.*

Sammendrag:

Bærekraftige arealbruks- og transportstrategier?

I rapporten gjennomgås strategier for arealbruk og transport fra byene Freiburg, Groningen, Lund, Bergen og Jæren (Stavanger-Sandnes). Studien viser at iverksetting av bestemte tiltak og strategier kan gi positive effekter når det gjelder bilbruk og reisemiddelvalg. I tillegg til valg av tiltak og strategier er følgende faktorer av betydning for å oppnå gode resultater: Fysisk bystruktur, kriseforståelse, langsiktig satsing, politisk forankring, faglig dokumentasjon og oppfølging og iverksetting av en samlet pakke med tiltak. Strategiene og tiltakene som er gjennomgått i denne rapporten vil alle kunne gjennomføres i nordiske byområder.

Bakgrunn, formål og avgrensning

Det er ønskelig å komme fram til planleggingsformer og strategier for å fremme en bærekraftig utvikling. Stadig økende bilbruk er ikke bærekraftig. Vägverket har derfor finansiert dette prosjekt, som redegjør for planlegging i norske og andre europeiske byer der man har forsøkt å utvikle miljøvennlige arealbruks- og transportstrategier.

Fokus i prosjektet har vært rettet mot strategier, tiltak, effekter og måloppnåelse. Planleggingsprosesser, institusjonelle forhold eller lokale forklaringsfaktorer er det lagt mindre vekt på.

Ifølge EU-prosjektet PROSPECTS (Procedures for Recommending Optimal Sustainable Planning of European City Transport Systems, May et al 2003) kan man dele inn mulige areal- og transportstrategier i 6 kategorier: 1) Arealbruk, 2) Infrastrukturtiltak, 3) Drift av infrastruktur, 4) Informasjonstiltak, 5) Atferdsrettede tiltak, 6) Prising / økonomiske virkemidler.

Vi har valgt å legge dette til grunn i gjennomgangen.

Utvalg av byområder

I søket etter gode nordiske og internasjonale erfaringer med bærekraftige areal- og transportstrategier har vi tatt utgangspunkt i byområder som kan vise til ett eller flere av følgende karaktertrekk:

- Dokumentere gode resultater i form av en *gunstig utvikling av reisemiddelfordeling*, da forstått som begrenset vekst i bilbruk, enten ved å satse på transportstrategier som favoriserer kollektivtransport eller gang- og sykkeltrafikk.
- Vise til *positiv utvikling av arealbruk*, dvs som i sentrale bydeler tilgodeser menneskelige aktiviteter og som utnytter arealene godt både lokalt og regionalt og som samordner arealbruk med transportsystemer på regionalt nivå.
- *Innovativ tenkning* når det gjelder utvikling av plansystem, bruk av metoder og virkemidler som kan bidra til bedre måloppnåelse for arealbruk, transport og miljø.
- Ha en *størrelse* som er omtrent som nordiske byområder.

Det har vært en utfordring å finne byområder som har dokumentert alle disse karaktertrekk. Særlig vanskelig har det vært å finne god dokumentasjon som gjelder det regionale nivå. Det har vært lettere å finne eksempler som kan vise til gode resultater lokalt.

I samarbeid med Vägverket fant vi at følgende byområder pekte seg ut som interessante: Freiburg (Tyskland), Groningen (Nederland), Lund (Sverige), Bergen (Norge) og Jæren (Norge).

Strategier, tiltak, effekter og suksessfaktorer

Oppsummering fra hvert enkelt byområde

I oppsummeringen har vi for hvert byområde vist:

1. Hvor omfattende de ulike *hovedtyper* (1-6) areal- og transportstrategier er benyttet i byområdet. De seks hovedkategoriene av strategier med mer detaljerte tiltak er vist i vedlegg 1. Omfanget er karakterisert med en "score" som følger¹:

	I liten grad
	I noen grad
	I stor grad

2. Kort beskrivelse av mer *konkrete tiltak* som er anvendt i det aktuelle byområdet (under hver av hovedkategoriene med strategier). Oversikten er ikke ment å være komplett, men er ment å gi en indikasjon på tiltak som er anvendt i byområdet og som kan være til eksempel for andre byområder.
3. Kort beskrivelse av *dokumenterte effekter* eller forventede effekter av de nevnte strategier og tiltak.
4. Kort beskrivelse av viktige *suksessfaktorer* for gjennomføring av de ulike strategier og tiltak.

¹ "Score" angir altså i hvilket omfang en strategi er anvendt i byområdet og er ikke et uttrykk for om strategien er effektiv eller ei. Dokumenterte effekter omtales på annet sted i oppsummeringen.

Freiburg

Freiburg er en universitetsby helt syd-vest i Tyskland med ca 200 000 innbyggere. Byen har nedslagsfelt i et omland med befolkningsgrunnlag på mer enn 500 000 innbyggere. Byen hadde rask vekst etter krigen (50- og 60-tallet) og utviklet seg til et industrielt, kommersielt og kulturelt senter.

Allerede i 50-årene var man i byen opptatt av å bevare det historiske senter, i motsetning til i mange andre tyske byer hvor utbyggingen i stor grad la til rette for trafikkvekst, tilpasning og transformasjon av eksisterende bysentra.

Freiburg kan vise til en uvanlig gunstig utvikling av reisemiddelfordeling de siste tiårene. En langsiktig samordning av areal- og transportstrategier med satsing på kollektivtransport og sykkel i kombinasjon med tett arealbruk i bykjernen har gitt resultater.

Reisemiddelvalg (%) for alle turer av innbyggere i Freiburg.

År	Reisemiddel				Totalt
	Gange	Sykel	Kollektivt	Bil / mc	
1976	30	12	15	43	100
1989	22	18	16	44	100
1998 ²	21	18	21	40	100
2000 ³	22	26	18	34	100

Det er mulig å oppnå resultater ved samordnet areal- og transportplanlegging over mange år og med en fast strategi på å begrense bilbruk og å ta hensyn til miljø. I Freiburg valgte man på 70-tallet å behandle alle trafikantgrupper likt, dvs å ikke kun legge til rette for bilisme. Dette var en uvanlig strategi i europeiske byer den gang. I de fleste andre byer i Europa har bilbruken økt betydelig i perioden 1976-1989, mens i Freiburg er bilandelen ikke økt nevneverdig i perioden, tvert imot har den sunket etter 1989.

Satsingen på trikk og jernbane har vært betydelig. Innføring av gunstige takst-systemer i kollektivtransporten, omorganisering av kollektivtransportsselskapene, etablering av park-and-ride og bike-and-ride fasiliteter, fartsdempende tiltak og forsøk på å regulere offentlig parkering har sammen med en bevisst arealstrategi gjort dette mulig.

I tillegg til ovennevnte må det fremheves at miljøkvaliteten i byen Freiburg også fremstår som god i sentrum av byen, selv om dette er vanskelig å måle. Kombinasjonen av gågater, gater med blandet trafikk uten biler og høy kvalitet på urbane materialer og gategulv samt landskapsforming fremhever historiske og renoverte bygninger (Apel og Pharoah 1995).

² Brunsling et al 1998

³ Reisevaneundersøkelse 1999/2000.

De gode resultatene skyldes dels politisk besluttsomhet og dels miljøorienterte visjoner for byutvikling. Visjonene deles nå av innbyggerne og av næringslivet.

Nyere strategier (etter 1989) for byutvidelse og byutvikling støtter opp om tidligere strategier om tett arealbruk og lett tilgang til kollektivtransport.

Strategier, tiltak, effekter og suksessfaktorer for areal- og transportplanlegging i Freiburg.

Freiburg						
1. Hvor omfattende er strategiene brukt?	1 Arealbruk	2 Infrastrukturtiltak	3 Drift av infrastruktur	4 Informasjonstiltak	5 Atferdsrettede tiltak	6 Prising / økonomiske virkemidler
2. Kort omtale av utvalgte tiltak	Bilfrie områder i sentrum Utvikling av stasjonsområde/terminal Tett arealbruk i tilknytning til eksisterende bebyggelse Nye bydeler sterkt koblet til kollektivsystemet	Omfattende system forbedringer i kollektivnettet: Trikk / city-rail / regionale jernbaner Park / bike and ride-fasiliteter Bedre sykkelnett Effektive hovedveger Fjerning av parkeringsplasser i sentrum	Kollektivprioritering for busser og trikker Sykkelparkeringsfasiliteter Reduserte fartsgrenser	Informasjon om park-and-ride ved innfartsårer Ny organisering av kollektivtransporten med felles regionalt informasjonssystem	Oppmuntre til å gå / sykle	Nytt takstsystem for kollektivtransporten med rimelige "miljøbilletter" Dobling av takster for parkering
3. Kort omtale av dokumenterte effekter	<ul style="list-style-type: none"> • Økt antall syklistene fra 70 000-140 000 fra 1970-1994. • Lokal kollektivtransport økt med 80 % fra 1984-1993. • Biltrafikken har i % av totale reiser sunket fra 43 % til 34 % fra 1976 til 2000 til tross for en økning i bilholdet på 46 %. • Attraktive arealer i sentrum for fotgjengere og syklistene. 					
4. Kort omtale av viktige suksessfaktorer	<ul style="list-style-type: none"> • Kompakt bykjerne: Et godt utgangspunkt for miljøvennlig transport. • Kriseforståelse: Ikke bare tilrettelegging for bilbruk på 70-tallet. • Langsiktige strategier: Ønske om å bevare bykjernen helt fra 50-tallet. • Medvirkning: Ga grunnlag for sterk politisk forankring. 					

Groningen

Groningen er hovedstad i provinsen med samme navn og den viktigste byen i de tre nordligste provinsene i Nederland. Groningen ble grunnlagt tidlig på 1000-tallet og var senere medlem av det Hanseatiske nettverket av byer i Europa. Det bodde i 2002 ca 175 000 innbyggere i kommunen Groningen.

Bysenteret er relativt stort (ca 1 km²) og arealene i de eldre bydelene og boligområdene (som ble bygget ut frem til rundt 1920) er relativt tett utnyttet. Nyere boligområder er lokalisert nær den eldre delen av byen og arealene er også her for det meste tett utnyttet. Dette gir byen et ”compact city” preg, noe som sammenfaller med arealstrategiene i Nederlandske og mange andre byer i Europa på 90-tallet. Avstanden fra bysenteret til utkanten av byen er ikke mer enn 5 km.

Groningen har oppnådd en gunstig utvikling av reisemiddelfordeling ved å satse på sykkelbruk i kombinasjon med trafikkregulerende tiltak. Byen er delt i fire atskilte transportsoner og tilgjengeligheten med bil mellom de ulike sonene er sterkt begrenset.

Reisemiddelvalg (%) for turer til sentrum i Groningen.

År	Reisemiddel				
	Gange	Sykkel	Kollektivt	Bil	Totalt
1976 ⁴	17	31	17	35	100
1985 ⁵	24	36	18	22	100
1997 ⁶	25	23	26	24	98+2 annet

I 1976 satset politikerne i Groningen på en trafikkstyringsplan for å redusere motorisert trafikk i bysenteret og for å bedre tilgjengeligheten for busser, syklistene og fotgjengere. I stedet for å satse på tunge investeringer, satset politikerne på rimeligere trafikk- ”management” tiltak.

Hovedstrategien for trafikksystemet ble implementert en natt i september i 1977 ved å endre trafikkstyringen i byen. Sentrum ble delt i fire sektorer eller celler som hindret gjennomgangstrafikk, med unntak av buss, taxi og sykkel. For å komme med bil fra en celle til en annen måtte man benytte ringveien rundt byen. Dette er det samme konsept som først ble anvendt i Bremen og som senere også er implementert i Gøteborg.

Kollektivandelen i mindre byer er ofte lav, så også i Groningen. Her er den i tillegg lav pga høy sykkelbruk. Det synes å være et potensiale for å øke andelen kollektive reiser på regionale reiserelasjoner til og fra Groningen by. Det regionale kollektivnettet er nå omfattende og består både av tog- og bussforbindelser.

⁴ Fra reisevaneundersøkelse.

⁵ Trafikktelling og data fra kollektivselskaper.

⁶ Van Vliet, 1998: Undersøkelse av besøkende i det sentrale handelsområde i 1997.

Tiltakene og omreguleringen av trafikken som ble iverksatt i Groningen på 70- og 80-tallet har bidratt til at Groningen ikke er preget av gjennomgangstrafikk. Byen er i stedet preget av myke trafikanter.

Strategier, tiltak, effekter og suksessfaktorer for areal- og transportplanlegging i Groningen.

Groningen						
1. Hvor omfattende er strategiene brukt?	1 Arealbruk	2 Infrastruktur-tiltak	3 Drift av infrastruktur	4 Informasjonstiltak	5 Atferdsrettede tiltak	6 Prising / økonomiske virkemidler
2. Kort omtale av utvalgte tiltak	Fortetting av eksisterende utbyggingsmønstre Satsing på stasjonsområdet i sentrum Tilrettelegging for myke trafikanter i sentrum Styrket regional planlegging og knutepunktssstrategi Lokalisering etter ABC-prinsippet	Omfattende omregulering - byen delt i 4 sektorer Park-and-ride fasiliteter Bedre sykkelvegnett Fjerning av parkeringsplasser i hovedgater og plasser. Bygging av p-hus. Reduksjon i antall kjørefelt for privatbiler	Kollektivprioritering for busser Fysiske restriksjoner for å hindre gjennomkjøring Sykkelparkeringsfasiliteter og signalanlegg for sykler Trafikk management Styrket regional samordning av kollektivtransporten	Informasjon om park-and-ride ved innfartsårer	Bedriftrettede arbeidsreiseplaner for bedrifter med mer enn 100 ansatte	Innføring av økonomiske incentiver for å reise kollektivt for offentlig ansatte
3. Kort omtale av dokumenterte effekter	<ul style="list-style-type: none"> • Umiddelbar effekt (1977): Gjennomgangstrafikk totalt fjernet fra sentrum, biltrafikk i sentrum redusert med 44 %, økning i biltrafikk utenfor byen med 55 %. • Mer enn 50 % av arbeidsreiser i byen foregår med sykkel. • Kollektivtransport økt med 12 % på ukedager på reiser til sentrum etter 2 år (1979). Bilandel til sentrum redusert fra 35 % i 1976 til 24 % i 1997. • Økt trykghetsfølelse for fotgjengere og syklister. Mindre støyutsatte gater og positiv atmosfære i sentrum. • Fortsatt var 84 % av utenbys reiser til Groningen med bil i 1990. 					
4. Kort omtale av viktige suksessfaktorer	<ul style="list-style-type: none"> • Kompakt bykjerne: Et godt utgangspunkt for miljøvennlig transport. • Kriseforståelse: Planlagte ringveger for biler ble ikke realisert • Økonomisk rimelige strategier: Omregulering og fysiske hindringer koster lite. • Medvirkning: Informasjonsskriv til innbyggere om omreguleringstiltak og bred pressomtale. • Effektive strategier: Kortsiktig god effekt => Kritikere måtte gi seg. 					

Lund

Lund er en universitetsby sentralt beliggende i sydvestre Skåne. Befolkningen i byen er 71 000 (1998), i kommunen ca 100 000. Tettbebyggelsen domineres av byen Lund som er lokalisert ved de store kommunikasjonsårene vest i kommunen.

Lund har i senere tid gjort seg bemerket som en av Nordens ledende på mobility management – en alternativ strategi for å begrense bilbruk og fremme miljøvennlige transportformer. I Lund har man forsøkt seg på et helhetsgrep for å få oppnå miljøvennlige transport. Arbeidet inneholder en rekke ulike tiltak, både fysiske og for å påvirke atferd. Beregninger viser at tiltakene vil gi effekter over tid, men allerede nå kan man dokumentere gunstige effekter.

Siden begynnelsen av 1997 har Lund kommune arbeidet med det såkalte "LundaMaTs" –prosjektet eller bare "MaTs": Miljøanpassat transportsystem. I dette prosjektet beskrives hvordan miljømålene for Lund skal nås. Ut i fra strategiene er en handlingsplan utformet. Handlingsplanen består av fem hovedreformer og inneholder konkrete forslag til tiltak, beregnede miljøeffekter og kostnader for gjennomføring. I tillegg er tre mindre reformer inkludert i prosjektet. Samlet sett omhandler LundaMaTs følgende reformer:

- Arealbruk og samfunnsplanlegging
- Sykkelbyen
- Kollektivtransport
- Miljøtilpasset biltrafikk
- Virksomheters transporter
- Informasjonsteknologi
- Reiser utenfor Lund
- Utadrettet virksomhet

De framtidige effektene av satsningen i LundaMaTs er beregnet og gjengitt i tabellen under. Det er her ikke tatt med i beregningen synergieffekter, noe som forventes å inntreffe. Det er heller ikke regnet med noen effekter av evt nasjonal politikk, f eks økt drivstoffkostnad.

Total effekt av de foreslåtte tiltak i LundaMaTs.

Effekt	Biltrafikk (Mfkm)	HC (tonn)	NO _x (tonn)	CO ₂ (tonn)
År 2005	-12	-34	-23	-10 000
År 2020	-70	-80	-57	-37 000

De store effektene forventes å komme mellom år 2005 og 2020, pga at det kreves en viss tid før tiltakene vil virke. Ca 10 % av innbyggerne i Lund oppgir at de har endret sitt reisemønster i en positiv retning takket være aktivitetene i LundaMaTs og så mange som 90 % oppgir at satsningen på miljøvennlige transporter er bra.

Det er opprettet et eget *mobilitetskontor* i Lund som har som oppgave å drive utadrettet virksomhet av ulike slag, alt fra kampanjer til prosjekter rettet mot virksomheter og enkeltpersoner som ønsker å miljøtilpasse sine reiser.

Strategier, tiltak, effekter og suksessfaktorer for areal- og transportplanlegging i Lund.

Lund						
1. Hvor omfattende er strategiene brukt?	1 Arealbruk	2 Infrastrukturtiltak	3 Drift av infrastruktur	4 Informasjonstiltak	5 Atferdsrettede tiltak	6 Prising / økonomiske virkemidler
2. Kort omtale av utvalgte tiltak	Utbygging i tilknytning til eksisterende bebyggelse, i sykkelavstand til sentrum Arealbruk samordnes med akser og punkter i kollektivtransport-systemet	Bedre sykkelvegnett Styrking av kollektivnettet Intermodale terminaler Park- / bike-and-ride fasiliteter	Kollektivprioritering for buss Nye kollektivruter buss og tog (regionalt) Ny parkeringsstrategi	Etablering av sykkelsenter Veginformasjonstiltakprosjekt Bil-pooler og prosjekt om TDM	Holdnings- og informasjonskampanjer: - Sykkel er løsning ikke problem - Kjør pent - Telependling - Miljøutdanning som del av førerkortopp-læring Miljøvennlig kjøp av transport-tjenester Samdistribusjon av gods-transport	Kollektivtakstsystem basert på soner. Billigste voksenbillett kr 10,-
3. Kort omtale av dokumenterte effekter	<ul style="list-style-type: none"> • Beregnet nedgang i biltrafikk på 12 Mfkm frem til 2005 og 70 Mfkm frem til 2020. • Beregnet nedgang i utslipp av HC, NOx og CO₂ • 10 % av innbyggerne oppgir at de har endret reisemønster i en positiv retning. • Bilbruken er redusert med 1 % fra 2000-2001 • Kollektivtransporten har økt med 3,4 % fra 2001-2002. 					
4. Kort omtale av viktige suksessfaktorer	<ul style="list-style-type: none"> • Kompakt bykjerne: Et godt utgangspunkt for miljøvennlig transport. • Samlet pakke med tiltak: Helhetsgrep nødvendig for å få effekter. • Medvirkning: Omfattende informasjonskampanjer. • Vitenskapelig oppfølging av tiltak som gjennomføres. 					

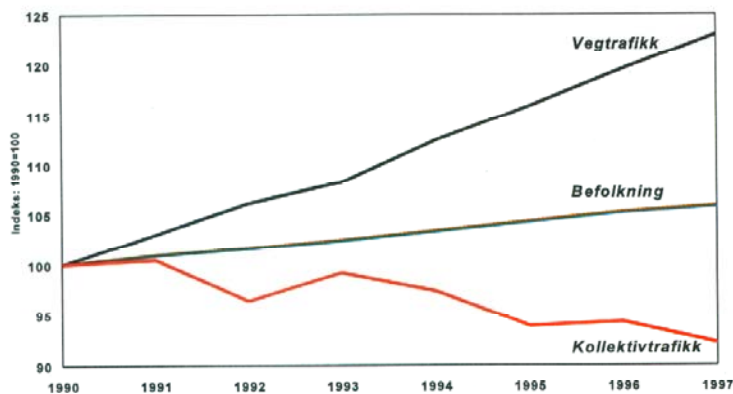
LundaMaTs er et forsøk på et helhetsgrep for å få oppnå miljøvennlige transport i Lund kommune. Arbeidet inneholder en rekke ulike tiltak, både fysiske og for å påvirke atferd. Gjennom den brede satsingen i prosjektet har Lund gjort seg kjent som en by som på en fremgangsrik måte arbeider med bærekraftig transportutvikling.

Bergen

Bergen er Norges nest største by med en befolkning på 211 000 innbyggere i tettstedet pr 1. januar 2003. I 1951 var Bergen en tett befolket by i nordisk målestokk. Etter 1951 har arealbruken spredt seg utover hele det geografiske området, hovedsakelig begrenset av fjell og fjorder som har hindret mer sentrumsnær byutvikling. Dette har ført til en bystruktur med lange avstander til sentrum og sterkt belastede og trange transportkorridorer.

Bergen var første by i Norge som innførte bompenger, allerede i 1986. Dette bidro til en unik avtale med staten som sikret inntekter til infrastrukturprosjekter i Bergensregionen. For hver krone man samlet inn lokalt, skulle staten også bidra med en krone. Det var en forutsetning at denne finansieringen skulle komme i tillegg til årlige budsjetter i nasjonale og regionale transportplaner. I hele perioden etter innføring av bompenger har det foregått en omfattende vegbygging i byen.

Trafikkveksten i Bergen har vært større enn forutsatt og sterkere enn i mange andre byområder i Norge. Innfartsårene har de siste årene hatt en trafikkvekst på mellom tre og seks prosent årlig. Samtidig har kollektivtrafikken gått tilbake. Dette har skapt et betydelig press på transportsystemet og de framkommelighetsgevinster som er oppnådd gjennom de siste tiårenes utbygging av vegnettet står nå i fare for å gå tapt. Nye prognoser viser over 30 prosent vekst i vegtrafikken fram til 2015. I tillegg bidrar trafikkveksten til dårligere luft, støy og andre miljøproblemer. Faren er stor for ytterligere kø, forsinkelser og forurensning.



Trafikk- og befolkningsutvikling i Bergensregionen fra 1990-1997.

Transportutviklingen i Bergensregionen har også de senere år utviklet seg negativt mht synkende andel kollektivreisende, økende bilhold og vegtrafikk og tilhørende økende forurensning og støyproblemer.

I senere tid har man etablert Bergensprogrammet i regionen hvor en av strategiene er å etablere en bybane (hurtiggående trikk) som hovedakse i kollektivnettet i byen. To hovedstrategier skulle i utgangspunktet bidra til måloppnåelse:

- Satsing på kollektivtrafikk.
- Trafikantbetaling for å dempe bilbruken i utsatte områder.

Denne siste strategien fikk på et senere tidspunkt ikke politisk flertall. Politikerne i Bergen kommune ønsket ikke trafikantbetaling *for å regulere trafikken*, men en ren bompengering for *finansiering* av tiltakene i programmet.

Strategier, tiltak, effekter og suksessfaktorer for areal- og transportplanlegging i Bergen.

Bergen						
1. Hvor omfattende er strategiene brukt?	1 Arealbruk	2 Infrastrukturtiltak	3 Drift av infrastruktur	4 Informasjonstiltak	5 Atferdsrettede tiltak	6 Prising / økonomiske virkemidler
2. Kort omtale av utvalgte tiltak	Fortetting i hele byområdet. Knutepunktssstrategi for utbygging ved eksisterende sentra og i knutepunkter i kollektivnettet	Nytt hovedvegnett Omfattende satsing på bybane / light rail Nytt overordnet sykkelvegnett Satsing på sykkel og miljøtiltak i Bergensprogrammet	Ny organisering av kollektivtransporten Satsing på kollektivtrafikk			Bompengering innført i 1986 som første by i Norge Ny bompengordning fra 2001 Vegprising vurdert, men ikke innført pr dags dato
3. Kort omtale av dokumenterte effekter	<ul style="list-style-type: none"> • Bompenger har medført en drastisk økning i mulighetene når det gjelder å investere i infrastruktur. • Trafikkutviklingen er negativ i Bergen, dvs bilbruk øker. Ny bybane-strategi skal legge grunnlag for endret transportmiddelfordeling på lengre sikt. • Usikre effekter for bilbruk, infrastrukturen er meget god og foreløpig ikke noen vesentlige restriksjoner på parkering eller i form av vegprising. 					
4. Kort omtale av viktige suksessfaktorer	<ul style="list-style-type: none"> • Godt politisk håndverk og samarbeid med staten om finansiering av infrastruktur i Bergensregionen gjennom bompengordninger. • Har fått et effektivt overordnet vegnett. • Historien om Bergen er ikke en suksesshistorie ennå, mht reismiddelfordeling, men utviklingen kan på lang sikt snus dersom man klarer å: <ul style="list-style-type: none"> ○ Holde fast ved byplanstrategier over lang tid; dvs fullføre bybane og utvikle byen i knutepunkter langs de naturlige kollektivaksene. ○ Innføre restriktive virkemidler for bilbruk, enten i form av vegprising eller parkering. ○ Bli en pådriver for regionalt samarbeid om areal- og transportplanlegging og bidra til kunnskapsbygging for hele regionen. 					

Hele strategien omkring Bergensprogrammet er fundert på forutsetningen om *trafikanbetaling*. Dette skal bidra til økte inntekter slik at tiltak kan iverksettes raskere eller i større omfang enn det som ellers ville ha vært mulig med ordinære bevilgninger til transportformål. Tiden vil vise om dette gir miljøvennlige effekter.

Jæren

Stavanger og Sandnes er to sammenvokste byer nord på Jæren som til sammen danner Norges tredje største byområde; ca 170 000 mennesker bor innenfor tettstedsområdet som karakteriseres som den norske "olje-hovedstaden". Byområdet er omgitt av sjø og fjorder. Jæren er en bilorientert by med svært lav kollektivandel. De geografiske forholdene med mildt klima og flatt landskap gjør bruk av sykkel mulig i denne regionen, men infrastrukturen har vært dårlig utbygd.

Befolkningsveksten på Jæren har vært høy over et lengre tidsrom, dette skyldes både en ung og fruktbar befolkning, men også høy nettotilflytting. Sysselsettingen har økt i tråd med en voksende arbeidsstyrke. Behovet for boligbygging og næringsarealer vil være stort de kommende tiår. Stavanger kommune har knapphet på ledige utbyggingsarealer. Byen på Jæren har blitt omtalt som byen "midt i åkeren", avveiningene mellom vern av jordbruksareal og sentrumsnær eller kollektivvennlig utbygging har vært og er krevende. Dette er noe av bakgrunnen, i tillegg til transportutviklingen, for at byutviklingen må ses i sammenheng i hele regionen, på tvers av kommunegrensene.

Når man ser på forventet utvikling fram til 2040, tar i betraktning fortetningspotensialet i regionen, og tar med så realistiske forutsetninger som mulig, viser beregninger at det vil være behov for nye utbyggingsarealer i en størrelsesorden 40,0 km².

Hovedtallforutsetninger for framtidig byutvikling på Jæren.

Utvikling	Dagens situasjon	Situasjon 2040	Vekst
Befolkning	232 000	366 000	134 000
Arbeidsplasser	116 000	183 000	67 000
Boliger	94 000	164 000	70 000
Personer pr bolig	2,5	2,2	-
Tettstedsareal	91,7 km ²	131,7 km ²	40,0 km ²

På Jæren har man hatt tradisjon for tett samarbeid mellom kommuner, fylkeskommuner (län) og statlige regionale etater (f eks Statens vegvesen) om areal- og transportplanlegging. I år 2000 ble aktørene i regionen enige om en fylkesdelplan for byutvikling på Jæren. Denne er karakterisert som den mest omfattende i sitt slag i Norge (Langeland 2001). Planarbeidet på Jæren fikk også den norske Planprisen 2002, en pris som deles ut av Norsk forening for bolig- og byplanlegging, og som gis til planarbeider som utmerker seg spesielt.

Fylkesdelplan for langsiktig byutvikling på Jæren framstår som kanskje det beste eksempel i Norge på en helhetlig plan der både arealbruk og transport reelt er vurdert i sammenheng. Planen omfatter framtidig areal- og transportstrategier for i alt 10 kommuner.

Strategier, tiltak, effekter og suksessfaktorer for areal- og transportplanlegging på Jæren.

Jæren						
1. Hvor omfattende er strategiene brukt?	1 Arealbruk	2 Infrastrukturtiltak	3 Drift av infrastruktur	4 Informasjonstiltak	5 Atferdsrettede tiltak	6 Prising / økonomiske virkemidler
2. Kort omtale av utvalgte tiltak	Ferdig vedtatt regional arealplan for 10 kommuner - sterke føringar for arealbruken i hele regionen Transformasjon av sentrumsnære industriområder til ny byutvikling Nye bydeler sterkt koblet til kollektivsystemet	Ønsker å bygge dobbelsporet jernbane Ønsker å bygge bybane / light rail Ønsker å bygge bedre sykkelnett Ønsker å bygge effektive hovedveger	Ny organisering og ruteopplegg for bussdriften			Bompengeordning er nå innført, dette styrker finansieringsgrunnlaget for infrastrukturbygging. Nytt takstsystem for kollektivtrafikken Innføring av rimelige ungdomskort i kollektivtrafikken
3. Kort omtale av dokumenterte effekter	<ul style="list-style-type: none"> • Effektiv forvaltning av kommunenes arealpolitikk, dvs innsigelse dersom regional plan ikke følges. Avklart konflikter mellom utbygging og vern. • Positive effekter av innføring av ungdomskort i kollektivtrafikken, men bilbruken øker. Bompenger gir grunnlag for finansiering i infrastruktur. • Usikre effekter for bilbruk på lengre sikt, foreløpig ikke noen strategi for parkering eller restriksjoner i form av vegprising. 					
4. Kort omtale av viktige suksessfaktorer	<ul style="list-style-type: none"> • God kriseforståelse: Små kommuner må samarbeide om SAT. • Har bygget opp kompetanse og fått politisk forankring om areal- og transportstrategier i hele regionen pga langsiktig satsing og god organisering av planarbeidet. • Kan på lengre sikt få en gunstigere reisemiddelfordeling, dersom man: <ul style="list-style-type: none"> ○ Holder fast ved byplanstrategier over lang tid; dvs fullfører planer for kollektivtrafikk og holder fast ved vedtatt regional arealplan. ○ Innfører restriktive virkemidler for bilbruk, enten i form av vegprising eller parkering. 					

De mest positive erfaringene fra SAT-arbeid på Jæren etter 1990 synes, etter vår vurdering, å være:

- En organisering av areal- og transportpolitikken i regionen med tung politisk representasjon i styringsgruppen, bred representasjon i arbeidsgrupper, en aktiv fylkeskommune som oppfyller intensjonene i RPR for SAT om å være initiativtaker og pådriver i prosessen. Særlig positivt er det at organiseringen har ligget fast over så lang tid (siden 1991), dette sikrer forankring og godt grunnlag for oppfølging av de vedtatte planer.
- Omfattende vurderinger med reelle alternativer og avveininger mellom viktige hensyn i regionen; vern og transporteffektiv byutvikling. Det faglige

utviklingsarbeidet har vist framgang fra plan til plan gjennom hele 90-tallet. Konfliktavklaring mellom vern og utbygging synes å ha funnet sted.

- Fylkesdelplan for langsiktig byutvikling på Jæren, framstår som et troverdig planprodukt, også godt forankret hos lokale, regionale og sentrale myndigheter gjennom godkjenningsbrev fra Miljøverndepartementet.

Sammenfatning av viktige momenter

Fysisk bystruktur er viktig

Freiburg kan vise til gode resultater etter langsiktig satsing på kollektivtrafikk. Groningen har satsset på enklere og rimeligere tiltak som omregulering av gatenettet og lagt til rette for syklistene. I Lund har man satsset på en helhetlig tilnærming for å gjøre transporten miljøtilpasset. I Bergen og på Jæren har man planer for skinnegående og kapasitetssterke kollektivløsninger langs bybåndene. I alle eksempelbyene har den fysiske bystrukturen vært en viktig forutsetning for at det har vært mulig å iverksette miljøvennlige transportstrategier som har gitt gunstige effekter. I Freiburg, Groningen og Lund er avstandene ikke større enn at sykkelbruk er svært aktuelt fremkomstmiddel. I Bergen og på Jæren er transportavstandene relativt lange som følge av en langstrakt bystruktur. Dette favoriserer ikke bruk av sykkel, særlig ikke i Bergensområdet.

Kriseforståelse er viktig

I alle eksempelbyene eksisterer det en kriseforståelse, dette gjør det lettere å sette i gang planleggingstiltak. Utgangspunktet i Freiburg og Groningen har vært framkommelighetsproblemer som følge av økt biltrafikk og tilhørende lokale miljøproblemer. I Lund har utgangspunktet i større grad vært lokale og globale miljømålsettinger. I Bergen er sentrum svært belastet av bilbruk. Framkommeligheten på det overordnede vegnettet i Bergen og på Jæren er tidvis dårlig, i alle fall på deler av vegnettet i rushtiden. Dette gjelder også for kollektivtransporten. I begge de norske byene ønsker man derfor å bygge egne traseer for bybane. På Jæren består byområdet av mange små kommuner, dette nærmest tvinger frem et samarbeid mellom kommunene om framtidige areal- og transportplanstrategier. På Jæren var også arealkonflikter mellom utbygging og vern et viktig motiv for regional samordnet planlegging.

Nødvendig med langsiktige strategier og satsing

I alle eksempelbyer har man vektlagt langsiktige tiltak. Bygging av kollektivnettet i Freiburg begynte med en enkelt ny linje og har senere utviklet seg til et større nettverk. I Groningen gjorde man noen tiltak som ble gjennomført på en natt (omregulering av gatenettet i byen). Dette er fulgt opp gjennom mange andre tiltak. I Lund har man et 20-års perspektiv på tiltakene i LundaMaTs.

På Jæren har man arbeidet med samordnet areal- og transportplanlegging kontinuerlig i mer enn 10 år i en tilnærmet lik organisering. Dette har båret frukter i form av godt regional samarbeid og en retningsgivende regional areal- og transportplan. Oppbygging av kompetanse over alle disse årene har vært en viktig

forutsetning for å holde fast ved strategier over lang tid og for å sikre politisk forankring.

Det synes å være viktig å holde fast ved strategiene over lang tid, selv om vi også ser eksempler på at kortsiktige tiltak (Groningen) kan ha stor effekt.

Nødvendig med politisk forankring

For at langsiktig satsing skal være mulig er det viktig at strategiene er forankret politisk og i opinionen. I eksempelbyene har medvirkning med befolkningen inngått i strategiene, dette har vært viktig for å hindre at prosjekter stopper opp pga motstand i befolkningen eller pga mangel på informasjon. Politisk forankring er viktig også for å sikre oppfølging og finansiering av planlagte tiltak i de årlige budsjetter.

I Bergen strandet den planlagte storsatsingen på økt drift til kollektivtransporten pga manglende politisk oppslutning om vegprising som virkemiddel. Men det er likevel ikke noen andre norske byområder som har vært så nær å innføre dette.

Viktig med faglig dokumentasjon og oppfølging

I mange av eksempelbyene har man lagt vekt på å gjøre faglige undersøkelser av tiltak, dvs før- og etterundersøkelser. Dette har trolig bidratt til at man har kunnet justere kursen underveis der tiltak ikke har hatt den forventede effekt. Solid faglig oppfølging er viktig for å legitimere strategiene i befolkningen ved at man kan dokumentere effekter. I Groningen måtte mange kritikere gi seg etter at man kunne dokumentere positive effekter av innførte tiltak. Faglig dokumentasjon vil også styrke kompetanseoppbyggingen for alle involverte parter og dette kan igjen bidra til politisk forankring om strategier som ellers ville kunne vært oppfattet som upopulære i befolkningen.

En samlet pakke med tiltak gir størst effekt

Eksempelet med omregulering av trafikken i Groningen viser at man kan oppnå mye med kortsiktige tiltak. Det som likevel kjennetegner alle eksempelbyene, er at man har satset på ”pakker” av tiltak eller på ”helhetlige” strategier. Samordnet areal- og transportplanlegging kan f.eks innebære både fysiske, holdningsrettede, juridiske, organisatoriske, og finansielle tiltak. Størst effekt får man ved å kombinere restriktive og positive tiltak.

Kan erfaringene overføres til svenske forhold?

Vi tror at mange av strategiene og tiltakene som er gjennomgått i denne rapporten vil kunne overføres til svenske forhold. Det vil være ulike tiltak som kan være effektive i ulike byområder, men for å oppnå målsettinger om en miljøvennlig reisemiddelutvikling bør man uansett satse på en pakke av virkemidler. Pakken bør inneholde både positive tiltak for kollektivtransport, gang- og sykkeltrafikk og restriktive tiltak for bilbruk. Vi tror også at mange av suksessfaktorene som er

omtalt i oppsummeringen for hvert av byområdene i dette prosjektet, er av en så generell karakter at de lar seg overføre til svenske forhold.

Forslag til videre studier

Prosjektet har avdekket at det ikke er så lett å få tak i kilder som dokumenterer resultater av planlegging på regionalt nivå. Å få tak i gode kilder på dette feltet krever mer oppfølging og arbeid enn det dette prosjektet har hatt ressurser til. Det er åpenbart lettere å få tilgang på planer for fremtiden, enn evalueringer som forteller om utviklingen har vært i tråd med intensjoner i tidligere planlegging.

Vi ser to muligheter for videre studier, og vil anbefale den andre:

1. Gjennom omfattende case-studier gå mer i dybden på hvordan planarbeid foregår i de 5 eksempelbyer som er gjennomgått i denne rapporten. En videreføring av prosjektet vil da i større grad kunne fokusere på institusjonelle forhold og planlegging på regionalt nivå.
2. Studere nærmere hvordan regional planlegging foregår i andre nordiske byområder som har et forvaltningssystem som er mer likt det svenske og norske, med en fragmentert kommunestruktur og desentralisert oppgavefordeling når det gjelder areal- og transportplanlegging. Her ser vi for oss at det kan gjennomføres en komparativ studie med eksempelbyer fra Sverige, Danmark, Finland og Norge.

Formålet med det andre prosjektet vil være å sammenstille ulike nordiske organisasjonsmodeller for transportplanlegging på regionalt nivå og slik at man kan etablere et kunnskapsgrunnlag for videreutvikling av det institusjonelle system og samordningsorgan for transportplanlegging på regionalt nivå i Sverige og i svenske storbyregioner.

I den komparative studien vil følgende storbyer kunne inngå: Malmö, København, Helsingfors, Trondheim, Bergen, Stavanger og Kristiansand. De fire sistnevnte storbyer inngår alle i et norsk statlig forsøk med alternativ organisering av transportsystemet.

De ulike regionale modeller for samordnet transportplanlegging kan bli sammenstilt med en teoretisk idealmodell for regional samordning og analysert med bruk av generell teori.

På kort sikt vil prosjektet kunne bidra med kunnskap om hvordan samordning av transportplanlegging på regionalt nivå kan forbedres. På mellomlang sikt kan denne kunnskapen anvendes av Vägverket i konkrete planprosesser. På lang sikt kan kunnskapen bidra til å fornye det institusjonelle system i Sverige slik at samordnet planlegging blir enklere å implementere.

Sammanfattning:

Hållbara strategier för markanvändning och transport?

Bakgrund, syfte och avgränsning

Det är angeläget att hitta planeringsformer och utveckla strategier för ett hållbart transportsystem. Att ständigt öka biltransporterna är inte hållbart. Vägverket har därför finansierat detta projekt som redovisar planeringsformer från norska och andra europeiska städer där man medvetet planerat samhället för att tillgodose transportbehovet på annat sätt.

Projektets fokus har legat på strategier, åtgärder, effekter och uppnående av mål. Mindre vikt har lagts vid planeringsprocesser, institutionella förhållanden och lokala förklaringsfaktorer, men vi har nämnt några viktiga framgångsfaktorer för vart och ett av de stadsområden som rapporten tar upp.

Vi vill poängtera att vi i detta projekt inte systematiskt har gått igenom alla de tänkbara strategier och åtgärder som teoretiskt sett *kan* genomföras i mark- och transportpolitiken eller studerat kunskapsgrunden för deras effekter var för sig eller som åtgärds paket. Ett sådant projekt har emellertid nyligen genomförts i EU-kommissionens regi och har kallats PROSPECTS; Procedures for Recommending Optimal Sustainable Planning of European City Transport Systems.

Enligt PROSPECTS (May et al 2003) kan man dela in möjliga mark- och transportstrategier i 6 olika kategorier:

1. Markanvändning
2. Infrastrukturåtgärder
3. Drift av infrastruktur
4. Informationsåtgärder
5. Beteendeinriktade åtgärder
6. Avgifter / ekonomiska åtgärder

Urval av stadsområden

I sökandet efter bra nordiska och internationella erfarenheter av hållbara mark- och transportstrategier har vi haft vår utgångspunkt i stadsområden som kan uppvisa ett eller flera av följande karaktärsdrag:

- Dokumenterat goda resultat i form av en *gynnsam utveckling i fördelningen mellan olika färdssätt*, i bemärkelsen begränsad tillväxt i biltrafiken, antingen genom att satsa på transportstrategier som gynnar kollektivtrafik eller gång- och cykeltrafik.
- En *positiv utveckling av markanvändningen*, dvs. som i centrala stadsdelar tillgodoser människors aktiviteter och som utnyttjar marken på ett bra sätt både lokalt och regionalt samt samordnar markanvändningen med transportsystem på regional nivå.
- *Innovativt tänkande* rörande utveckling av plansystem, metoder och åtgärder som kan bidra till ett bättre uppfyllande av målen för markanvändning, transport och miljö.
- Har en *storlek* som ungefär motsvarar de nordiska stadsområdena.

Det har inte varit helt enkelt att finna stadsområden som har dokumenterat alla dessa karaktärsdrag. Särskilt svårt har det varit att finna bra dokumentation som gäller den regionala nivån; det har varit lättare att finna exempel som uppvisar bra lokala resultat. I samarbete med Vägverket fann vi att följande stadsområden framstod som intressanta: Freiburg (Tyskland), Groningen (Nederländerna), Lund (Sverige), Bergen (Norge) och Jæren (Norge).

Strategier, åtgärder, effekter och framgångsfaktorer

Sammanfattning för varje enskilt stadsområde

I sammanfattningen har vi för varje stadsområde visat:

1. I vilken utsträckning de olika *huvudtyperna* (1-6) av mark- och transportstrategier har utnyttjats i stadsområdet. De sex huvudkategorierna med mer detaljerade åtgärder återfinns i bilaga 1. Omfattningen markeras på följande sätt¹:

	I låg grad
	I viss grad
	I hög grad

2. Kort beskrivning av mer *konkreta åtgärder* som har använts i det aktuella stadsområdet (under var och en av huvudkategorierna med strategier). Översikten gör inte anspråk på att vara komplett, utan är avsedd att ge en indikation på åtgärder som har använts i stadsområdet och som kan utgöra exempel för andra stadsområden.
3. Kort beskrivning av *dokumenterade effekter* eller förväntade effekter av de nämnda strategierna och åtgärderna.
4. Kort beskrivning av viktiga *framgångsfaktorer* för genomförandet av de olika strategierna och åtgärderna.

¹ Markeringen anger alltså i vilken omfattning en strategi har använts i stadsområdet och är inte ett uttryck för om strategin är effektiv eller inte. Dokumenterade effekter redovisas på annan plats i sammanfattningen.

Freiburg

Freiburg är en universitetsstad i sydvästra Tyskland med ca 200 000 invånare. Staden har ett upptagnings- och avsättningsområde som omfattar mer än 500 000 invånare. Staden växte snabbt efter kriget (50- och 60-talet) och utvecklades till ett industriellt, kommersiellt och kulturellt centrum.

Redan under 50-talet var man i staden intresserad av att bevara det historiska centrumet, till skillnad från många andra tyska städer där utbyggnaden i hög grad tillrättalade för trafiktillväxt, anpassning och förändring av befintliga stadscentrum.

Freiburg uppvisar en ovanligt gynnsam utveckling av fördelningen mellan olika färdssätt under de senaste decennierna. En långsiktig samordning av mark- och transportstrategier med satsning på kollektivtrafik och cykling i kombination med en effektiv markanvändning i stadskärnan har givit resultat.

Val av färdssätt (%) för invånarnas alla resor i Freiburg.

År	Färdssätt				
	Gång	Cykel	Kollektivt	Bil / mc	Totalt
1976	30	12	15	43	100
1989	22	18	16	44	100
1998 ²	21	18	21	40	100
2000 ³	22	26	18	34	100

Det går att uppnå resultat genom en samordnad mark- och transportplanering under många år och med en fast strategi inriktad på att begränsa bilåkandet och att ta hänsyn till miljön. I Freiburg valde man på 70-talet att behandla alla trafikantgrupper på samma sätt, dvs. inte bara tillrättalägga för bilismen. På den tiden var det en ovanlig strategi för de europeiska städerna. I de flesta andra europeiska städer har bilåkandet ökat avsevärt i perioden 1976–1989, men i Freiburg har bilandelen inte ökat nämnvärt under perioden. Tvärtom har den sjunkit efter 1989.

Satsningen på spårvagn och järnväg har varit omfattande, och införandet av fördelaktiga taxor i kollektivtrafiken, omorganisering av kollektivtrafikbolagen, anläggningar för park-and-ride och bike-and-ride, farddämpande åtgärder och försök att reglera en offentlig parkeringen har tillsammans med en medveten markstrategi gjort detta möjligt.

Förutom ovanstående bör det betonas att miljö kvaliteten i staden Freiburg också framstår som god i stadens centrum, även om detta är svårt att mäta. Kombinationen av gågator, gator med blandad trafik utan bilar och hög kvalitet på urbana material och gatubeläggningar samt landskapsutformningen framhäver historiska och renoverade byggnader (Apel och Pharoah 1995).

² Brunsling et al 1998

³ Resvaneundersökning 1999/2000.

De goda resultaten beror dels på politisk beslutsamhet, dels på miljöinriktade visioner för stadsutvecklingen. Visionerna delas nu av invånarna och näringslivet.

Nyare strategier (efter 1989) för stadsutvidgning och -utveckling bygger på tidigare strategier för en effektiv markanvändning och bra tillgång till kollektivtrafik.

Strategier, åtgärder, effekter och framgångsfaktorer för mark- och transportplanering i Freiburg.

Freiburg						
1. I vilken omfattning används strategierna?	1 Markanvändning	2 Infrastrukturåtgärder	3 Drift av infrastruktur	4 Informationsåtgärder	5 Beteendeeinriktade åtgärder	6 Avgifter / ekonomiska åtgärder
2. Kort omnämmande av utvalda åtgärder	<p>Bilfria områden i centrum</p> <p>Utveckling av stationsområde/terminal</p> <p>Effektiv markanvändning i anslutning till befintlig bebyggelse</p> <p>Nya stadsdelar starkt knutna till kollektivtrafiksystemet</p>	<p>Omfattande systemförbättringar i kollektivnätet: spårvagn / city-rail / regionala järnvägar</p> <p>Park / bike and ride-anläggningar</p> <p>Bättre cykelnät</p> <p>Effektiva huvudvägar</p> <p>Borttagande av parkeringsplatser i centrum</p>	<p>Kollektivtrafiksprioritering för bussar och spårvagnar</p> <p>Anläggningar för cykelparkering</p> <p>Reducerade fartgränser</p>	<p>Information om park-and-ride vid infartsleder</p> <p>Ny organisering av kollektivtrafiken med gemensamt regionalt informationssystem</p>	<p>Uppmuntra till att gå / cykla</p>	<p>Nytt avgiftssystem för kollektivtrafiken med rimliga "miljöbiljetter"</p> <p>Fördubbling av parkeringsavgifterna</p>
3. Kort omnämmande av dokumenterade effekter	<ul style="list-style-type: none"> • Ökat antal cyklister från 70 000 till 140 000 i perioden 1970–1994. • Den lokala kollektivtrafiken har ökat med 80 % i perioden 1984–1993. • Biltrafiken har i procent av det totala antalet resor sjunkit från 43 % till 34 % från 1976 till 2000, trots att bilparken har ökat med 46 %. • Attraktiva områden i centrum för fotgängare och cyklister. 					
4. Kort omnämmande av viktiga framgångsfaktorer	<ul style="list-style-type: none"> • Kompakt stadskärna: En bra utgångspunkt för miljövänliga transporter. • Krismedvetande: Inte bara ett tillrättaläggande för biltrafik på 70-talet. • Långsiktiga strategier: Önskan om att bevara stadskärnan intakt från 50-talet. • Medverkan: Gav underlag för en stark politisk förankring. 					

Groningen

Groningen är huvudstad i provinsen med samma namn och den viktigaste staden i de tre nordligaste provinserna i Nederländerna. Groningen grundlades tidigt på 1000-talet och var senare medlem av Hanseförbundet mellan städer i Europa. År 2002 bodde ca 175 000 invånare i kommunen Groningen och staden hade ca 120 000 arbetsplatser.

Stadscentrumet är relativt stort (ca 1 km²) och marken i de äldre stadsdelarna och bostadsområdena (som byggdes ut fram till omkring 1920) är relativt effektivt utnyttjad. Nyare bostadsområden är lokaliserade nära den äldre delen av staden, och också här är marken för det mesta effektivt utnyttjad. Detta ger staden en prägel av ”compact city”, vilket överensstämmer med markstrategierna för nederländska och många andra europeiska städer på 90-talet. Avståndet från stadscentrum till utkanten av staden är inte mer än 5 km.

Groningen har uppnått en gynnsam utveckling av fördelningen mellan färd sätt genom att satsa på cykelåkning i kombination med trafikreglerande åtgärder. Staden är indelad i fyra åtskilda transportzoner och tillgängligheten med bil mellan de olika zonerna är starkt begränsad.

Val av färd sätt (%) för resor till centrum i Groningen.

År	Färd sätt				
	Gång	Cykel	Kollektivt	Bil	Totalt
1976 ⁴	17	31	17	35	100
1985 ⁵	24	36	18	22	100
1997 ⁶	25	23	26	24	98+2 annat

År 1976 satsade politikerna i Groningen på en trafikstyrningsplan för att reducera den motoriserade trafiken i stadscentrum och för att förbättra tillgängligheten för bussar, cyklister och fotgängare. I stället för att satsa på tunga investeringar, valde politikerna att satsa på mer rimliga ”managementåtgärder” för trafiken.

Huvudstrategin för trafiksystemet genomfördes en natt i september 1977 genom att ändra trafikstyrningen i staden. Centrum delades in i fyra sektorer eller zoner som förhindrade genomfartstrafik, med undantag för buss, taxi och cykel. För att komma med bil från en sektor till en annan måste man använda ringleden runt staden. Detta koncept kom först att användas i Bremen, och det har senare också implementerats i Göteborg.

Kollektivtrafiksandelen i mindre städer är ofta låg, så också i Groningen, men här är den dessutom låg på grund av många cyklister. Det tycks finnas en potential för att öka andelen kollektiva resor på regionala linjer till och från staden Groningen.

⁴ Från resvaneundersökning.

⁵ Trafikräkning och data från kollektivtrafiksbolag.

⁶ Van Vliet, 1998: Undersøkelse av besøkende i det sentrale handelsområde i 1997.

Det regionala kollektivtrafiksnätet är nu omfattande och består av både tåg- och bussförbindelser.

De åtgärder och den omreglering av trafiken som genomfördes i Groningen på 70- och 80-talet har bidragit till att Groningen inte präglas av genomfartstrafik. Staden präglas i stället av ”mjuka” trafikanter.

Strategier, åtgärder, effekter och framgångsfaktorer i Groningen.

Groningen						
1. I vilken omfattning används strategierna?	1 Mark-användning	2 Infra-struktur-åtgärder	3 Drift av infrastruktur	4 Informa-tionsåtgär-der	5 Beteende-inriktade åtgärder	6 Avgifter / ekonomiska åtgärder
2. Kort omnämmande av utvalda åtgärder	<p>Förtätning av befintliga utbyggnads-mönster</p> <p>Satsning på stations-området i centrum</p> <p>Tillrättaläg-gande för ”mjuka” trafikanter i centrum</p> <p>Stärkt regional planering och knutpunkts-strategi</p> <p>Lokalisering enligt ABC-principen</p>	<p>Omfattande omreglering - staden delad i 4 sektorer</p> <p>Park-and-ride-anläggningar</p> <p>Bättre cykel-vägnät</p> <p>Borttagning av parke-ringsplatser på huvud-gator och torg</p> <p>Byggande av p-hus</p> <p>Minskning av antalet körfält för privatbilar</p>	<p>Kollektiv-trafiks-prioritering för bussar</p> <p>Fysiska restriktioner för att för-hindra genomfart</p> <p>Cykelparke-ringar och trafikljus för cyklister</p> <p>Trafik-management</p> <p>Stärkt regional samordning av kollektiv-trafiken</p>	<p>Information om park-and-ride vid infartsleder</p>	<p>Företags-riktade arbetsrese-planer för företag med mer än 100 anställda</p>	<p>Införande av ekonomiska incitament för att få offentlig-anställda att resa kollektivt</p>
3. Kort omnämmande av dokumenterade effekter	<ul style="list-style-type: none"> • Omedelbar effekt (1977): Genomfartstrafiken helt avlägsnad från centrum, biltrafiken i centrum reducerad med 44 %, ökning av biltrafiken utanför staden med 55 %. • Mer än 50 % av arbetsresorna i staden sker med cykel. • Kollektivtrafiken ökat med 12 % för resor till centrum efter 2 år (1979). • Ökad trygghetskänsla för fotgängare och cyklister. Mindre buller på gatorna och en positiv atmosfär i centrum. • Fortfarande stod bilen för 84 % av externa resor in till Groningen år 1990. 					
4. Kort omnämmande av viktiga framgångsfaktorer	<ul style="list-style-type: none"> • Kompakt stadskärna: En bra utgångspunkt för miljövänliga transporter. • Krismedvetande: Planerade ringleder för bilar förverkligades aldrig. • Ekonomiskt rimliga strategier: Omreglering och fysiska hinder kostar inte mycket. • Medverkan: Skriftlig information till invånarna om omregleringsåtgärder och bred uppmärksamhet i media. • Effektiva strategier: Kortsiktig god effekt => Kritikerna måste ge sig. 					

Lund

Lund är en centralt belägen universitetsstad i sydvästra Skåne. Stadens invånarantal uppgår till 71 000 (1998). Tätbebyggelsen domineras av staden Lund som är lokaliserad vid de stora kommunikationslederna i kommunens västra del.

Lund har under senare tid gjort sig bemärkt som en av Nordens ledande städer när det gäller mobility management – en alternativ strategi för att begränsa biltrafiken och främja miljövänliga transportformer. I Lund har man försökt sig på ett helhetsgrepp för att uppnå miljövänliga transporter. Arbetet omfattar en rad olika åtgärder, såväl fysiska som beteendemässiga. Beräkningar visar att åtgärderna kommer att ha effekt över tid, men redan nu kan man påvisa gynnsamma effekter.

Sedan början av 1997 har Lunds kommun arbetat med det så kallade *LundaMaTs*-projektet eller kort och gott ”MaTs”: Miljöanpassat transportsystem. I detta projekt beskrivs hur Lund ska uppnå sina miljömål, och utifrån strategierna har man utformat en handlingsplan. Handlingsplanen består av fem huvudreformer och innehåller konkreta förslag på åtgärder, beräknade miljöeffekter och kostnader för genomförandet. Därtill omfattar projektet också tre mindre reformer. Totalt sett handlar *LundaMaTs* om följande reformer:

- Markanvändning och samhällsplanering
- Cykelstaden
- Kollektivtrafik
- Miljöanpassad biltrafik
- Företagens transporter
- Informationsteknologi
- Resor utanför Lund
- Utåtriktad verksamhet

De framtida effekterna av satsningen i *LundaMaTs* har beräknats och återges i nedanstående tabell. Dessa siffror omfattar inte de synergieffekter som också förväntas inträffa. Inte heller medräknas några effekter av eventuella politiska beslut på det nationella planet, t.ex. ökade kostnader för drivmedel.

Total effekt av de föreslagna åtgärderna i LundaMaTs.

Effekt	Biltrafik (Mfkm)	HC (ton)	NO _x (ton)	CO ₂ (ton)
År 2005	-12	-34	-23	-10 000
År 2020	-70	-80	-57	-37 000

De stora effekterna förväntas komma 2005–2020, eftersom det tar en viss tid innan åtgärderna ger resultat. Ca 10 % av invånarna i Lund uppger att de har förändrat sitt resmönster i en positiv riktning tack vare aktiviteterna i *LundaMaTs*, och 90 % uppger att satsningen på miljövänliga transporter är bra.

I Lund har inrättats ett eget *mobilitetskontor* som har till uppgift att bedriva utåtriktad verksamhet av olika slag, allt från kampanjer till projekt riktade mot företag och enskilda individer som önskar miljöanpassa sina resor.

Strategier, åtgärder, effekter och framgångsfaktorer i Lund.

Lund						
1. I vilken omfattning används strategierna?	1 Mark-användning	2 Infra-struktur-åtgärder	3 Drift av infrastruktur	4 Informa-tionsåtgärder	5 Beteende-inriktade åtgärder	6 Avgifter / ekonomiska åtgärder
2. Kort omnämmande av utvalda åtgärder	Utbyggnad i anslutning till befintlig bebyggelse, på cykel-avstånd till centrum Markanvändningen samordnas med linjer och knutpunkter i kollektivtrafiksystemet	Bättre cykelvägnät Stärkande av kollektivtrafiknätet Intermodala terminaler Park- / bike-and-ride-anläggningar	Kollektivtrafiksprioritering för buss Nya kollektivtrafiklinjer för buss och tåg (regionalt) Ny parkeringsstrategi	Inrättande av cykelcentrum Väginformatikprojekt Bilpooler och projekt om TDM	Attityd- och informationskampanjer: - Cykel är en lösning, inte ett problem - Kör snällt - Telependling - Miljöutbildning som en del av körkortsutbildningen Miljövänliga köp av transporttjänster Samdistribution av godstransport	Avgiftssystem för kollektivtrafiken baserat på zoner. Billigaste vuxenbiljett 10 kr.
3. Kort omnämmande av dokumenterade effekter	<ul style="list-style-type: none"> • Beräknad nedgång i biltrafiken på 12 Mfkm fram till 2005 och 70 Mfkm fram till 2020. • Beräknad nedgång i utsläppen av HC, NO_x och CO₂ • 10 % av invånarna uppger att de har förändrat sitt resmönster i en positiv riktning. • Bilåkandet har minskat med 1 % från 2000 till 2001. • Kollektivtrafiken har ökat med 3,4 % från 2001 till 2002. 					
4. Kort omnämmande av viktiga framgångsfaktorer	<ul style="list-style-type: none"> • Kompakt stadskärna: En bra utgångspunkt för miljövänliga transporter. • Samlat åtgärds paket: Helhetsgrepp nödvändigt för att få effekt. • Medverkan: Omfattande informationskampanjer. • Vetenskaplig uppföljning av genomförda åtgärder. 					

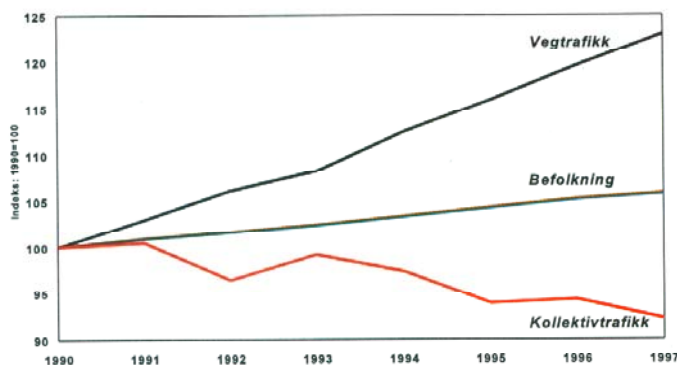
LundaMaTs är ett försök till helhetsgrepp för att uppnå miljövänliga transporter i Lunds kommun. Arbetet innehåller en rad olika åtgärder, såväl fysiska som för att påverka beteendet. Genom den breda satsningen i projektet har Lund gjort sig bemärkt som en stad som på ett framgångsrikt sätt arbetar med en hållbar transportutveckling.

Bergen

Bergen är Norges näst största stad med en befolkning på 211 000 invånare i tätorten (1 januari 2003). År 1951 var Bergen en tätbefolkad stad med nordiska mått. Efter 1951 har markanvändningen expanderat över hela det geografiska området, huvudsakligen begränsat av fjäll och fjordar som har förhindrat en mer centrumnära stadsutveckling. Detta har resulterat i en stadsstruktur med långa avstånd till centrum och hårt belastade och trånga transportkorridorer.

Bergen var den första stad i Norge som införde vägtullar, redan 1986. Detta bidrog till ett unikt avtal med staten som garanterade intäkter till infrastrukturprojekt i Bergensregionen. För varje krona som samlades in lokalt, skulle staten också bidra med en krona. En förutsättning var att denna finansiering skulle ligga utanför den årliga budgeten i nationella och regionala transportplaner. I hela perioden efter införandet av vägtullar har det skett en omfattande vägbyggnad i staden.

Trafiktillväxten i Bergen har varit större än vad man förutsatte, och kraftigare än i många andra norska stadsområden. Infartslederna har under de senaste åren haft en årlig trafiktillväxt på mellan tre och sex procent. Samtidigt har kollektivtrafiken gått tillbaka. Detta har skapat ett avsevärt tryck på transportsystemet, och de framkomlighetsvinster som har uppnåtts genom de senaste decenniernas utbyggnad av vägnätet riskerar nu att gå förlorade. Nya prognoser visar en mer än 30 procentig tillväxt i vägtrafiken fram till 2015. Dessutom bidrar trafiktillväxten till sämre luft, mer buller och andra miljöproblem. Risken är stor för ytterligare köer, förseningar och föroreningar.



Trafik- och befolkningsutveckling i Bergensregionen 1990–1997.

Transportutvecklingen i Bergensregionen har också under senare år utvecklats negativt: andelen resor med kollektivtrafiken har minskat, antalet bilar har ökat liksom bilåkandet, med medföljande ökning av föroreningar och bullerproblem.

Under senare tid har man upprättat Bergensprogrammet, där en av strategierna är att inrätta en stadsbana (snabbgående spårvagn) som huvudlinje i stadens kollektivtrafiksnät. Två huvudstrategier ska i utgångsläget bidra till att uppfylla målen:

- Satsning på kollektivtrafik.
- Trafikantavgifter för att minska bilåkandet i utsatta områden.

Den senere strategin fikk vid en senere tidpunkt inte något stöd av den politiska majoriteten. Politikerna i Bergens kommun ville inte ha några trafikantavgifter for att reglera trafikken, utan en ren vëgtull for att finansiera åtgärderna i programmet.

Strategier, åtgärder, effekter og framgångsfaktorer for mark- og transportplanering i Bergen.

Bergen						
1. I hvilken omfang anvendes strategierna?	1 Mark-anvending	2 Infra-struktur-åtgärder	3 Drift av infrastruktur	4 Informationsåtgärder	5 Beteendestyrte åtgärder	6 Avgifter / økonomiske åtgärder
2. Kort omtalning af udvalte åtgärder	Förtätning i hela stadsområdet Knutpunktstrategi for utbyggnad vid befintliga centrum og vid kollektivtrafiknätets knutpunkter	Nytt huvudvägnät Omfattende satsning på stadsbana / light rail Nytt överordnat cykelvägnät Satsning på cykel og miljøåtgärder i Bergensprogrammet	Ny organisering af kollektivtrafikken Satsning på kollektivtrafik			Vëgtullar infördes 1986 som första stad i Norge Nytt vëgtullsystem 2001 Trængselavgifter har övervägts, men ännu inte införts
3. Kort omtalning af dokumenterede effekter	<ul style="list-style-type: none"> • Vëgtullar har medført kraftigt økede muligheder når det gælder at investere i infrastrukturen. • Trafikutvecklingen er negativ, dvs. bilåkandet økar. Ny stadsbanestrategi ska lägga grunden till en förändrad färdätsfördelning på längre sikt. • Osäkra effekter for bilåkandet, infrastrukturen er meget bra og hitintills inga væsentlige restriktioner for parkering eller i form af trængselavgifter. 					
4. Kort omtalning af vigtige succesfaktorer	<ul style="list-style-type: none"> • Bra politisk hantverk og samarbejde med staten om finansieringen af infrastrukturen i Bergensregionen gennem vëgtullsystem. • Har fått et effektivt øverordnet vägnät. • Historien om Bergen er ännu ingen succeshistorie i fråga om färdätsfördelningen, men utvecklingen kan på lang sikt vændes om man klarer at: <ul style="list-style-type: none"> ○ Hålla fast vid stadsplanestrategierne øver lang tid; dvs. gennemføre stadsbanen og udvikle staden i knutpunkterne længs de naturlige kollektivlinjerne. ○ Inføre restriktive åtgärder for bilåkandet, antingen i form af trængselavgifter eller gennem parkering. ○ Bli en pådrivere for regionalt samarbejde om mark- og transportplanering og bidra till kunskapsudvikling for hele regionen. 					

Hela strategin for Bergensprogrammet grundas på förutsättningen om *trafikantavgifter*. Detta ska bidra till att øka intäkterna så att åtgärderna kan genomföra snabbare eller i större omfang än vad som annars er muligt med ordinære anslag till transportändamål. Om detta ger miljövænlige effekter får tiden utvisa.

Jæren

Stavanger och Sandnes är två sammanväxta städer på norra delen av Jæren och utgör tillsammans Norges tredje största stadsområde; ca 170 000 människor bor i tätortsområdet som karaktäriseras som den norska "oljehuvudstaden".

Stadsområdet omges av sjöar och fjordar. Jæren är en bilorienterad stad med mycket låg andel kollektivtrafik. De geografiska förutsättningarna, med ett mildt klimat och flackt landskap, gör det möjligt att cykla i regionen, men infrastrukturen har varit dåligt utbyggd.

Befolkningstillväxten på Jæren har varit hög under en längre tid, vilket beror både på en ung och fertil befolkning och på en hög nettoinflyttning. Sysselsättningen har ökat i takt med en växande arbetsstyrka. Behovet av bostäder och industritomter kommer att vara stort under de närmaste decennierna. I Stavangers kommun råder det brist på ledig mark för utbyggnad. Staden på Jæren har kommit att kallas staden "mitt på åkern" – avvägningarna mellan skyddet av jordbruksmark och centrumnära eller kollektivvänlig utbyggnad har varit och är svåra. Detta är en del av bakgrunden, förutom transportutvecklingen, till att stadsutvecklingen måste betraktas i ett helhetsperspektiv för regionen, tvärsöver kommungränserna.

När man tittar på den förväntade utvecklingen fram till år 2040, tar hänsyn till förtätningspotentialen i regionen och tar med så realistiska förutsättningar som möjligt, visar beräkningarna att det kommer att behövas ny bebyggelsemark i storleksordningen 40,0 km².

Förutsättningar för framtida stadsutveckling på Jæren, i siffror.

Utveckling	Situation 2000	Situation 2040	Tillväxt
Befolkning	232 000	366 000	134 000
Arbetsplatser	116 000	183 000	67 000
Bostäder	94 000	164 000	70 000
Personer per bostad	2,5	2,2	-
Tätortsmark	91,7 km ²	131,7 km ²	40,0 km ²

På Jæren har man haft en tradition av nära samarbete mellan kommuner, fylkeskommuner (län) och statliga myndigheter (t.ex. Statens vegvesen) om mark- och transportplanering. År 2000 enades aktörerna i regionen om en fylkesdelplan för stadsutveckling på Jæren, och denna har karaktäriserats som den mest omfattande i sitt slag i Norge (Langeland 2001). Ingen annan regional mark- och transportplan i Norge utnyttjar fler åtgärder eller är lika konkret på den regionala nivån. Planarbetet på Jæren fick också det norska Planpriset år 2002, ett pris som delas ut av Norsk förening för bostads- och stadsplanering och som ges till planarbeten som utmärker sig speciellt.

Fylkesdelplan för långsiktig stadsutveckling på Jæren framstår som kanske det bästa exemplet i Norge på en helhetsplan där både markanvändning och transport verkligen bedöms i ett sammanhang. Planen omfattar framtida mark- och transportstrategier för totalt sett 10 kommuner.

Strategier, åtgärder, effekter og framgångsfaktorer for mark- og transportplanering på Jæren.

Jæren						
1. I vilken omfatning anvendes strategierna?	1 Mark-anvending	2 Infra-struktur-åtgärder	3 Drift av infrastruktur	4 Informa-tionsåtgärder	5 Beteende-inriktade åtgärder	6 Avgifter / økonomiska åtgärder
2. Kort om-nämning av utvalda åtgärder	Färdig og antagen regional mark-plan for 10 kommuner – stark styrning av mark-anvendingen i hela regionen Omformning av centrum-nära industri-områden till ny stadsut-veckling Nya stads-delar starkt kopplade till kollektivtra-fiksystemet	Önskan att bygga dubbelspårig järnväg Önskan att bygga stadsbana / light rail Önskan att bygga bättre cykelnät Önskan att bygga effektiva huvudvägar	Ny organiser-ing og linjedragning for buss-linjerna			Vägtull-system har nu införts, detta stärker finansierings-underlaget for infrastruktur-byggandet. Nytt avgifts-system for kollektiv-trafiken Införande av rimliga ung-domskort i kollektiv-trafiken
3. Kort om-nämning av dokumente-rade effekter	<ul style="list-style-type: none"> • Effektiv förvaltning av kommunernas markpolitik, dvs. invändningar om den regionala planen inte följs. Uppklarade konflikter mellan utbyggnad og skydd. • Positiva effekter av införandet av ungdomskort i kollektivtrafiken, men bilåkandet ökar. Vägtullar ger underlag for finansiering av infrastruktur. • Osäkra effekter for bilåkandet på längre sikt, tills vidare ingen strategi for parkering eller restriktioner i form av trängselavgift. 					
4. Kort om-nämning av viktiga framgångs-faktorer	<ul style="list-style-type: none"> • Bra krismedvetande: Små kommuner måste samarbeta om SAT. • Har byggt upp kompetens og fått politisk förankring beträffande mark- og transportstrategier i hela regionen p.g.a. långsiktig satsning og bra organisering av planarbetet. • Kan på längre sikt få en gynnsammare färd-sättsfördelning, om man: <ul style="list-style-type: none"> ○ Håller fast vid stadsplanestrategier över lång tid; dvs. fullfor planer for kollektivtrafik og vidhåller antagen regional markplan. ○ Inför restriktiva åtgärder for biltrafiken, antingen i form av trängselavgift eller parkering. 					

De mest positiva erfarenheterna av SAT-arbetet på Jæren efter 1990 tycks enligt vår bedömning vara:

- En organisering av mark- og transportpolitiken i regionen med tung politisk representation i ledningsgruppen, bred representation i arbetsgrupperna og en aktiv fylkeskommun som oppfyller intentionerna i RPR for SAT om att vara initiativtagare og pådrivare i processen. Særskilt positivt är det att organiseringen har legat fast

under så lång tid (sedan 1991); detta garanterar en fast förankring och goda förutsättningar att följa upp de fastställda planerna.

- Bra yrkesmässigt hantverk med reella alternativ och bedömningar samt avvägningar mellan viktiga hänsynstaganden i regionen; skydd och transporteffektiv stadsutveckling. Alternativen tycks vara ordentligt konsekvensbedömda och presenteras på ett bra sätt med hjälp av GIS-verktyg. Det yrkesmässiga utvecklingsarbetet har gått framåt från plan till plan under hela 90-talet. Konflikterna mellan skydd och utbyggnad tycks ha klarats upp.
- Fylkesdelplan för långsiktig stadsutveckling på Jæren, som är resultatet av 10 års planering och som till slut har resulterat i en helhetsplan enligt PBL, framstår som en trovärdig planprodukt som också är väl förankrad hos centrala myndigheter genom ett formellt godkännande från Miljödepartementet.

Sammanfattning av viktiga moment

Den fysiska stadsstrukturen är viktig

Freiburg kan uppvisa goda resultat efter en långsiktig satsning på kollektivtrafiken. Groningen har satsat på enklare och rimligare åtgärder som en omreglering av gatunätet och ett tillrättaliggande för cyklister. I Lund har man satsat på ett helhetsgrepp för att miljöanpassa transporterna. I Bergen och på Jæren planerar man spårbaseade och kapacitetsstarka kollektivtrafiklösningar längs stadsstråken. I alla exempelstäderna har den fysiska stadsstrukturen varit en viktig förutsättning för att kunna möjliggöra miljövänliga transportstrategier med gynnsamma effekter. I Freiburg, Groningen och Lund är avstånden inte längre än att cykel utgör ett mycket aktuellt färdmedel. I Bergen och Jæren är transportavstånden relativt långa till följd av en utsträckt stadsstruktur. Detta gynnar inte cykeltrafik, i synnerhet inte i Bergensområdet.

Krismedvetande är viktigt

I alla exempelstäderna finns ett krismedvetande som gör det lättare att sätta igång planeringsåtgärder. Utgångspunkten i Freiburg och Groningen har varit framkomlighetsproblem till följd av ökad biltrafik och åtföljande lokala miljöproblem. I Lund har utgångspunkten i högre grad varit lokala och globala miljömål. I Bergen är centrum hårt belastat av biltrafik. Framkomligheten på det överordnade vägnätet i Bergen och på Jæren är tidvis dålig, i alla fall på delar av vägnätet i rusningstid. Detta gäller också för kollektivtrafiken. I båda dessa norska städer vill man därför bygga egna stadsbanor. På Jæren består stadsområdet av många små kommuner, vilket snarast tvingade fram ett samarbete kommunerna emellan om framtida mark- och transportstrategier.

Nödvändigt med långsiktiga strategier och satsningar

I alla exempelstäder har man lagt vikt vid långsiktiga åtgärder. Byggandet av kollektivtrafiknätet i Freiburg började med en enskild ny linje och har senare utvecklats till ett större trafiknät. I Groningen genomförde man vissa åtgärder över en natt (omregleringen av gatunätet i staden), men detta har senare följts upp

med många andra åtgärder. I Lund har man ett 20-årsperspektiv på åtgärderna i LundaMaTs.

På Jæren har man kontinuerligt arbetat med en samordnad mark- och transportplanering i 10 år med en ganska enhetlig organisering. Detta har burit frukt i form av ett bra regionalt samarbete och en riktgivande regional mark- och transportplan. Kompetensuppbyggandet under alla dessa år har varit en viktig förutsättning för att kunna hålla fast vid strategierna över lång tid och för att garantera en politisk förankring.

Det förefaller viktigt att hålla fast vid strategierna över lång tid, även om vi också ser exempel på att kortsiktiga åtgärder (Groningen) kan ha stor effekt.

Nödvärdigt med politisk förankring

För att en långsiktig satsning ska vara möjlig är det viktigt att strategierna är förankrade hos såväl politikerna som i opinionen. I exempelstäderna har befolkningens medverkan ingått i strategierna, och detta har varit viktigt för att förhindra att projekten stannar upp på grund av motstånd i befolkningen eller brist på information. En politisk förankring är också viktig för att garantera uppföljning och finansiering av planerade åtgärder i den årliga budgeten.

I Bergen strandade den planerade storsatsningen på ökad kollektivtrafik på grund av bristande politisk uppslutning kring trängselavgift som åtgärd. Men det finns å andra sidan inte några andra norska städer som har varit lika nära att införa detta.

Viktigt med vetenskaplig dokumentation och uppföljning

I många av exempelstäderna har man lagt vikt vid att genomföra vetenskapliga undersökningar av åtgärderna, dvs. för- och efterundersökningar. Detta har troligtvis bidragit till att man har kunnat justera kursen under arbetets gång i de fall åtgärderna inte har haft den förväntade effekten. Den vetenskapliga uppföljningen är viktig för att legitimera strategierna i befolkningen genom att man kan dokumentera effekterna. I Groningen var många kritiker tvungna att ge sig när man kunde dokumentera positiva effekter av genomförda åtgärder. Den vetenskapliga dokumentationen stärker också kompetensuppbyggandet för alla involverade parter, och detta kan i sin tur bidra till en politisk förankring av strategier som annars skulle kunna uppfattas som impopulära i befolkningen.

Ett samlat åtgärds paket ger störst effekt

Exemplet med omreglering av trafiken i Groningen visar att man kan uppnå mycket med kortsiktiga åtgärder. Det som ändå kännetecknar alla exempelstäderna är att man har satsat på ”åtgärds paket” eller på ”helhetsstrategier”. En samordnad mark- och transportplanering kan till exempel innebära såväl fysiska som attitydinriktade, juridiska, organisatoriska och finansiella åtgärder. Störst effekt får man genom att kombinera restriktiva och positiva åtgärder.

Kan erfarenheterna överföras till svenska förhållanden?

Vi tror att många av de strategier och åtgärder som har tagits upp i denna rapport kan överföras till svenska förhållanden. Olika åtgärder kan vara effektiva i olika områden, men för att nå målet om en miljövänlig transportutveckling bör man i vilket fall som helst satsa på ett paket av åtgärder. Detta paket bör innehålla både positiva åtgärder för kollektivtrafiken, gång- och cykeltrafiken och restriktiva åtgärder för biltrafiken. Vi tror också att många av de framgångsfaktorer som har nämnts i sammanfattningen för vart och ett av stadsområdena i detta projekt är av en så generell karaktär att de låter sig överföras till svenska förhållanden.

Summary:

Sustainable Land Use and Transportation Strategies?

Introduction

The subject of this study is sustainable land-use and transportation planning. Increasing car-use is not sustainable. This report describes how 5 european cities have tried to develop and implement strategies for reducing car use and instead promote public transport, cycling and walking.

The focus of the study has been strategies, instruments, planning tools and effects, rather than planning processes, institutional aspects or local factors. The project is financed by the Swedish National Road Administration.

We have looked for Nordic and European cities with at least two or more characteristics:

- *Positive results for modal split development*; i e reduced car use, increased use of public transport, cycling and walking.
- *Positive development of land use*; i e strategies that promote human activities in city centres, high density land use in areas with good access to public transport and coordinated regional land use and transportation strategies.
- *Innovation*; i e development of the planning system, use of methods, instruments and planning tools.
- *Size comparable with Nordic cities*; i e population and area.

The report includes examples from Norway (Bergen and Jæren), Sweden (Lund), Germany (Freiburg) and the Netherlands (Groningen).

Summary of findings from 5 cities

For each of the cities we have made a summary of the following:

1. How extensive have different *policy instruments* been used?

	Not extensive
	Extensive
	Very extensive

2. Short description of *planning instruments and tools* implemented in the cities.
3. Short description of *documented effects*.
4. Short description of *success criteria*.

Freiburg

Freiburg; 200 000 inhabitants, a university city located south in Germany; demonstrates an unusual positive development for modal split over the last decades. Long term coordinated land use and transportation strategies; especially development of public transport system (tram) in combination with high density land use and strategies for promoting cycling and pedestrians in the city centre have led to results.

Freiburg: Policy instruments, planning tools, effects and success criteria.

Freiburg						
1. Use of different policy instruments ?	1 Land use	2 Infra-structure	3 Manage-ment	4 Infor-mation	5 Attitudes	6 Pricing
2. Planning instruments and tools	Car free zones in city centre Development of terminal area in city centre High density land use in development areas Development areas coordinated with public transport system	Extensive system improvements in public transport system; tram / city-rail and regional railways Park / bike and ride-facilities Cycling lanes Main ring roads Less parking in city centre	Public transport priority Parking facilities for bikes Reduced speed limits for cars	Information of park-and-ride facilities by main roads New organization of public transport coordinated with regional information system	Promoting walking and cycling	New rates for public transport with "environmental friendly tickets" Higher rates for parking
3. Effects	<ul style="list-style-type: none"> • Increased number of cyclists; 70 000-140 000 from 1970-1994. • Local public transport increased with 80 % from 1984-1993. • Decreased use of car to city centre (in % of total); 43 % - 34 % from 1976-2000, in spite of increased car ownership of 46 %. • Attractive areas in city centre for pedestrians and cyclists. 					
4. Success criteria	<ul style="list-style-type: none"> • A compact city core: A good basis for environmentally sound strategies. • Understanding of crisis: Not only development of infrastructure for car use in the 70-s. • Long term strategies: Desire to protect city core already in the 50-s. • Public participation: Solid ground for political determination. 					

Groningen

Groningen; 175 000 inhabitants; a university city north in the Netherlands; have achieved significant results promoting cycling in combination with traffic management and regulation of car use with physical barriers dividing the city in 4 different zones. In the province of Groningen they have also strengthened regional planning strategies.

Groningen: Policy instruments, planning tools, effects and success criteria.

Groningen						
1. Use of different policy instruments ?	1 Land use	2 Infra-structure	3 Manage-ment	4 Infor-mation	5 Attitudes	6 Pricing
2. Planning instruments and tools	High density developments Development of terminal area in city centre Car free zones in city centre Strengthened regional planning and development of node-strategy Use of ABC-principles	Extensive regulation - city divided in 4 zones Park-and-ride facilities Improved lanes for cycling Less parking spaces for cars in main roads and in squares Building of indoor parking facilities. Reduced number of lanes for cars in streets.	Bus-priority Physical barriers for preventing car use Facilities for parking bikes and traffic signals for cyclists Traffic management Strengthened regional coordination of public transport	Information of park-and-ride facilities by main roads.	Campaigns and travel plans for firms with more than 100 employed	Introduction of economic incentives for travelling with public transportation for employed in public sector
3. Effects	<ul style="list-style-type: none"> • Immediate effect (1977): Through traffic completely removed from city centre. Car use in city centre reduced by 44 %, increased car use outside the city by 55 %. • More than 50 % of work trips by bike. • Public transport increased by 12 % weekdays to city centre after 2 years (1979). Car use (of total trips) to city centre reduced from 35 % in 1976 to 24 % in 1997. • Less noise and pollution in central areas. Increased feeling of safety for cyclists and pedestrians. • Still 84 % of trips to Groningen by car in 1990 (from outside Groningen). 					
4. Success criteria	<ul style="list-style-type: none"> • Compact city core: A good basis for environmentally sound transportation. • Understanding of crisis: Planned ring roads not implemented. • Economic sound strategies: Less need for extensive investments. • Public participation: Extensive information to inhabitants about strategies. • Effective strategies: Short term good effects => Critics must give in. 					

Lund

Lund; 100 000 inhabitants (municipality); a university city in southern part of Sweden. Known for innovative strategies and mobility management measures in recent years. Some documented positive effects for modal split after only a few years indicate good prospects for changing trends.

Lund: Policy instruments, planning tools, effects and success criteria.

Lund						
1. Use of different policy instruments ?	1 Land use	2 Infra-structure	3 Manage-ment	4 Infor-mation	5 Attitudes	6 Pricing
2. Planning instruments and tools	New develop-ments close to city centre (biking distance) Land use strategies coordinated with important routes and nodes in public transport system	Better lanes for cycling Strengthened public transport facilities Intermodale terminals Park- / bike-and-ride facilities	Priority for bus New public transport routes: bus and train (region) New parking strategy	Centre for cyclists Road information technology project Car-pools and transpor-tation demand management project	Information campaigns: - Bike is a solution, not a problem - Nice driving - Tele-commuting - Environ-mental learning in drivers education Environ-mental friendly purchase of transport services Coordinated distribution of goods	Public transport rates based on zones. Cheapest adult price kr (SEK) 10,-
3. Effects	<ul style="list-style-type: none"> • Calculated decrease in car use; 12 M km in 2005 and 70 M km in 2020. • Calculated decrease in pollution of HC, NOx og CO₂ • 10 % of inhabitants have changed travel pattern. • Car use is reduced by 1 % from 2000-2001 • Public transport has increased by 3,4 % from 2001-2002. 					
4. Success criteria	<ul style="list-style-type: none"> • Compact city core: A good basis for environmentally sound transportation. • Package of planning tools: Comprehensive approach will increase effects in a longer term. • Public participation: Extensive information campaigns. • Scientific documentation of implemented strategies and effects. 					

Bergen

Bergen; 211 000 inhabitants; a university city on the west coast of Norway; the first city in Norway to implement a toll ring (1986). The toll ring made it possible to finance extensive infrastructure projects (main roads). Now revised strategies include light rail. No positive effects on modal split yet.

Bergen: Policy instruments, planning tools, effects and success criteria.

Bergen						
1. Use of different policy instruments ?	1 Land use	2 Infra-structure	3 Manage-ment	4 Infor-mation	5 Attitudes	6 Pricing
2. Planning instruments and tools	High density strategy for city area Node strategy for new developments close to existing centros and nodes in public transport system	New extensive main road system Extensive plans for city rail / light rail New lanes for cycling Environmentally sound strategies in Bergens-programmet (package of strategies)	New organization of public transport companies Public transport priority			Toll ring implemented in 1986; first city in Norway New toll ring agreement from 2001 Road pricing discussed, but not implemented yet
3. Effects	<ul style="list-style-type: none"> • The toll ring made extensive infrastructure projects possible. • Negative development of modal split; increased car use and reduced public transport. New light rail strategy can possibly change this development. • Uncertain effects for car use, good accessibility for cars on short term, not any significant restrictions for car use (parking or road pricing) yet. • Implemented effective main road system. 					
4. Success criteria	<ul style="list-style-type: none"> • Good political work / cooperation between state and local authorities for financing infrastructure projects; implementing toll ring agreements. • The story from Bergen is not a success story yet, positive change in modal split can be achieved on a longer term, if authorities can: <ul style="list-style-type: none"> ○ Stick to land use and transportation strategies over a longer period; i e implement light rail strategies and land use developments with high density in nodes of the public transportation system. ○ Implement restrictive tools for car use; road pricing or parking restrictions. ○ Improve regional land use and transportation planning strategies. 					

Jæren

Jæren; Stavanger and Sandnes are two cities (grown together) on the west coast of Norway; 170 000 inhabitants. 10 municipalities together with county authorities have cooperated in making of a comprehensive land use and transportation plan (2000) including land use and transportation strategies for the next decades.

Jæren: Policy instruments, planning tools, effects and success criteria.

Jæren						
1. Use of different policy instruments ?	1 Land use	2 Infra-structure	3 Manage-ment	4 Infor-mation	5 Attitudes	6 Pricing
2. Planning instruments and tools	Coordinated regional plan for land use for 10 municipalities in the city region; with fairly strong directions for land use Transformation of industrial areas to new developments New developments coordinated with public transport system	Plans for double rail tracks Plans for city rail / light rail Plans for better cycling lanes Plans for new main roads	New organization and route plans for bus system			Toll ring implemented; strengthening the financial basis for infrastructure plans New rate system for public transport Reduced prices for youth using public transport
3. Effects	<ul style="list-style-type: none"> • Effective management of land use policies in 10 municipalities; i e veto if the regional plan is not followed. Balance between development areas and protected areas obtained. • Positive effects from implementing reduced prices for youth using public transportation. • Negative development of modal split; increased car use and reduced public transport. New light rail strategy can possibly change this development. • Uncertain effects for car use, good accessibility for cars on short term, not any significant restrictions for car use (parking or road pricing) yet. 					
4. Success criteria	<ul style="list-style-type: none"> • Understanding of crisis: Municipalities need to cooperate on land use and transportation strategies. • Long term organization of regional planning; good knowledge of land use and transportation instruments and effects and political coordination / cooperation. • Positive change in modal split can be achieved on a longer term, if authorities can: <ul style="list-style-type: none"> ○ Stick to plans over a longer period. ○ Implement restrictive tools for car use. 					

Conclusion

The study reveals that implementation of certain policy instruments and planning tools can reduce car-use, have the desired effect on modal split (especially for trips to city centre) and can also contribute to positive environmental effects.

In addition, following factors are important for achieving good results: Physical land-use pattern, understanding of challenges (crisis), political support and determination, scientific documentation and use of integrated approaches (implementation of many tools / instruments).

The strategies, tools and instruments pointed out in this report could also be implemented in Swedish cities and metropolitan areas.

1 Innledning

1.1 Bakgrunn, formål og avgrensning

Det er ønskelig å komme fram til planleggingsformer og strategier for å fremme en bærekraftig utvikling. Stadig økende bilbruk er ikke bærekraftig. Vägverket har derfor finansiert dette prosjekt som redegjør for planlegging i norske og andre europeiske byer der man har forsøkt å utvikle miljøvennlige arealbruks- og transportstrategier. Et av målene med prosjektet er at erfaringene skal kunne anvendes og tilpasses tettstedsplanlegging i Sverige, og særlig i kommunene.

Vägverket har ytret ønske om ikke å rette fokus på planleggingsprosesser, institusjonelle forhold eller lokale forklaringsfaktorer i de utvalgte byene, men heller fokusere på selve strategiene, tiltakene, effektene og måloppnåelse¹. I våre utvelgelseskriterier for byer har vi også valgt å legge vekt på erfaringer og eksempler som kan vise til innovasjonsevne. Her er det vanskeligere å dokumentere effekter på nåværende tidspunkt. Vi tror likevel at strategiene som her er valgt, vil kunne bidra til gode effekter på lengre sikt.

1.2 Valg av eksempler

I søket etter gode nordiske og internasjonale erfaringer med bærekraftige areal- og transportstrategier har vi tatt utgangspunkt i byområder som kan vise til ett eller flere av følgende karaktertrekk:

- Dokumentere gode resultater i form av en *gunstig utvikling av reisemiddel-fordeling*, da forstått som begrenset vekst i bilbruk, enten ved å satse på transportstrategier som favoriserer kollektivtransport eller gang- og sykkeltrafikk.
- Vise til *positiv utvikling av arealbruk*, dvs som i sentrale bydeler tilgodeser menneskelige aktiviteter og som utnytter arealene godt både lokalt og regionalt og som samordner arealbruk med transportsystemer på regionalt nivå.
- *Innovativ tenkning* når det gjelder utvikling av plansystem, bruk av metoder og virkemidler som kan bidra til bedre måloppnåelse for arealbruk, transport og miljø.
- Ha en *størrelse* som er omtrent som nordiske byområder.

¹ Institusjonelle forhold, planprosesser og lokale forhold vil imidlertid være viktige forklaringsfaktorer for hvorfor eller hvordan man har klart å iverksette tiltak eller virkemiddelpakker som har gitt en gunstig måloppnåelse mht å redusere bilbruk. Vi vil anbefale at Vägverket setter i gang et eget FoU-prosjekt med dette som fokus.

Det har vært en utfordring å finne byområder som har dokumentert alle disse karaktertrekk. Særlig vanskelig har det vært å finne god dokumentasjon som gjelder det regionale nivå. Det har vært lettere å finne eksempler som kan vise til gode resultater lokalt.

Når det gjelder utvelgelse av hvilke byer som skulle inkluderes i prosjektet, har dette foregått i en prosess mellom referansegruppen i prosjektet og Transportøkonomisk institutt (TØI). Bl a ønsket det svenske Kommunförbundet at Lund i Sverige burde tas med i prosjektet. De norske eksemplene er valgt ut på bakgrunn av at TØI har god kjennskap til areal- og transportplanlegging i Norge og kjenner godt hvilke byområder som har utarbeidet areal- og transportplaner eller som har gjennomført tiltak som vi tror også vil ha interesse for svenske byområder.

Eksemplene fra kontinentet er valgt ut på bakgrunn av vel dokumenterte effekter når det gjelder areal- og transportstrategier.

I samarbeid fant vi at følgende byområder pekte seg ut som interessante:

- *Freiburg* (Tyskland); kan vise til en uvanlig gunstig utvikling av reisemiddelfordeling de siste tiårene. En langsiktig samordning av areal- og transportstrategier med satsing på kollektivtransport og sykkel i kombinasjon med tett arealbruk i bykjernen har gitt resultater.
- *Groningen* (Nederland); har også oppnådd en gunstig utvikling av reise-middelfordeling ved å satse på sykkelbruk i kombinasjon med trafikkregulerende tiltak. Byen er delt i fire atskilte transportsoner og tilgjengeligheten med bil mellom de ulike sonene er sterkt begrenset. I Groningen har man også gjort forsøk på å styrke den regionale planleggingen.
- *Lund* (Sverige); har i senere tid gjort seg bemerket som en av Nordens ledende på mobility management – en alternativ strategi for å begrense bilbruk og fremme miljøvennlige transportformer. I Lund har man forsøkt seg på et helhetsgrep for å få oppnå miljøvennlige transport. Arbeidet inneholder en rekke ulike tiltak, både fysiske og for å påvirke atferd. Beregninger viser at tiltakene vil gi effekter over tid, men allerede nå kan man dokumentere gunstige effekter.
- *Bergen* (Norge); var den første byen i Norge som innførte bompenger, allerede i 1986. Dette bidro til en unik avtale med staten som sikret inntekter til infrastrukturprosjekter i Bergensregionen. For hver krone man samlet inn lokalt, skulle staten også bidra med en krone. Det var en forutsetning at denne finansieringen skulle komme i tillegg til årlige budsjetter i nasjonale og regionale transportplaner. I senere tid har man etablert Bergensprogrammet i regionen hvor en av strategiene er å etablere en bybane (hurtiggående trikk) som hovedakse i kollektivnettet i byen.
- *Jæren* (Norge); de sammenhengende byene Stavanger og Sandnes utgjør Norges tredje største tettstedsområde med hensyn til befolkning. Denne regionen burde være spesielt interessant for svenske forhold, der man ikke har tradisjon for å utarbeide regionale arealstrategier, men i stedet fokusere mer på transportstrategier alene. På Jæren har man hatt tradisjon for tett samarbeid mellom kommuner, fylkeskommuner (län) og statlige regionale etater (f eks Statens vegvesen) om areal- og transportplanlegging. I år 2000 ble aktørene i

regionen enige om en fylkesdelplan for byutvikling på Jæren, denne er karakterisert som den mest omfattende i sitt slag i Norge (Langeland 2001). Planarbeidet på Jæren fikk også den norske Planprisen 2002, en pris som deles ut av Norsk forening for bolig- og byplanlegging, og som gis til planarbeider som utmerker seg spesielt.

1.3 Mulige areal- og transportplanstrategier og tiltak

Vi vil understreke at i dette prosjektet har vi ikke gjennomgått systematisk alle mulige strategier og tiltak som teoretisk sett *kan* gjennomføres i areal- og transportpolitikken eller studert kunnskapsgrunnlaget for deres effekter hver for seg eller som virkemiddelpakker. Et slikt prosjekt er imidlertid nylig gjennomført i regi av EU-kommisjonen og er kalt PROSPECTS; Procedures for Recommending Optimal Sustainable Planning of European City Transport Systems.

Generelt kan vi si at svært ofte vil man få en større effekt, jo flere virkemidler man anvender i en virkemiddelpakke. Man får neppe vesentlige effekter for kollektivtransporten ved å øke frekvensen på kollektivtransport alene, dersom det samtidig er fri framkommelighet for privatbiler og tilstrekkelig tilgang på gratis parkering.

I vårt prosjekt har vi først og fremst fortalt historien til hver av de enkelte utvalgte byene og forsøkt å vise effekter der vi har funnet slike dokumentert. For å sette våre eksempler inn i en større sammenheng har vi imidlertid valgt å bruke resultater fra PROSPECTS som referanse når vi henviser til hvilke tiltak og strategier man har brukt i de ulike byene (se kapittel 7).

Å foreta en mer systematisk sammenlikning av byene (komparativ studie) har ikke vært realistisk innenfor rammene av dette prosjektet. Til det har kildene vært for ulike, detaljeringsnivået for lavt og datatilgangen for utilstrekkelig. I stedet har vi forsøkt å trekke frem noen tiltak, effekter og innovative trekk som vi har funnet verdt å videreformidle, og som vi tror vi kan lære noe av.

Ifølge PROSPECTS (May et al 2003) kan man dele inn mulige areal- og transportstrategier i 6 kategorier. Det må understrekes at dette kun er et forsøk på å systematisere disse tiltakene, og at andre kategoriseringer kan være like gode:

1. Arealbruk
2. Infrastruktureiltak
3. Drift av infrastruktur
4. Informasjonstiltak
5. Atferdsrettede tiltak
6. Prising / økonomiske virkemidler

En mer detaljert gjennomgang av mulige areal- og transportstrategier, slik man har valgt å kategorisere det i PROSPECTS kan studeres i vedlegg 1.

2 Freiburg

2.1 Bakgrunn

Freiburg er en universitetsby helt syd-vest i Tyskland med ca 200 000 innbyggere. Byen har nedslagsfelt i et omland med befolkningsgrunnlag på mer enn 500 000 innbyggere. Byen hadde rask vekst etter krigen (50- og 60-tallet) og utviklet seg til et industrielt, kommersielt og kulturelt senter. Byen er en av få større byer som har hatt stabil vekst i befolkningen innenfor byens grenser. Antall arbeidsplasser i byen økte fra 96 000 i 1970 til 111 000 i 1987. I samme periode økte antall pendlere til byen fra 34 000 til 53 000.



Figur 2.1: Freiburg (im Breisgau) er lokalisert ved foten av Schwarzwald, helt syd-vest i Tyskland. Freiburg er en kommune i den føderale staten Baden-Württemberg. Kommunens areal strekker seg over 153 km² hvorav ca 1/3 er skog.

Etter turbulente gjenoppbyggingsår etter 2. verdenskrig, har transportplanleggingen gjennomgått en radikal forandring i nyere tid. Et utslag av nyere tankegang har vært forsøk på å integrere transportplanlegging med arealplaner i den hensikt å nå miljømålsettinger. Allerede i 50-årene var man i byen opptatt av å bevare det historiske senter, i motsetning til i mange andre tyske byer hvor utbyggingen i stor

grad la til rette for trafikkvekst, tilpasning og transformasjon av eksisterende bysentra.

I 1970 ble det laget en transportplan for Freiburg hvor en overordnet tanke var at alle trafikantgrupper skulle bli tillagt like mye betydning når transportstrategier skulle utformes. Dette var en radikal tanke i 1970, hvor de fleste byer i Europa mer ensidig la til rette for bilbruk. Forbedringer av kollektivtransporten ble isteden et viktig element i framtidig transportstrategi for byen.

Freiburg manglet tilgjengelige områder for ny byutvikling på 80-tallet. Bystyret bestemte derfor å ta i bruk et 320 ha stort område i utkanten, vest for byen; Rieselfeld. Dette området var nemlig eid av kommunen og ble tidligere brukt som filtreringsområde for avløpsvann. Siden midten av 1990-tallet har en ny bydel utviklet seg i Rieselfeld. I dag er 78 ha tatt i bruk til boligformål og 240 ha har blitt landskapsvernområde. I bydelen er det nå 4 800 boenheter for 10-12 000 innbyggere og 1 000 nye arbeidsplasser i servicesektoren (Brunsling et al 1998). Bydelen er et eksempel på innovativ byutvikling, med vekt på tett arealutvikling og blanding av funksjoner. Den tette arealbruken er tenkt både å begrense arealforbruket, men også å legge til rette for kollektive transportformer.

2.2 Strategier og målsettinger i transportplanen fra 1989

Freiburg kan vise til at de har oppnådd mye innenfor mange av områdene de har satset på når det gjelder areal- og transportplanlegging (Apel og Pharoah 1995). Likevel har man ikke vært tilfredse og dette ledet til en ny transportstrategi i 1989 hvor man erkjente at det var konflikter mellom motorisert transport og bymiljøets kvalitet. Konklusjonen var at mer intensive tiltak var nødvendige, de nye tiltakene støttet opp om tidligere strategier.

Det ble også påpekt behov for å involvere byens innbyggere i de framtidige strategiene, slik at man gjennom medvirkning kunne etablere en forståelse og forankring av framtidig transportpolitikk.

Målsettingene i planen fra 1989 innebar bl a:

- Reduksjon av bilbruk i byen gjennom:
 - Prioritering av kollektivtransport i gater i sentrum og på veger med regionale kollektivruter.
 - Tilrettelegging for kombinerte turer hvor tilgang til direkte kollektivforbindelser er dårlige (park-and-ride, bike-and-ride, kiss-and-ride).
 - Oppmuntre til at man velger å gå og sykle heller enn å kjøre bil på korte turer.
- Øke attraktiviteten til kollektivtransport og sykling ved å forbedre infrastrukturnettverket og gjennom systemforbedringer.
- Kanalisere nødvendig biltrafikk til et begrenset nettverk av effektive hovedveger.

- Avlaste boligområder ved å dempe bilbruk som egentlig ikke hører hjemme i slike områder (gjelder både uønsket parkering og gjennomfart).
- Senke fartsgrensene i boligområder slik at nødvendig trafikk kan være trygg og slik at man tar hensyn til lokalmiljøet.
- Ta mer hensyn til svake trafikantgrupper som gående, syklende, barn, bevegelseshemmede, eldre osv.
- Færre langtidsparkeringsplasser i bykjernen og i sentrumsnære områder gjennom parkeringsrestriksjoner og overordnet styring av tilgjengelige parkeringsplasser.

2.3 Satsing på kollektivtransport

2.3.1 Utvikling av trikkesystem og bybane (city-rail)

Elektriske trikker har eksistert i Freiburg siden 1901. Trikkenettverket ekspanderte i takt med byens vekst. I 1930 nådde trikken sitt høydepunkt med seks ruter i et nettverk på 20 km. Etter 2. verdenskrig ble mesteparten av nettverket reparert, men da større utbedringsarbeider var påkrevet på 50- og 60-tallet ble deler av nettverket lagt ned.

På 60-tallet ble nye bydeler bygget ut vest for sentrum og disse ble betjent kollektivt med buss. Busslinjene var lite effektive i den forstand at bussene ble stående mye i kø på vegene sammen med annen biltrafikk, framkommeligheten var dårlig.

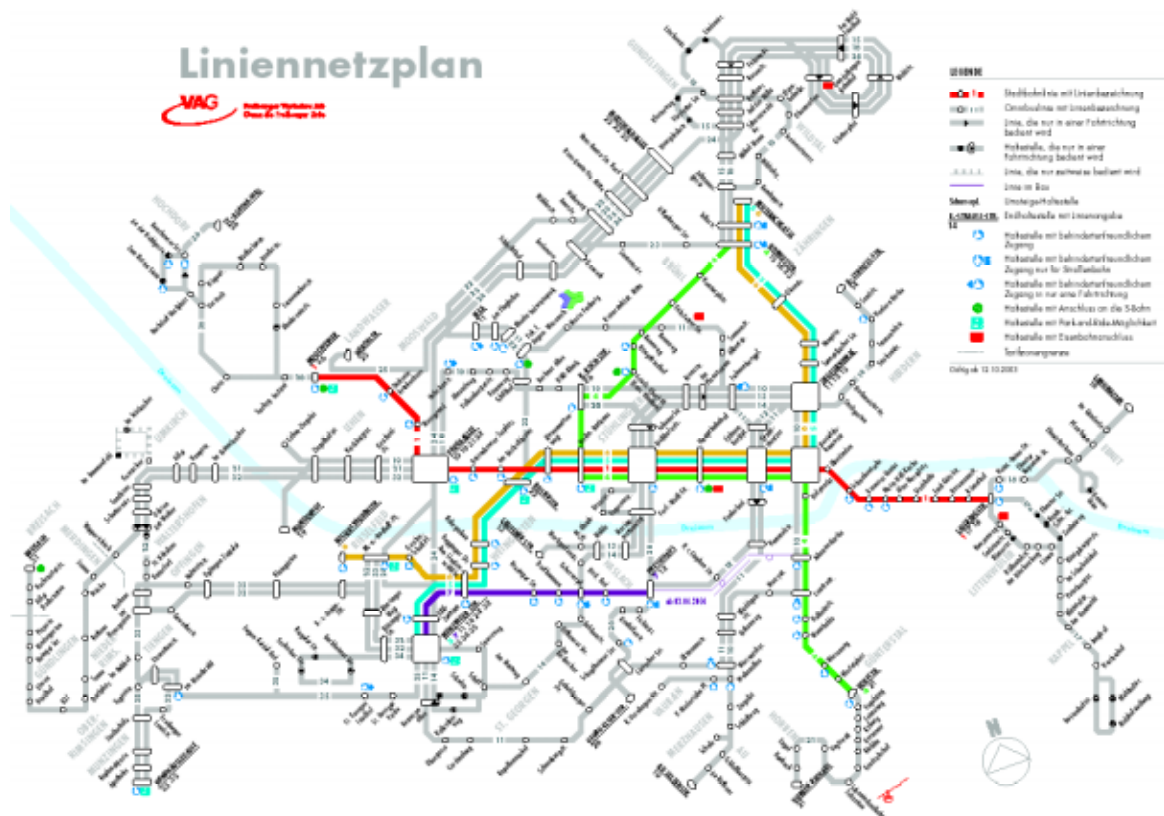
Total nedleggelse av trikkesystemet ble vurdert, men etter en større transportutredning i 1969 ble trikk vurdert som mer økonomisk gunstig for kollektivbetjening av nye bydeler. Det ble derfor besluttet at trikken skulle bestå og at den skulle utvikles videre til en mer moderne "bybane" eller "city-rail"-system. Det tok likevel mange år før man hadde arbeidet seg gjennom økonomiske og planmessige barrierer og selve byggearbeidet kunne starte, først med ny linje til Landwasser. Spesielt vanskelig var det å få finansiert prosjektet med utgangspunkt i det lov- og rammeverk for finansiering av lokal kollektivtransport som eksisterte, man møtte også på problemer i forhold til det føderale samferdselsdepartement.

Til slutt kunne 7 km ny linje åpne mot nord-vest i 1983-1985. Denne var vellykket både ut fra et transportståsted, men også vurdert i et byutviklingsperspektiv. Linjen går på egen trase både utenfor og innenfor bygrensen (i sentrum på gate-plan hvor biltrafikk er forbudt). Linjen har direkte forbindelse med hoved-jernbanestasjonen. Trikken er prioritert i signalstyringsanlegget i byen. Reisetiden er nå redusert fra 23 minutter (buss) til 14 minutter (trikk) fra Landwasser til sentrum. Den økte hastigheten og komforten har medført mer enn 60% vekst i kollektivreisende på denne strekningen / korridoren. Den nye trikkelinjen kostet 90 mill DM (46 mill EUR) og har en hastighet på 28 km / time når man tar hensyn til stopp på de tette stasjonene.

Trikkenettverket skal utvikles videre mot vest og nord i byen. En ny linje ble åpnet i 1990. Ytterligere investeringer på 170 mill DM (87 mill EUR) vil medføre at nettverket økes fra 13 til 33 km. Når nettverket er ferdig utbygd, vil 70 % av befolkningen og 80 % av arbeidsplassene i Freiburg være tilgjengelig innenfor en radius av 600 meter fra en stasjon.

2.3.2 Oversikt over dagens kollektivnett

Hovedstammen i kollektivnettet i Freiburg er bygget opp av 5 trikkelinjer (city rail) og 22 busslinjer. Til sammen frakter disse 67 mill reisende årlig.



Figur 2.2: Oversikt over kollektivnettet i Freiburg.

I tillegg til kollektivnettet i Freiburg er det i regionen rundt Freiburg til sammen 90 buss- og jernbanelinjer. Innenfor hele dette området kan man benytte samme billettsystem 7 takstsystem.

Kollektivsystemet består altså av trikk (city rail), buss, regionale og nasjonale jernbanelinjer. I kollektivsystemet har man lagt stor vekt på terminaler, knutepunktsutvikling med gode overgangsmuligheter og fasiliteter som park-and-ride og bike-and-ride.

2.3.3 Utvikling av nytt takstsystem

Freiburg er også kjent for å introdusere et nytt lokalt takstsystem for kollektivtrafikken, liknende til det som finnes i Basel. Freiburg introduserte den

såkalte "environment protection ticket" 1. oktober 1984. Billettprisen ble redusert fra 51 DM (26 EUR) til 38 DM (19 EUR) for et månedskort og billetten er overførbart til andre personer.

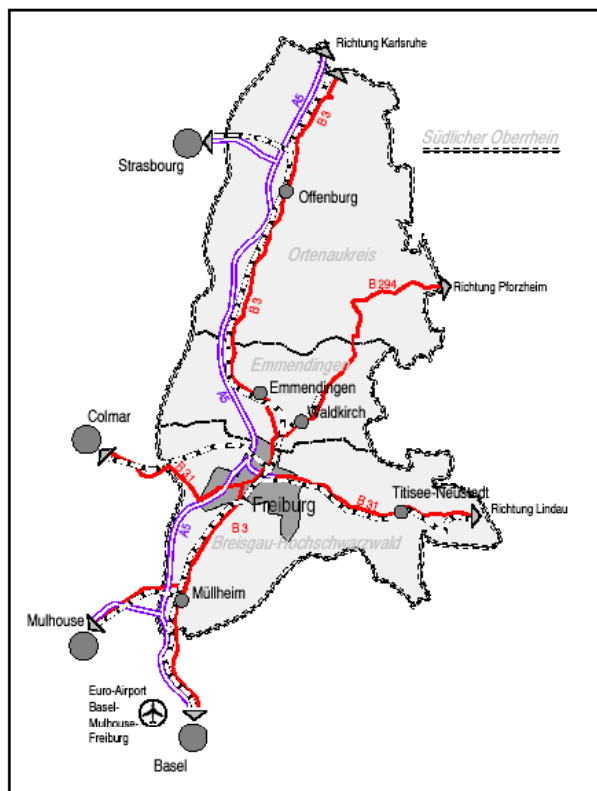
Etter et års prøvedrift med det nye takstsystemet hadde antall passasjerer økt med mellom 12 og 23 % avhengig av ulike strekninger. Antall bilbrukere hadde blitt redusert med mellom 3000 og 4000, disse valgte nå trikk og buss. Billetinntektene hadde ikke blitt redusert. Ca en femtedel av de som benyttet seg av "environmental protection ticket" brukte aldri trikk eller buss tidligere.

Veksten i antall brukere av den nye "miljøbilletten" fortsatte å øke og midt på 90-tallet ble det solgt 30 000 månedskort (inkludert skolebarn) pr år. I tillegg ble ca 50 000 årskort utstedt. Totalt er det altså i bruk ca 80 000 "miljøbilletter", omtrent like mange som antall biler eid av innbyggere i Freiburg.

Veksten i antall passasjerer så ut til å fortsette midt på 90-tallet, ikke bare pga takstsystemet, men også pga mer ekstensivt nettverk av trikkelinjer, bedre fasiliteter for park-and-ride og andre forbedringer for kollektivtransporten.

2.3.4 Organisering av kollektivtransporten i regionen rundt Freiburg

1. januar 1985 dannet kollektivselskapene "Freiburg Transportselskap" (Verkehrsverbund). Dette selskapet kunne tilby reisende i Freiburg og i omlandet et enklere og billigere tariff- / takstsystem. Regionen eller fylker (län) som disse transportselskapene opererer i dekker 2 200 km² og her bor det ca 600 000 innbyggere.



Figur 2.3: Viktige hovedveger og jernbanenett i Freiburg-regionen.

I september 1991 ble det også etablert en regional ”miljøbillett” (Regional-Umweltkarte) som gjorde det mulig å benytte billetten på alle kollektive transportmidler i denne regionene. På søndager og helligdager kan billetteierne ta med hele familien på sin billett. Billetten kostet 55 DM (28 EUR) i 1994. Antall passasjerer økte det første året, etter introduksjon av den nye regionale ”miljøbilletten” med 8 % for innbyggere i Freiburg og med 15-35 % for andre innbyggere i regionen.

2.3.5 “Park-and-ride” og “bike-and-ride”

For å begrense bilbruk og redusere antall parkerte biler i sentrum av Freiburg, ble det etablert fasiliteter for park-and-ride og bike-and-ride i de ytre områder av trikkenettverket og ved andre kollektivknutepunkter i ytre bydeler.

Parkeringsfasilitetene består av 870 p-plasser på ukedager og 2500 p-plasser på lørdager. P-plassene ble raskt tatt i bruk takket være omfattende markedsføring og ved etablering av en såkalt ”motorveg billett”. For 5 DM (2,5 EUR) kunne man da parkere bilen og reise ubegrenset kollektivt med to voksne og fire barn i 24 timer. Flere p-plasser er planlagt.

2.4 Satsing på gående og syklister

Over en periode på 20 år har Freiburg utvidet sykkelvegnettet fra 29 til 400 km til en kostnad av 40 mill DM (20 mill EUR). I 1987 bestod nettverket av:

- 45 km nett med egne sykkelveger i åpne områder / omgivelser.
- 100 km sykkelveg langs bilveger.
- 140 km sykkelvennlig veger hvor biltrafikk er dempet.
- 115 km stier gjennom skoger og industriområder.

Sykelvegnettet er planlagt ut fra følgende prinsipper:

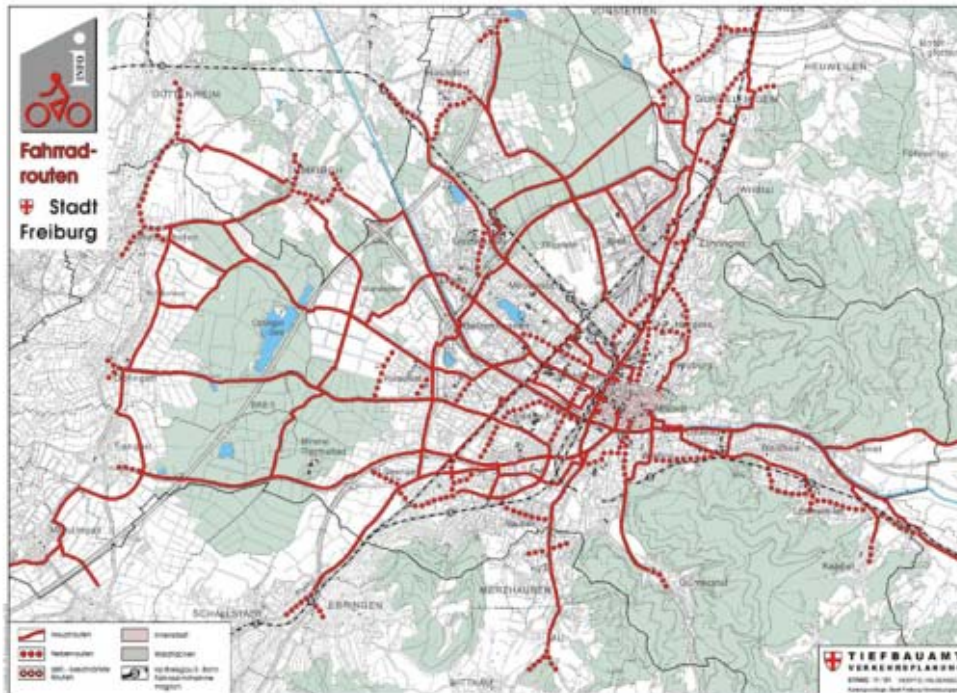
- Etablering av hovedakser i nettet.
- Mateveger til hovedaksene gjør nettet finmasket.
- Tydelig merking av rutene.
- Etablering av sykkelparkering ved de mest trafikkerte rutene.
- Sammenkobling av nettet i byen med nettet utenfor byen.

I tillegg har man også etablert organisatoriske ordninger for vedlikehold og planlegging av sykkelvegnettet, f eks har man dannet en egen komité / rådgivningsorgan for sykkelplanlegging knyttet til bystyret, representert av innbyggere, eksperter og politiske representanter.

Antallet syklister i Freiburg har økt betydelig etter denne satsingen. Mellom 1976 og 1988 økte antall daglige sykkelturner fra 70 000 til 130 000. Sykkeltrafikk

utgjør 21 % av innbyggernes interntrafikk i Freiburg by. Dette gjør Freiburg til en av de mest sykkelvennlige byer i Tyskland.

Hoveddelen av sykkelvegnettet i Freiburg ble altså bygget på 70- og 80-tallet og har blitt komplettert på 90-tallet. I dag består nettet av til sammen ca 500 km sykkelveger. I figuren under vises hovednettet i byen.



Figur 2.4: Hovedtraséer i sykkelvegnettet i Freiburg.

2.5 Utvikling av gamlebyen

En viktig del av areal- og transportplanleggingen i Freiburg gjelder tilrettelegging for fotgjengere / gående og utvikling av den ”gamle” delen av Freiburg. Bydelen (700 m x 700 m) ble stengt for trafikk i 1973 og har blitt omgjort til et multifunksjonelt område hvor gående er prioritert. Trikk, buss, sykkel og varetransport er integrert i dette området og trafikksystemet fungerer godt (Apel og Pharoah 1995). For det første har kollektivtransporten god tilgjengelighet, uten hindringer i form av bilkøer. For det andre er trikken i liten grad til hinder for gående og syklende.

2.6 Andre strategier og tiltak

2.6.1 Reduserte fartsgrenser

Freiburg var en av de første byene som etter å ha satset på fotgjengerne i sentrum også prøvde å redusere belastningen fra motorisert trafikk i sentrumsnære områder. På 70- og 80-tallet ble trafikken i mange boligområder dempet ved å endre vegbanen, etablere lavere fartsgrenser og bedre tilretteleggingen for gående.

Etter 1985 har det blitt etablert mange 30 km / t soner, også i tråd med føderale retningslinjer. Mange steder er det også etablert fysiske hindringer for å dempe biltrafikken.

Disse planene ble innført etter omfattende medvirkning med innbyggerne. Ved utgangen av 1990 var nesten alle planer implementert.

2.6.2 Regulering av parkering

Parkering har vært og er et problem i Freiburg. Det finnes 10 000 p-plasser i sentrum og det meste av dette er i garasjer. Likevel preges byen av mange parkerte biler fra pendlere som bor utenfor Freiburg, men som arbeider i byen. Planen midt på 90-tallet var derfor å regulere all offentlig parkering ved å etablere gebyrer for parkering i alle gater i sentrum, unntatt for de plasser som er tilgjengelig for beboere. Takstene på parkering i sentrum ble doblet fra 1990 til 1993 fra 2 DM (1 EUR) til 4 DM (2 EUR) pr time i sone 1.

Trafikkmyndighetene i Freiburg ser på parkering fortsatt som et problem og for å redusere problemene må ytterligere tiltak iverksettes. En detaljert plan og et 5-års program ble startet i 1990 for å se nærmere på parkering i gatene i sentrumskjernen.

2.6.3 Utvikling av stasjonsområdet

Veksten i forretningslivet og handel i Freiburg har hovedsakelig skjedd vest i byen og i gamlebyen i retning av jernbanens hovedstasjon. Dette har vært i tråd med planer fra 70-tallet for å bevare den historiske byen.

Stasjonsområdet har de siste årene blitt ytterligere utviklet og det har blitt lagt til rette for arbeidsplassintensive virksomheter (banker, forsikningsselskaper, hoteller, kontorer o l).

I området er det tilrettelagt for sykkelparkering (700 p-plasser). Det er etablert en ny ringveg (hovedveg med 4 felt) langs jernbanetraseen. Dette har ført til at antall felt på den gamle ringvegen kunne reduseres fra 4 til 2. Denne vegen var tidligere en barriere mellom gamlebyen og de nye utviklingsområdene.

2.7 Effekter av strategiene

2.7.1 Endret reisemiddelfordeling

Etter mange år med satsing på byvennlige transportformer, har også reisemønsteret endret seg i Freiburg:

- Antall syklende økte på hverdager fra 70 000 i 1970 til 140 000 i 1994.
- Lokal kollektivtransport økte med 80 % fra 1984 til 1993, dvs fra 33,2 mill reiser årlig til 60 mill reiser årlig. Nå er det over 67 mill reisende årlig.
- Biltrafikken har i % av totale reiser sunket noe i Freiburg etter 1976, til tross for en økning i bilholdet på 46%. Bilholdet er nå 415 biler pr 1000

innbyggere.

Tabell 2.1: Reisemiddelvalg (%) for alle turer av innbyggere i Freiburg.

År	Reisemiddel				
	Gange	Sykkel	Kollektivt	Bil / mc	Totalt
1976	30	12	15	43	100
1989	22	18	16	44	100
1998 ²	21	18	21	40	100
2000 ³	22	26	18	34	100

Endringene prosentvis i perioden (jfr tabell 2.1) er ikke så store og det er oppsiktsvekkende at andelen bilturer har sunket for alle reiser som innbyggerne i Freiburg foretar.

Tallene i tabellen er ikke nødvendigvis helt sammenliknbare, da det er benyttet ulike metoder for de ulike årstallene.

Når det gjelder reisemiddelfordeling for reiser i Freiburg-regionen har vi ikke lyktes å finne en god oversikt over dette. I tabell 2.2 har vi imidlertid gjengitt reisemiddelfordeling på ulike reiserelasjoner innen Freiburg, også i randsonen.

Tabell 2.2: Reisemiddelfordeling (%) på interne reiser i Freiburg av innbyggere i Freiburg i år 2000 og på ulike reiserelasjoner.

År 2000	Fra sentrum - til sentrum	Fra sentrum - til sentrale bydeler	Fra sentrum - til perifere bydeler	Fra sentrale bydeler - til sentrale bydeler	Fra sentrale bydeler - til perifere bydeler	Fra perifere bydeler - til perifere bydeler
Andel av totale reiser	5,7	7,9	16,8	6,6	17,6	45,4
Bil	2	8	22	14	34	37
Kollektiv	8	22	41	7	21	11
Sykkel	21	47	30	37	35	23
Til fots	69	23	5	42	9	28

Som det går fram av tabell 2.2 er det store forskjeller i reisemiddelvalg på ulike reiserelasjoner. Det kan synes bemerkelsesverdig at det er så vidt mange som går fra sentrale bydeler til sentrale bydeler og fra perifere bydeler til perifere bydeler. En forklaring på dette er at interne reiser i samme bydel også blir tatt med her.

² Brunsling et al 1998

³ Reisevaneundersøkelse 1999/2000.

2.7.2 Effektiv arealbruk og samordnet areal- og transportplanlegging

Arealbrukspolitikken i Freiburg har bidratt til å støtte opp om satsingen på miljøvennlige transportformer. Bevaring av gamlebyen, etablering av nye bydeler ved knutepunkter i kollektivsystemet og etablering av tett bebyggelse ved sentralstasjonen har styrket transportstrategiene og bidratt til positive tall for reisemiddelfordelingen i byen.

Nyere studier (Brunsing et al 1998) viser at areal- og transportpolitikken i Freiburg fortsatt består i å satse på kollektivtransport og å bygge tett i nye bydeler med god kollektivtilgjengelighet.

2.8 Konklusjoner

I Freiburg har man vist hva som er mulig å oppnå ved samordnet areal- og transportplanlegging over mange år, med en fast strategi på å begrense bilbruk og ved å ta hensyn til miljø. Strategiene som tidlig ble lagt, mht å legge like godt til rette for alle trafikantgrupper, har vist seg å være visjonær i den forstand at resultatene i form av reisemiddelfordeling er ganske annerledes enn i mange andre tyske byer. I de fleste andre byer i Europa har bilbruken økt betydelig fra 1970-tallet, mens i Freiburg er bilandelen ikke økt i perioden, tvert imot.

Satsingen på trikk og jernbane har vært betydelig. Innføring av gunstige takstsystemer i kollektivtransporten, omorganisering av kollektivtransport-selskapene, etablering av park-and-ride og bike-and-ride fasiliteter, fartsdempende tiltak og forsøk på å regulere offentlig parkering har sammen med en bevisst arealstrategi gjort dette mulig.

I tillegg til ovennevnte må det fremheves at Freiburg fremstår som en miljømessig attraktiv by. Kombinasjonen av gågater, gater med blandet trafikk uten biler og høy kvalitet på urbane materialer og gategulv samt landskapsforming fremhever historiske og renoverte bygninger (Apel og Pharoah 1995).

De gode resultatene skyldes dels politisk besluttsomhet og dels miljøorienterte visjoner for byutvikling. Visjonene deles nå av innbyggerne og av næringslivet. Nyere strategier for byutvidelse og byutvikling støtter opp om tidligere strategier om tett arealbruk og lett tilgang til kollektivtransport.

3 Groningen

3.1 Bakgrunn

Groningen er hovedstad i provinsen med samme navn og den viktigste byen i de tre nordligste provinsene i Nederland. Groningen ble grunnlagt tidlig på 1000-tallet og var senere medlem av det Hanseatiske nettverket av byer i Europa.

Det bodde i 2002 ca 175 000 innbyggere i kommunen Groningen og byen hadde ca 120 000 arbeidsplasser. I omlandet utenfor Groningen økte folketallet fra 100 000 i 1950 til 160 000 i 1977, innenfor en radius på 25 km. Antallet pendlere fra omlandet til byen er ca 45 000.

Bysenteret er relativt stort (ca 1 km²) og arealene i de eldre bydelene og boligområdene (som ble bygget ut frem til rundt 1920) er relativt tett utnyttet. Nyere boligområder er lokalisert nær den eldre delen av byen og arealene er også her for det meste tett utnyttet. Dette gir byen et "compact city" preg, noe som sammenfaller med arealstrategiene i Nederlandske og mange andre byer i Europa på 90-tallet. Avstanden fra bysenteret til utkanten av byen er ikke mer enn 5 km.



Fig 3.1: Groningen er lokalisert helt nord i Nederland. Groningen er både en by (kommune) og navnet på en region (provins). Kommunens areal er ca 84 km².

Byen har et urbant preg og består av noe småskala historiske bygninger og mange nyere virksomheter og aktiviteter i bysenteret. Sentrum av byen er omringet av kanaler. Bysentrum er byens viktigste handleområde. Ca 17 000 arbeidsplasser, deler av universitetet, kulturelle og sosiale institusjoner og omtrent 8000 innbyggere er lokalisert i bysenteret.

Økende bilbruk på 60-tallet førte til dårlig framkommelighet på vegnettet og miljømessige dårlige forhold i byen. Den tradisjonelle høye bruken av sykkel i byen var truet pga økt ulykkesrisiko og forurensning. For å møte utviklingen planla man først flere ringveger, men disse ble ikke realisert pga ny politikk og ny tilnærming til trafikkutfordringer på 70-tallet.

Groningen har etter dette i stedet blitt kjent for samordnet areal- og transportplanlegging både i byen og i regionen, for satsing på bysenteret og for tilrettelegging for sykkeltransport.

3.2 Strategier og målsettinger i transportplanen fra 1976

I 1976 satset politikerne i Groningen på en trafikkstyringsplan for å redusere motorisert trafikk i bysenteret og for å bedre tilgjengeligheten for busser, syklistene og fotgjengere. I stedet for å satse på tunge investeringer, satset politikerne på rimeligere trafikk- ”management” tiltak.

Hovedstrategien for trafikksystemet ble implementert en natt i september i 1977 ved å endre trafikkstyringen i byen, først ved midlertidige tiltak og senere med fysiske midler. Sentrum ble delt i fire sektorer eller celler som hindret gjennomgangstrafikk, med unntak av buss, taxi og sykkel. For å komme med bil fra en celle til en annen måtte man benytte ringveien rundt byen. Dette er det samme konsept som først ble anvendt i Bremen og som senere også er implementert i Gøteborg.

En av de største endringene av denne omreguleringen var omleggingen av hovedgjennomfartsåren i byen, fra fire felt til to felt, nå kun reservert for buss, taxi og sykkel. Etter omreguleringen fikk kollektivpassasjerer god tilgjengelighet rett inn til shopping-området i byen, det ble dessuten triveligere ved at det ble plantet trær i de tidligere kjørefeltene. Før 1977 kjørte de regionale bussene kun til hovedstasjonen i byen, 600 meter unna hjertet av byen.

Det ble samtidig bygget bedre fasiliteter for syklistene, inkludert sykkelfelt, separate sykkelveger, egne trafikksignaler og 700 p-plasser for syklistene. Fotgjengerområdene ble også utvidet.

Parkering ble fjernet fra hovedgater og plasser og i stedet flyttet til et større parkeringshus. I senere tid har man forsøkt å redusere antall langtidsparkeringsplasser i sentrum ved å ta bort mer gateparkering og endre disse til beboerparkering.

Investeringene knyttet til omreguleringen i sentrum kostet ca 14 mill NLG (6 mill EUR) og nasjonale myndigheter betalte 70 % av dette.

I forkant av omreguleringen ble planene bredt omtalt i pressen og i informasjonsskriv til byens innbyggere. Det var motstand mot planene fra næringsdrivende og fra trafikkløst, som argumenterte med at folk ikke ville

akseptere de planlagte endringene. Kritikken forsvant raskt etter at omreguleringen fant sted og de mest kritiske motstanderne ga planene anerkjennelse offentlig.

3.3 Satsing på sykkel

Tidlig på 70-tallet var den tradisjonelle sykkelbruken i Groningen truet pga biltrafikk. Etter omreguleringen av trafikken i 1977, gjeninntok sykkelen sin posisjon som transportmiddel. En studie fra 1985 viser at mer enn 50 % av arbeidsreiser innenfor byen foregår med sykkel.

Den høye sykkelbruken uttrykkes eksplisitt ved at 130 000 sykkelturer starter eller ender i Groningen hver dag. Mer enn 500 sykklister pr time reiser på alle innfartsåre til sentrum i rushtiden. På fire av innfartsårene er det mer enn 1000 sykklister pr time i rushtiden. Groningen er en av de byene i Europa med høyeste andel sykkelbrukere, hvor opptil halvparten av reisene i sentrum foregår med sykkel.

Bystyret i Groningen satser på å minst opprettholde denne andelen sykklister i fremtiden. I 1986 ble det derfor laget en investeringsplan fram til år 2000 hvor 45 mill NLG (20 mill EUR) skulle brukes til sykkelfasiliteter, inkludert følgende:

- Et hovednett for sykklister med egne sykkelveger langs hovedveger og i områder hvor biltrafikk var fjernet som følge av omregulering.
- Et sekundærnett for å gi tilgang til boligområder og for å finmaske rutenettet.
- Bygging av fasiliteter for sykkelparkering. I 1985 var det 1400 p-plasser i sentrum.

3.4 Samordnet areal- og transportplanlegging

I 1987 ble det laget en arealplan for hele Groningen også med arealer for videre utvikling og utbygging av byen. En av målsettingene i planen var å sørge for samordnet areal- og transportplanlegging, slik at arealbruken skulle redusere behovet for bruk av bil.

Det eksisterende utbyggingsmønster med tett form ble ansett som verdifullt å beholde og nye strategier burde styrke dette. Derfor ble det satset på fortetting av arealene ved stasjonsområdet i sentrum, med utvikling av arbeidsplassintensiv virksomhet.

I planen ble det lagt opp til å hindre ”suburbanisering” i regionen for å unngå videre trafikkvekst. Det ble derfor nødvendig å begrense arealveksten og å legge til rette for miljøvennlige transportformer.

Den regionale strukturplanen for Groningen la opp til følgende strategier og målsettinger:

- Styrke sentrums attraktivitet som shoppingområde gjennom å bedre transporttilgjengeligheten med miljøvennlige transportmidler og ved å heve kvaliteten på arealene i sentrum.

- Lokalisering av større handelsvirksomheter i sentrumskjernens ytterområder.
- Lokalisering av virksomheter som krever bilbruk ved utkanten av byen og virksomheter med mange arbeidsplasser i knutepunkter i kollektivnettverket.
- Begrense muligheten til å pendle med bil til sentrum ved å forbedre andre transportalternativer (buss, tog og sykkel).

3.5 Satsing på alternativer til bilbruk

Bedrifter med mer enn 100 ansatte, ble pålagt å utarbeide transportplaner for sine ansattes pendlere og utarbeide alternativer for pendling med bil.

Provinsadministrasjonen i Groningen gikk selv foran ved å etablere finansielle incentiver (økonomisk bonus i form av lønn) for å oppmuntre sine egne ansatte til å skifte fra bilbruk til alternative transportformer. Bilbrukere fikk også et negativt økonomisk incentiv ved at det ble etablert parkeringsavgift for ansattes parkering på arbeidsplassen. Etter introduksjon av økonomiske incentiver gikk bilbruken ned fra 27 til 21 %. Kollektivtransportbrukere økte fra 13 til 15 %, antall sykklister økte fra 41 til 45 %.

3.6 Regional transportplanlegging

3.6.1 Satsing på kollektivtransport i et regionalt perspektiv

På 80-tallet hadde Nederland en aktiv nasjonal strategi for arealbruk og transport og klare mål ble utformet:

- Reduser veksten i bilbruk, særlig for arbeidsreiser.
- Sterk satsing på kollektivtransport.
- Arealbruk som begrenset behovet for bilbruk.

På fylkesnivå (länsnivå) ble målsettingen for kollektivtransporten satt til å dobles frem til år 2000. Dette var i tråd med nasjonale planer i Nederland og planene hadde derfor også økonomisk støtte.

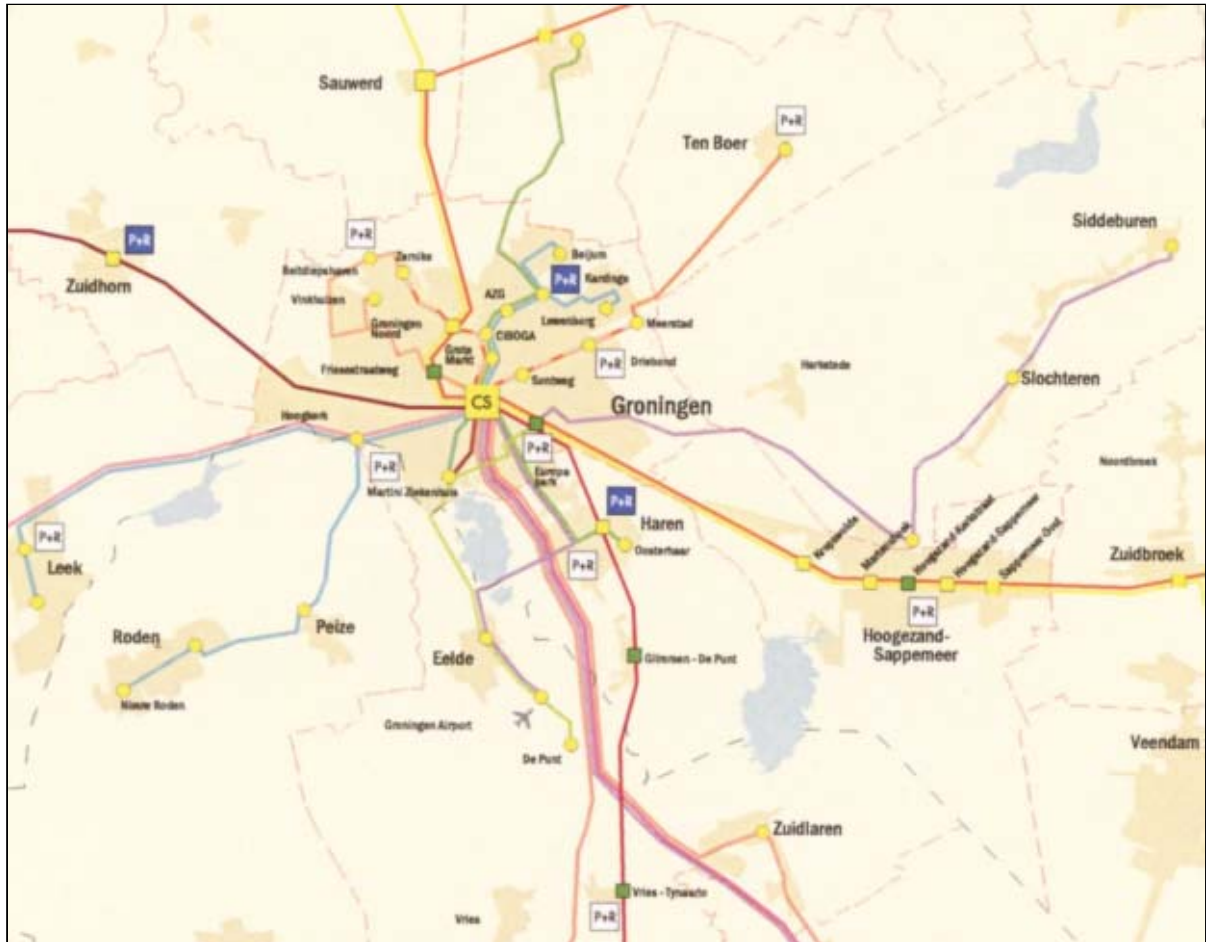
I 1989 kunne man på regionalt nivå i Groningen legge en plan ut på høring med følgende målsettinger:

- Groningen skal være hovedsenteret i regionen.
- Groningen trenger derfor god tilgjengelighet og høy attraktivitet med gode miljøforhold, det er derfor en utfordring å møte veksten i bilbruk som truer oppnåelsen av disse målene.
- Tidligere tiders spredte arealbruk og ugunstig lokalisering av shopping sentra i regionen har medvirket til økt bilbruk, slik arealbruk må nå unngås.
- Kollektivtransporten må styrkes og det må legges til rette for nye transportformer (bildeling, minibusser og pendelbusser).

Bærekraftige arealbruks- og transportstrategier?

- Trendprognosene viste vekst i bilbruken, målet ble satt til å redusere biltrafikken med 25 % i rushtiden i forhold til det prognosene tilsa.
- Antall støyutsatte boliger skal reduseres med 30 %.

Kollektivtrafikken i Groningen var beskjeden pga at mange heller valgte å gå, sykle eller å kjøre bil. Strategien for kollektivtransporten lokalt var å øke frekvensen og sørge for raskere framføring. For regional kollektivtransport ville man satse på ekspressbusser med prioritering i trafikksystemet. På jernbanenettet ble det gjenåpnet stasjoner og bygget nye stasjoner ved boligområder.



Figur 3.2: Utsnitt av kollektivsystemet i Groningen-regionen. Gul, rød, orange og burgunder er togforbindelser. Fiolett, rosa, blå og grønn er bussforbindelser.

Som det går fram av figuren er det en rekke park-and-ride punkter rundt byen for omstigning fra bil til kollektivtransport.

Arealbruken ble endret og virksomheter skulle nå lokaliseres i tråd med ABC-systemet (etter lokalitetens tilgjengelighetsprofil med ulike transportmidler og virksomhetens arbeidsplass- og besøksintensitet).

Parkeringspolitikk ble utformet for å begrense pendling med bil. Gateparkering ble fjernet i byen eller endret til korttidsparkering. Kontrollen av parkering ble styrket. Antallet private parkeringsplasser ble begrenset for nyetableringer avhengig av lokalisering. I områder med god tilgjengelighet med kollektivtransport kunne man kun bygge 20 p-plasser pr 100 ansatte.

Ulike scenarier ble utarbeidet for å implementere tiltak og effekter ble beregnet for hvert av de fire scenariene.

3.6.2 Forsøk med styrket regionalt ansvar for transportpolitikken

Hauge et al (1998) har gjennomført en studie av trafikk og politikk – en sammenligning av lokal samferdselspolitikk i Norge, Nederland og Sverige. I deres studie av Groningen viser de til et forsøk der Groningen fylke (län) sammen med to andre fylker har fått utvidet ansvar i transportpolitikken. Etter avtale mellom stat, kommuner og fylke har fylkene fått desentralisert en rekke oppgaver, noe som gjør dem friere til å finne alternative måter å organisere tilbudet på.

De områdene fylket har fått utvidet myndighet på gjaldt; 1) fordeling av tilskudd til kollektivtransport (med unntak av Groningen by som mottar tilskudd direkte), og 2) utvidet ansvar for tildeling av tilskudd til infrastruktur. Når det gjelder sistnevnte, går fortsatt større vegprosjekter gjennom de regionale vegmyndighetene, men omleggingen har medført styrking av fylkesnivåets rolle når det gjelder vedtak om infrastrukturbygging. Der er derfor mer kontakt mellom forvaltningsnivåene omkring prioritering og gjennomføring av slike tiltak enn tidligere. Omleggingen har styrket fylkets rolle som samordningsorgan. Omegnskommunene til Groningen var tidligere misfornøyd med at Groningen kommune opptrådte egenrådig, dette ser nå langsomt ut til å endre seg.

Som følge av forsøket med ny ansvarsfordeling har Groningen fylke, som det første i landet tatt på seg ansvaret for det regionale togtilbudet. Tidligere har man fryktet nedlegging av regionale togtilbud, særlig i tynnere befolkede områder. Nå er det folkevalgte lokale forvaltningsnivået sin oppgave å bestemme prioriteringer av regionale togtilbud og å finne måter å løse lokale ønsker om dette.

Bruken av anbud i kollektivtransporten har også blitt lettere å gjennomføre som følge av forvaltningsforsøket i Groningen. Pga tidligere vanskelig arbeidsdeling mellom stat, fylke og kommune, samt lovgivning på området, var det svært få eksempler på bruk av anbud i kollektivtransporten. Nå har man fått inkludert områder med dårlig trafikkgrunnlag i en samlet mulighetsanalyse hvor man har sett hele kollektivtilbudet i sammenheng. Et definert rutemønster ble så lagt ut på anbud.

Erfaringene fra Groningen er at det regionale nivået ser ut til å få styrket sin rolle i samferdselspolitikken. Dette ser ut til å skje også i andre deler av Nederland, men ikke i like stor grad som i Groningen.

3.7 Effekter av strategiene

3.7.1 Endret reisemønster – som følge av omreguleringen i 1977

Omreguleringen i sentrum ble fulgt opp av et større forskningsprosjekt og det ble gjort ”før-” og ”etter-” studier for å se endringer i trafikkbildet, miljøkvalitet, ulykkesmønster, handelsmønster, boligbygging og bykultur. De fleste resultatene ble oppsummert i 1981:

- Gjennomgangstrafikk var fjernet totalt fra bysenteret og biltrafikk i sentrum ble redusert med 44 %. På ringvegen utenfor byen økte trafikken med 55 %.
- To år etter omreguleringen hadde kollektivtransporten økt med 12 % på ukedager på reiser til sentrum.
- I sentrum, hvor butikkene var mest konsentrert og hvor det ble frigjort arealer, økte fotgjengertettheten med 7 %. Dette kan skyldes at flere besøkende nå valgte sentrum som reisemål.
- Trygghetsfølelsen for syklister og fotgjengere økte, gruppen som følte seg tilfredsstillende trygg økte fra 19 % til 30 %. Antall ulykker ble redusert i sentrum, men økte på ringvegen. Totalt antall ulykker ble kun noe redusert.
- Mange bygater ble mindre støyutsatt, på ringvegen økte støyen. Totalt ble det daglige gjennomsnittlige støynivået senket fra 67 til 64 dB(A).
- Fire til fem måneder etter omreguleringen rapporterte 25 % av de næringsdrivende at antall kunder hadde gått ned. To år senere var tilsvarende tall redusert til 11 %. I en studie av 80 utvalgte butikker, økte antall kunder fra 1977 til 1978.
- ”Turnover” av bedrifter i sentrum var mellom 1977 og 1978 større i sentrum enn i resten av byen.
- Sentrums attraktivitet som bosted økte som følge av omreguleringen, særlig for unge mennesker.

Tabell 3.1: Bilbruk på reiser til Groningen sentrum i 1977 (rett etter omreguleringen) og 1978 (ett år senere). (Apel og Pharoah 1995)

Bosted	Bilturer til sentrum i % av totalt antall turer	
	September 1977	September 1978
Sentrum	4	4
Indre bydeler	17	13
Ytre bydeler	31	30
Omlandet	66	50
Utenfor Groningen regionen	64	58

Byrådet konkluderte med at endringene som følge av omreguleringen i 1977 hadde ført til positiv utvikling. Atmosfæren i byen hadde forbedret seg og grunnlaget ble lagt for ytterligere tiltak og utvikling av byen.

3.7.2 Endret reisemiddelfordeling i perioden 1976 til 1997

I perioden fra før omreguleringen til 1985 endret folks reisevaner seg dramatisk ved at færre valgte bil som transportmiddel på reiser til sentrum i Groningen. I 1985 (tabell 3.1), reiste kun 22 % med bil når de skulle til Groningen sentrum.

Så mange som 36 % av alle typer reiser til sentrum foregikk med sykkel i 1985.

I studien må det tas noe forbehold for tallene pga at metodene for å beregne reisemiddelfordelingen var forskjellig i 1976 og 1985.

Tabell 3.2: Reisemiddelvalg (%) for turer til sentrum i Groningen.

År	Reisemiddel				
	Gange	Sykkel	Kollektivt	Bil	Totalt
1976 ⁴	17	31	17	35	100
1985 ⁵	24	36	18	22	100
1997 ⁶	25	23	26	24	98+2 annet

3.7.3 Reisemiddelfordeling i 1990 for interne og eksterne reiser

Vi har sett at omreguleringen og tiltak i Groningen på 70- og 80-tallet har vært en suksess for å begrense bilbruk på turer til sentrum i Groningen, samtidig som tilgjengeligheten til byen har blitt opprettholdt.

Reisemiddelfordelingen er imidlertid ganske annerledes på regionalt nivå, når man ser på reiser til og fra byen og sammenligner disse reisene med reiser i byen.

Tabell 3.3: Reisemiddelfordeling (%) på reiser i byen og reiser til og fra byen i 1990. (Apel og Pharoah 1995)

Reiser i Groningen	Reisemiddel				
	Gange	Sykkel	Kollektivt	Bil	Totalt
I byen	17	48	5	30	100
Til og fra byen	0	4	12	84	100

⁴ Fra reisevaneundersøkelse. Apel og Pharoah (1995)

⁵ Trafikktelling og data fra kollektivselskaper. Apel og Pharoah (1995)

⁶ Van Vliet, 1998: Undersøkelse av besøkende i det sentrale handelsområde i 1997.

Som det går fram av tabell 3.3 er det behov for å rette fokus på begrense trafikk på det regional nivå og for regionale reiser i Groningen.

3.8 Konklusjoner

Bilen har en mindre betydning i Groningen enn i mange andre byer. En viktig årsak til dette er nok byens fysiske struktur som er tett og at byen er kompakt og liten i utstrekning noe som gjør avstandene korte på reiser i byen. Groningen har derfor utviklet seg til å bli en av Europas ledende sykkelbyer.

Kollektivandelen i mindre byer er ofte lav, så også i Groningen, men her er den i tillegg lav pga høy sykkelbruk. Det synes å være et potensiale for å øke andelen kollektive reiser på regionale reiserelasjoner til og fra Groningen by. Det regionale kollektivnettet er nå omfattende og består både av tog- og bussforbindelser.

Tiltakene og omreguleringen av trafikken som ble iverksatt i Groningen på 70- og 80-tallet har bidratt til at Groningen ikke er preget av gjennomgangstrafikk og byen er i stedet preget av myke trafikanter.

4 Lund

4.1 Bakgrunn

Lund er en universitetsby sentralt beliggende i sydvestre Skåne. Befolkningen i byen er 71 000, i kommunen ca 100.000 (1998). Tettbebyggelsen domineres av byen Lund som er lokalisert ved de store kommunikasjonsårene vest i kommunen. De største tettstedene i de østre kommunedelene har mellom 6000 og 2500 innbyggere (1995).

Syssetningen i Lund domineres kraftig av offentlig virksomhet. De viktigste arbeidsgiverne i kommunen er landstinget med 10 600 arbeidsplasser, Lund kommune med 8 300 arbeidsplasser og Lunds universitet med ca 6 000 arbeidsplasser.



Figur 4.1: Lund kommune er lokalisert helt syd i Sverige, nord-øst for Malmø. Kommunen er relativt stor i utstrekning, ca 442 km².

Lund er et betydelig knutepunkt for regionens kommunikasjoner og ligger på fjerde plass i Sverige når det gjelder antallet av- og påstigende passasjerer med jernbane. Innpendlingen (20 000) er omtrent dobbelt så stor som utpendlingen (12 000). Den største andelen av arbeidspendling foregår med bil og forårsaker et stort transportarbeid som i sin tur innebærer negative effekter i form av utslipp og andre miljøplager.

Tabell 4.1: Oversikt over antall innbyggere og tettstedsareal i de største byer / tettsteder i Lund kommune.

Tettsteder i kommunen	Antall innbyggere	Tettstedsareal
Lund by	71 000	25,5 km ²
Dalby	5 400	2,5 km ²
S Sandby	5 600	3,1 km ²
Veberöd	4 300	3,5 km ²
Genarp	2 500	1,4 km ²

Av det totale transportarbeidet i kommunen står trafikken til og fra Lund by for 50 %. Gjennomfartstrafikken utgjør 20 %, omtrent det samme som interne reiser i Lund by. Av reiser innenfor Lund by utgjør sykkeltrafikken hele 45 %. Lund er Sveriges mest sykkelteite by og er den byen i landet som har høyest andel gående og syklende på korte reiser.

4.2 Strategier i LundaMaTs fra 1997

Siden begynnelsen av 1997 har Lund kommune arbeidet med det såkalte "LundaMaTs" –prosjektet eller bare "MaTs": Miljøanpassat transportsystem. I dette prosjektet beskrives hvordan miljømålene for Lund skal nås og ut i fra strategiene er en handlingsplan utformet. Handlingsplanen består av fem hovedreformer og inneholder konkrete forslag til tiltak, beregnede miljøeffekter og kostnader for gjennomføring. I tillegg er tre mindre reformer inkludert i prosjektet.

Utgangspunktet for LundaMaTs er de formulerte miljømål for Lund. Selv om man forventer at framtidige utslipp fra forbrenningsprosesser kommer til å gå ned i fremtiden, til tross for en forventet økning i transportarbeidet på 1,7 % pr år, så er dette ikke tilstrekkelig til å nå miljømålsettingene i Lund. (Reduksjonen i utslipp gjelder ikke CO₂, som man forventer fortsatt vil ligge på et stabilt høyt nivå.) Det er derfor behov for tiltak for å nå mange av miljømålene og enda hardere tiltak for å nå målene for CO₂.

4.2.1 Reform "samfunnsplanlegging"

I denne reformen diskuteres hvordan man har innrettet samfunnet mot de miljøvennlige transportmidlene, gange, sykkel og kollektivtransport. Kun enkelte av boligområdene utbygd i Lund etter 1965 har blitt tilpasset miljøvennlige transportformer.

I reformen er det definert syv delprosjekter:

- Krav på KU (MKB) og rutiner for å utrede miljøkonsekvenser tidlig i prosessen.
- TDM (Transport Demand Management).
- Arealutnyttelse og bebyggelsesstruktur.

- Infrastruktur og miljøvennlige transportter.
- Regional planlegging.
- Mer effektiv aktivitetsstruktur, f eks å skape sikrere skoleveg.
- Lokalt marked og produksjon.

4.2.2 Reform ”sykkelbyen”

Lund er allerede en av Sveriges mest kjente sykkelbyer. Det er definert seks delprosjekter som skal gjøre Lund til en av Europas viktigste sykkelbyer:

- Prioritere sykkeltrafikk slik at holdningene endres fra å se på sykkeltrafikk som et problem, men som en løsning.
- Forbedret infrastruktur.
- Forbedret organisasjon i kommunen, inkludert en sykkelgruppe og et sykkelsenter.
- Sikrere sykkeltrafikk.
- Faglig dokumentasjon og oppfølging av tiltak som gjennomføres.

4.2.3 Reform ”utvikling av kollektivtrafikken”

Denne reformen inneholder fem delprosjekter som alle har som mål å redusere bilavhengigheten gjennom å bedre kollektivtilbudet. Noen av disse tiltakene vil gi effekter i hele regionen og ikke bare i Lund kommune:

- Prioritert kollektivtrafikk; strategiprojekt som ser på ulike virkemidler for å fremme kollektivtrafikken.
- *Staffantorpsbanan* og *Lundalänken*, to store infrastrukturprosjekter.
- Intermodalitet, prosjekt for å lette overganger mellom ulike transportmidler, f eks bike-and-ride og park-and-ride.
- Utvikling av et mer høyprioritert buss-system i Lund.
- Utvikling av bedre regional kollektivtransport, utenfor tettstedene i kommunen.

4.2.4 Reform ”miljøtilpasset biltrafikk”

Reformens mål er å tilpasse de bilreiser som tross alt må gjennomføres slik at de blir så miljøvennlige som mulig. Fire delprosjekt er definert:

- Forandre holdninger og atferd, for å kjøre bil på en mer fornuftig måte.
- Tekniske løsninger på kjøretøyet, bl a motorvarmere, drivstoff og nye typer kjøretøy.
- Tekniske løsninger i gatemiljøet, for å fremme mer miljøvennlig atferd.
- Styring og regulering, først og fremst en ny parkeringsstrategi.

4.2.5 Reform "virksomheters transporters"

Denne reformen har som mål å påvirke de transporters som genereres av virksomheter og gjøre dem mer miljøvennlige; dette gjelder både gods- og persontransporters. Fire prosjekter er definert:

- Samdistribusjon, for å effektivisere godstransporters i tettsteder.
- TDM (Traffic Demand Management), for å miljøtilpasse de ansattes reiser, bl a gjennom samkjøring, bil-pooler, alternative transportmidler, telependling og parkeringsstyring.
- Kjøp av transporttjenester; dette prosjektet innebærer å utarbeide retningslinjer for kjøp av transporttjenester for at de skal være så miljøvennlig som mulig.
- Hjemtransport av varer; for å oppmuntre butikker til å tilby hjemkjøring av varer.

4.2.6 Reform "IT"

Det er vanskelig i dag å vite om informasjonsteknologi vil generere økt eller redusert transportbehov. Reformen inneholder tre delprosjekt:

- IT-sentra i byene, for å skape muligheter for fjernarbeid.
- Internett, som støtte i andre prosjekt.
- Veginformatikk, for å effektivisere trafikken slik at miljøbelastningen per kjøretøy reduseres.

4.2.7 Reform "reiser utenfor Lund"

Reformen har som mål at tjenestereiser og fritidsreiser som har startpunkt i Lund miljøtilpasses. Det er foreslått et prosjekt som innebærer en informasjonskampanje der informasjon om ulike transporttilbud gjøres kjent og hvilken miljøbelastning de ulike transportmidler utgjør. I dette kan man tenke seg en miljøbelastningskalkulator på internett.

4.2.8 Reform "utadrettet virksomhet"

I reformen er målet å beskrive de utadrettede tiltak som kan gjøres for å forsterke virkningen av tiltakene i de andre reformene. Dette innebærer samråd, informasjon, markedsføring og utdanning. To prosjekter er allerede definert:

- Miljøkunnskap, som del av førerkortopplæringen.
- Utdanningskampanje rettet mot barn og unge.

4.3 Oversiktsplan for Lund kommune (ÖPL-98)

I oversiktsplanen for Lund kommune (ÖPL-98) er den overordnede målsettingen at Lund kommune fortsatt skal utvikles og fornyes, men ikke mer en hva kommunen kan tåle på lang sikt. Verdifulle miljøer og naturområder skal bevares. Den middelalderiske bykjernen skal ikke utsettes for mer belastning enn den tåler. Miljøtankegang skal gjennomsyre all planlegging. Lund kommune skal bli et kretsløpssamfunn, med god ressursforvaltning.

I planen legges det opp til utbygging i tilknytning til eksisterende bebyggelse. Tettstedene skal utvikles etter sine behov og forutsetninger og samordnet med kollektivtrafikksystemet. Den beste, dyrkbare jorden skal så langt som mulig ikke bygges ned. Lund by skal bygges ut i sykkelavstand til sentrum, gode lokaliteter for lokal og regional kollektivtransport prioriteres. Ellers kan utbygging tillates langs kollektivakser og jernbaneakser.

Planen er samordnet med strategiene i LundaMaTs.



Figur 4.2: Utsnitt av kollektivnettet i Lund-regionen (Skånetrafikkens sonenett og linjenett). Røde streker er busslinjer, sort-hvit strek er togforbindelse.

4.4 Effekter av strategiene

4.4.1 Beregnede effekter av LundaMaTs

De totale effektene av satsningen i LundaMaTs er gjengitt i tabell 4.2. Det er her ikke tatt med i beregningen synergieffekter, noe som forventes å inntreffe. Det er heller ikke regnet med noen effekter av evt nasjonal politikk, f eks økt drivstoffkostnad.

Tabell 4.2: Total effekt av de foreslåtte tiltak i LundaMaTs. Trivector (1997)

Effekt	Biltrafikk (Mfkm)	HC (tonn)	NO _x (tonn)	CO ₂ (tonn)
År 2005	-12	-34	-23	-10 000
År 2020	-70	-80	-57	-37 000

De store effektene forventes å komme mellom år 2005 og 2020, pga at det kreves en viss tid før tiltakene vil virke. I tabell 4.3 har vi stilt opp beregnede miljøeffekter i 2020 og kostnader ved de ulike reformene.

Tabell 4.3: Sammenstilling av miljøeffekter år 2020 og kostnader for ulike reformer. Trivector (1997)

Reform	Biltrafikk (Mfkm)	Tung trafikk (Mfkm)	HC (tonn)	NO _x (tonn)	CO ₂ (tonn)	Kostnader (Mkr)
Beregnet utgangsnivå for 2020	610	70	280	470	152 000	-
Reform sykkel	-6,2	-	-7	-4	-2000	121
Reform kollektivtransport	-7,9	-	-3	-2	-1300	681
Reform virksomheter	-11,1	-3,9	-7	-19	-4900	3
Reform samfunnsplanlegging	-25,2	-	-13	-8	-5100	23
Reform miljøtilpasset transport	-15,5	-	-50	-24	-23 700	130
IT	-	-	-	-	-	15
Reiser utenfor Lund	-	-	-	-	-	1
Utadrettet virksomhet	-	-	-	-	-	35
Totalt 2020	-65,9	-3,9	-80	-57	-37 000	1 009

4.4.2 Påviste effekter av LundaMaTs

Evalueringer av gjennomførte tiltak i LundaMaTs gjennomføres fortløpende. Studier viser at mange i kommunen allerede kjenner til satsningen som helhet eller enkeltprosjekter som er gjennomført. De fleste har fått kjennskap til satsingen gjennom massemedia.

Det er opprettet et eget *mobilitetskontor* som har som oppgave å drive utadrettet virksomhet av ulike slag, alt fra kampanjer til prosjekter rettet mot virksomheter og enkeltpersoner som ønsker å miljøtilpasse sine reiser.

Ca 10 % av innbyggerne i Lund oppgir at de har endret sitt reisemønster i en positiv retning takket være aktivitetene i LundaMaTs og så mange som 90 % oppgir at satsningen på miljøvennlige transport er bra.

En utredning viser at tiltakene allerede etter et par år har gitt kvantifiserbare resultater. Innbyggerne sykler mer, reiser mer kollektivt og bilbruken har blitt redusert med 1 % fra 2000 til 2001. (Trivector / Mobilitetskontoret i Lund, 2001).

4.4.3 Positiv utvikling innen kollektivtransport

Utviklingen mht kollektivreisende i Lund har vist en positiv tendens de seneste årene. Tabell 4.4. viser passasjertall for bybussene i perioden 2000-2002 og vekst i % fra 2000-2001 og fra 2001-2002

Tabell 4.4: Passasjertall og vekst i % for bybussene i Lund i perioden 2000-2002. (Skånetrafiken 2003; internett).

År	2000	2001	2002
Antall passasjerer	5,5 mill	5,6 mill	5,8 mill
Vekst sammenliknet med året før	-	1 %	3,4 %

4.5 Konklusjoner

LundaMaTs er et forsøk på helhetsgrep for å oppnå miljøvennlige transport i Lund kommune. Arbeidet inneholder en rekke tiltak, både fysiske og for å påvirke atferd. Gjennom den brede satsingen i prosjektet har Lund gjort seg kjent som en by som på en fremgangsrik måte arbeider med bærekraftig transportutvikling.

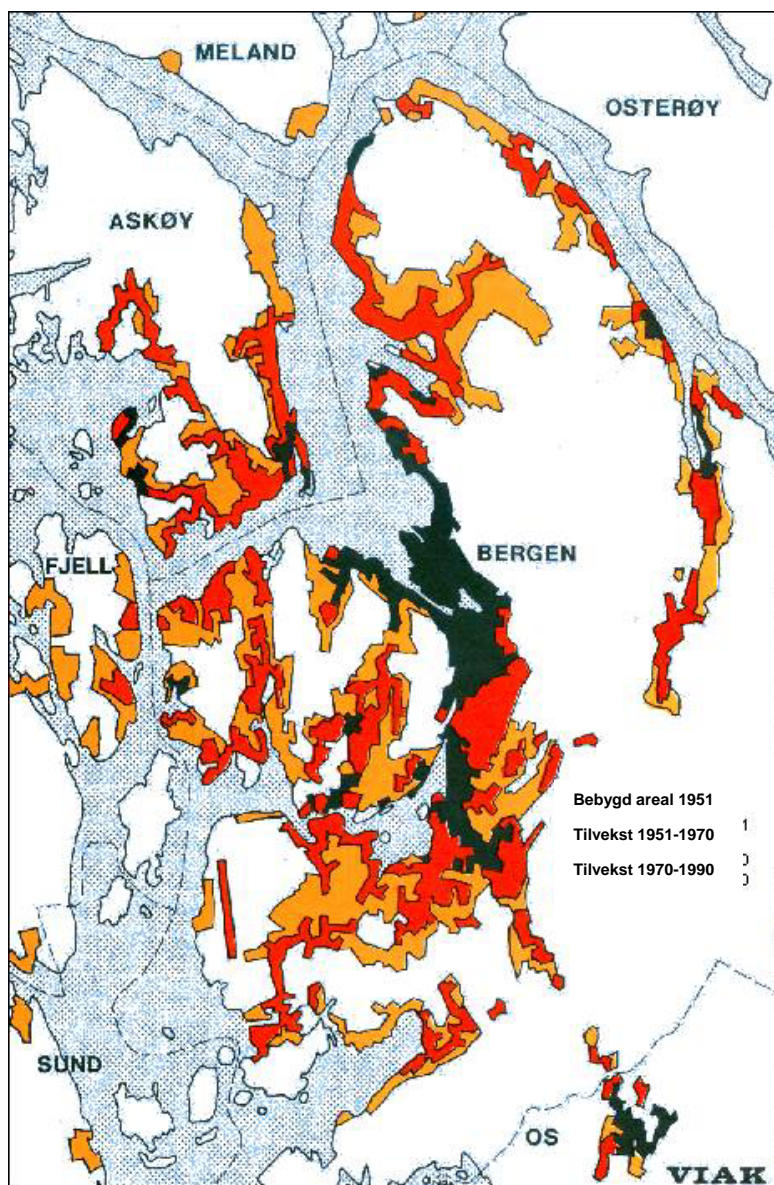
Tiltakene som går på å endre atferd, krever ofte et møysommelig arbeid, der det i begynnelsen kan være vanskelig å påvise målbare effekter. En rapport slår fast at kommunen er på rett veg ettersom effekter kan påvises etter en kort periode (Trivector og Mobilitetskontoret i Lund 2001). Rapporten konkluderer med at man kan forvente seg større effekter fremover, forutsatt at satsingen fortsetter - man kan dessuten forvente seg synergieffekter når mange tiltak iverksettes samtidig.

Mobilitetskontoret i Lund og Trivector (2001) anbefaler derfor at satsingen fortsetter og at kommunen legger vekt på informasjonstiltak og iverksetter tiltak som gjør atferdsendring mulig. Å gi informasjon om den enkeltes gevinster i form av helse, tid og penger fremheves spesielt.

5 Bergen

5.1 Situasjonen i Bergensregionen i 1990

Figur 5.1 viser arealutviklingen i Bergensregionen fra 1951 til 1990. Flere av utfordringene når det gjelder samordnet areal- og transportplanlegging kan leses ut av denne figuren.



Figur 5.1: Tettstedsarealets utstrekning i Bergensregionen i 1951, 1970 og 1990.

I 1951 var Bergen en tett befolket by i nordisk målestokk. Etter 1951 har arealbruken spredt seg utover hele det geografiske området, hovedsakelig begrenset av

fjell og fjorder som har hindret mer sentrumsnær byutvikling. Dette har ført til en bystruktur med lange avstander til sentrum og sterkt belastede og trange transportkorridorer. I perioden fram til 1985 hadde utbyggingen av arealer i Bergensområdet i for liten grad vært samordnet med transportsystemer. Arealene ble bebygget uten at transportsystemene samtidig ble forbedret. Økende bilhold og bilbruk skapte store framkommelighetsproblemer på vegnettet.

Bompengeringen ble, som den første i Norge, etablert 2. januar 1986 og skulle generere penger til vegutbygging i Bergen. Bompengeavtalen med staten innebar at for hver krone som ble samlet inn av bilistene, så skulle staten bidra med en krone ekstra i forhold til ordinære statlige bevilgninger. Bompengeavtalen med staten skulle gjelde i inntil 15 år.

Transportutviklingen i Bergensregionen har også de senere år utviklet seg negativt mht synkende andel kollektivreisende, økende bilhold og vegtrafikk og tilhørende økende forurensning og støyproblemer.

TP10⁷-arbeidet skulle bidra til å endre på eksisterende plantradisjon i norske byområder og føre til mer samordnet areal- og transportplanlegging. I neste kapittel gjøres det kort rede for resultatet av transportplanarbeidet i Bergensregionen.

5.2 Samlet transportplan for Bergensområdet (1991)

5.2.1 Formålet med planarbeidet, avgrensning og organisering

Formålet med TP10 arbeidet i Bergensregionen ble formulert slik:

- Vise spennvidden i mulige mål og strategier innenfor areal- og transportplanleggingen, og vise hvilke virkninger dette kan gi, særlig på miljøsidene.
- Gi anbefalinger og retningslinjer for oppfølging av planarbeidet i mer kortsiktige planer og programmer.

Tre stikkord var sentrale for arbeidet: 1) *Samordning* av areal- og transportplanleggingen på en bedre måte enn tidligere. 2) Å finne helhetlige løsninger for *alternative utviklingstrekk*, uten for mye bindinger til nåværende økonomiske og organisatoriske vilkår. 3) *Langsiktig* perspektiv på arbeidet, fram mot 2005 og videre antydninger mot 2015.

Transportplanområdet i Bergensregionen ble avgrenset til en indre del, bestående av Bergen kommune og en ytre del bestående av kommunene: Os, Sund, Fjell, Øygarden, Askøy, Meland, Lindås og Osterøy. Avgrensningen ble valgt slik fordi man forventet at hovedtyngden av de lokale miljøproblemene knyttet til transport, gjaldt de mer sentrale deler av Bergensområdet og at problemstillingene derfor i

⁷ TP10 er Transportplanarbeidet for de 10 største byområdene i Norge. Dette var et statlig initiert planarbeid som skulle foregå regionalt / lokalt og bidra til en mer bærekraftig areal- og transportpolitikk. Planforsøket ble iverksatt rundt 1990-1992.

stor grad ville være Bergensproblemer. Om lag 70 % av befolkningen og over 80 % av arbeidsplassene i planområdet lå i Bergen kommune. Alle ni kommuner ble trukket inn ved vurdering av framtidig utviklingstrekk for befolknings- og næringsutvikling som grunnlag for boligbehov og boligbygging. Ytterområdene ble trukket inn ved vurdering av transportmønster som følge av nye brosamband og utvikling av regionalt utbyggingsmønster.

Transportplan for Bergensområdet ble organisert som et samarbeidsprosjekt mellom Bergen kommune, Hordaland fylkeskommune, Statens vegvesen i Hordaland og Fylkesmannen i Hordaland. Både den administrative styringsgruppen og arbeidsgruppen bestod av deltakere fra disse aktørene. Ingen av omegnskommunene til Bergen var representert i planarbeidet eller i planorganisasjonen.

5.2.2 Målsettinger og strategier i planarbeidet

Det overordnede mål for transportplan for Bergensområdet var formulert slik:

Utformingen av transportsystemet og utbyggingsmønsteret i Bergensområdet skal bidra til å gi økt sosial velferd, gode helse- og miljøforhold, trivsel og gi gode vilkår for næringsliv og samfunnsliv.

Når det gjaldt arealbruk og utbyggingsmønster var hovedutfordringene at:

- *Det regionale bolig-, service- og arbeidsmarkedet utvides. Dette krever en interkommunal samordning av areal- og utbyggingspolitikken.*
- *Arealpolitikken må løse næringslivets areal- og lokaliseringsbehov og svare på befolkningens bostedspreferanser.*
- *Arealforbruket har vokst langt sterkere enn befolkningsveksten. Det er behov for å økonomisere og dempe 1970 og 80-årenes høye arealforbruk.*
- *Den tette og konsentrerte bystrukturen i Bergen er i ferd med å svekkes og bli mindre gunstig for kollektivtransport. Utbyggingsmønsteret bør få en struktur hvor transportbehovet kan tilfredsstilles med lav ressursinnsats og som er egnet for kollektivtransport.*
- *Utbyggingsmønsteret kan effektiviseres ved fortetting og utfylling. Fortettingen bør gi en høyere arealutnyttelse og samtidig heve total kvaliteten i området bl a mht trafikksanering, lokale lekeområder og miljøkvaliteter.*
- *Landbruket har hatt stor innflytelse på arealutviklingen, særlig i Bergen. Arealbruk som legger vekt på transporthensyn og minst mulig forbruk av totale ressurser, kan komme i konflikt med jordvern.*
- *Både regionen og Bergen har god tilgang på større turområder av høy kvalitet. I de mer bymessige deler av regionen er det dårligere sammenheng i grønnstrukturen.*

For å møte disse utfordringene ble det formulert mål om arealøkonomisering, fortetting og at arealbruken skulle redusere behovet for transport og legge til rette for kollektive transportløsninger.

Hovedutfordringen for transportplanleggingen var hovedsakelig knyttet til fortsatt vekst i trafikken på lang sikt som følge av bedre vegstandard, nye broforbindelser til nabokommunene, økt bilhold og befolkningsvekst. Dette ville innebære en utfordring for framkommelighet, miljøforhold og reisemiddelvalg, særlig for kollektivtrafikken. Bergensområdet manglet også planer for et sammenhengende og godt gang- og sykkelvegnett.

Det ble påpekt at sammen med vegbygging av et såkalt "tjenlig vegnett" (hovedvegnett) i Bergen kommune, så ville det være ønskelig med tiltak som begrenset bilbruk, særlig for arbeidsreiser. Både parkering og vegprising ble nevnt som mulige virkemidler. Et annet ønskelig virkemiddel var omorganisering av den lokale kollektivtransporten. I 1990 var det 8 forskjellige buss-selskaper som betjente Bergensområdet.

Målsettingene for transportsystemet ble formulert slik:

Det skal utvikles et effektivt transportsystem som dekker transportbehovet for alle trafikantgrupper og for gods- og varetransport.

Dette ville innebære:

- Et kollektivsystem med god tilgjengelighet, god standard (frekvens og reisetid) og komfort.
- Et effektivt vegnett med god framkommelighet, lavest mulig reisetid og transportkostnader.
- Et sammenhengende gang- og sykkelvegnett.

Egne utfordringer og mål ble også definert for miljø og sikkerhet, økonomi og finansiering. Transportplanen pekte også på mange av de utfordringer vi har omtalt når det gjelder de institusjonelle rammebetingelsene i transportsektoren.

5.2.3 Tiltak og effekter i transportplanen

For å møte utfordringene og målsettingene ble det utarbeidet ulike framtidssbilder. Totalt ble seks scenarier utarbeidet ved å kombinere tiltak i ulike areal- og transportstrategier.

Tabell 5.1: Seks scenarier ble definert etter ulike kombinasjoner av areal- og transportstrategier.

Strategier		Transportstrategi			
		Trend	Kollektivsatsing	Avgift på bilbruk	
				Bensinavgift	Bomring
Arealstrategi	Trend	TT			
	Tett		TK	TKA	TKB
	Vern			VKA	VKB

Hvert av arealalternativene ble konsekvensutredet mht framtidig arealbehov bl a i forhold til forventet befolkningsutvikling i regionen og valg av utbyggingstetthet.

Tilsvarende ble ulike strategier for å satse på kollektivtrafikk og ulike alternative vegnett utredet og konsekvensvurdert, bl a ved modellberegninger.

Konsekvensen ble beregnet med tidshorisont fram til 2005. Totalt 48 ulike anbefalinger ble gitt for transportsystem, arealbruk, sikkerhet og miljø, finansiering og videreføring av planarbeidet. En av konklusjonene ble at bybane var et ønskelig tiltak, men at utfordringen ville være finansiering.

Tabell 5.2: Sammenstilling av relative vurderinger av transportplanens måloppnåelse i forhold til en trendutvikling.

Strategier	Trend	Kollektiv	Bensinavgift		Bomavgift	
	TT	TK	TKA	VKA	TKB	VKB
Konsekvenser						
Transportsystem	O	O	O	O	-	O
Arealbruk	O	+	+	++	+	++
Sikkerhet og miljø	O	O	+	++	++	++
Offentlig ressursbruk	O	--	--	--	--	--

-- = vesentlig dårligere enn Trend, - = dårligere enn Trend, O = ingen vesentlig forskjell fra Trend, + = noe bedre enn Trend, ++ = vesentlig bedre enn Trend

5.2.4 Transportplanens formelle status og strategi for gjennomføring

Man forutsatte at transportplanen ble samordnet med den øvrige kommuneplanleggingen, og at den ble knyttet til lokalisering av boliger, næringsvirksomhet og andre samfunnstjenester. Det regionale aspektet ble også framhevet som viktig i planarbeidet og konkret ble det pekt på behov for avklaring av framtidig funksjonsfordeling mellom Bergen og omegnskommunene. Omegnskommunene var ikke inkludert i planorganisasjonen og det var meningen at slike avklaringer skulle fanges opp i videre planarbeid i fylkeskommunal regi. Det ble nemlig påpekt at transportplanen skulle gi overordnede mål og retningslinjer for den mer detaljerte, kontinuerlige sektor- og prosjektplanleggingen.

Transportplan for Bergen ble derfor i første omgang bare et faglig planprodukt felles for de involverte etatene, men uten formell status i planlovverket. Det mest konkrete resultat av transportplanarbeidet var det direkte innspillet til Norsk veg-

og vegtrafikkplan for 1994-1997 om prioriteringer av tiltak på vegnettet. De forskjellige forvaltningsorganene ville etter slutføringen av planen hver for seg bringe arbeidet videre etter de formelle prosedyrer i lovverket.

Følgende oppfølging av planarbeidet ble anbefalt:

- Kommunedelplan Transport for Bergen kommune
- Fylkesdelplan for transport og utbyggingsmønster i Bergensområdet
- Gi innspill til vegetatens arbeid med NVVP 1994-97
- Gi grunnlag for øvrige handlingsprogrammer og delplaner:
 - Godstransport i Bergensområdet
 - Parkeringspolitikk for Bergen
 - Plan for sammenhengende gang- og sykkelvegnett i Bergen
 - Bybaneanalyse for Bergen
 - Trafikksikkerhetsplan for Bergensområdet
 - Grøntplan for Bergen

Problembeskrivelsen, strategiene og anbefalte tiltak i Samlet transportplan for Bergensområdet var godt fundert. Planarbeidet hadde gitt et faglig løft og bidratt til bevisstgjøring om sammenhenger mellom arealbruk og transport og om utfordringer i Bergensregionen. Siden gjennomføringen av foreslåtte tiltak i planen var overlatt til de enkelte forvaltningsorganer og til videre planarbeid, ville grad av suksess mht å løse utfordringene planen tok opp i stor grad usikker⁸. En annen åpenbar svakhet i TP10-arbeidet i Bergen var at man i for liten grad tok opp emner det var konflikter om. Planarbeidet ble begrenset til å inneholde tiltak som man var enige om når det gjaldt konkret oppfølging. Dette ble bl a belyst i en evaluering gjort av Lerstang og Stenstadvold (1993).

Mange av planene nevnt ovenfor er i dag utarbeidet. Vi vil i neste kapittel gi en nærmere omtale av den kanskje viktigste og mest overordnede plan av dem alle, nemlig Fylkesdelplan for utbyggingsmønster, samferdsel og næringsutvikling i Bergensområdet.

5.3 Fylkesdelplan for transport og utbyggingsmønster i Bergensområdet (1993)

5.3.1 Formål med planarbeidet, avgrensning og organisering

Utgangspunktet for planarbeidet var at det manglet en samlet politikk for utbyggingsmønster og transportsystem på tvers av sektorer og etater. Fylkesdelplanens formål skulle være å samordne den regionale areal- og transportpolitikken i

⁸ Med unntak av vegprosjektene som hadde en sikrere tiltakskjede fra plan til finansiering og iverksetting.

Bergensregionen og således være en direkte oppfølging av Samlet transportplan for Bergensområdet. Planen skulle være et *politikkdokument*, dvs gi politiske føringer og overordnede strategier for en langsiktig regional politikk for mer konkrete planer og tiltak i kommuner og etater.

Planarbeidet var geografisk avgrenset til 14 kommuner i Bergensregionen: Austevoll, Os, Fusa, Samnanger, Bergen, Sund, Fjell, Øygarden, Radøy, Meland, Askøy, Osterøy, Vaksdal og Lindås.

Planarbeidet ble ledet av en prosjektkomite bestående av politikere i Hordaland fylkeskommune. Sekretariatet ble styrt av administrasjonen i fylkeskommunen. Kommuner, offentlige etater og næringslivet ble trukket inn i tre prosess-samlinger underveis i planarbeidet. Intensjonen med disse samlingene var at deltakerne skulle få et felles eierforhold til målene og strategiene i planen, slik at de i den videre oppfølgingen ville konkretisere tiltakene innenfor sine ansvarsområder.

Ut fra erfaringer om hvor krevende det er å få forankret et regionalt planarbeid i kommuner, vil vi si at dette var en svært uhensiktsmessig måte å organisere og forankre et slikt planarbeid på. En bedre framgangsmåte for virkelig å sikre planarbeidets forankring burde ha inkludert at kommunene selv kunne ha vært med på utformingen av plandokumentet gjennom arbeidsgrupper og at planen på viktige tidspunkt i prosessen ble behandlet politisk i kommunene som skulle iverksette den. Kommunene burde også ha vært representert i den politiske styringsgruppen / prosjektkomiteen.

I tillegg til nevnte organer var det en administrativ ressursgruppe i planarbeidet. Her var Hordaland fylkeskommune, Bergen kommune, Statens vegvesen Hordaland, Fylkesmiljøvernssjefen, Havnesjefen, Regionsjefen for NSB gods og Lufthavnsjefen representert.

5.3.2 Målsettinger og strategier i planarbeidet

Fylkesdelplan for transport og utbyggingsmønster i Bergensområdet var rettet dels mot kommunikasjon ut av regionen og dels mot en funksjonsdyktig region. Planens overordnede mål var, innenfor en bærekraftig utvikling, å:

- *Styrke regionen sin konkurransevne gjennom å bedre kommunikasjonene til nasjonale og internasjonale markeder*
- *Utvikle et funksjonsdyktig utbyggingsmønster og transporttilbud internt i regionen.*

I planen erkjennes det bl a at det er en utfordring for transport- og arealpolitikken å utvikle et utbyggingsmønster som demper arealforbruket og som legger til rette for mulig reduksjon i transportbehovet. Det påpekes at miljøhensyn må være en premiss i framtidige strategier. Det blir derfor noe underlig når det senere i planen står at:

Selv om trafikkveksten har flatet ut ved inngangen til 1990-årene, må vi likevel forvente vekst i privatbiltrafikken i årene framover. Det må derfor legges til rette for den vekst vi regner med vil komme.

Med dette utsagnet gir fylkeskommunen (länet) et politisk signal om at man fortsatt må legge til rette for økt bilbruk i form av vegutbygging. I planen drøftes det i svært liten grad alternative strategier til vegbygging. Det som imidlertid er viet bred omtale, er det store behovet for finansiering av veger i regionen. Satsing på kollektivtrafikk eller bygging av bybane omtales, men ikke som alternativ til vegbygging. Vi kan ikke se at disse tiltakene har blitt vurdert i sammenheng i planen. Restriktive tiltak for biltrafikken omtales som nødvendig for å få til en nødvendig satsing på kollektivtrafikken, men slike restriktive tiltak er ikke inkludert i de prioriterte strategiene i planen.

Når det gjelder arealplanlegging peker planen på fylkeskommunens ansvar for samordning over kommunegrensene, men planen konkluderer med at:

Det er for få og for dårlige virkemidler til gjennomføring av en samlet transport- og utbyggingspolitikk på regionalt nivå. Denne fylkesdelplanen skal være retningsgivende for arealplanleggingen til kommuner, fylkeskommunen og statlige organ i regionen.

Gjennom bred deltaking i planprosessen, er det håp om å sikre et medeierskap til planen som gjør at den blir fulgt opp på alle forvaltningsnivå og ansvarsområder.

Vi har allerede karakterisert organiseringen av planarbeidet som svak, så lenge implementering i kommunene var et ønske med planen. At fylkeskommunen sier at de har dårlige virkemidler for å sikre en samordnet areal- og transportplanlegging på regionalt nivå er riktig. Vi mener likevel at fylkeskommunen kunne ha omtalt de virkemidlene de tross alt har, f.eks. innsigelsesinstituttet og muligheter til å initiere planprosesser. Så lenge disse virkemidlene ikke nevnes, så sender man nærmest ut et signal om at disse virkemidlene ikke vil bli brukt i vesentlig grad. I ettertid er det mye som tyder på at så har vært tilfelle.

Tiltakene og retningslinjene for arealplanlegging i planen var lite konkrete og lite ambisiøse mht de enorme utfordringene det ville være å styre og påvirke framtidens utbyggingsmønster i regionen. (Langeland 2001)

5.3.3 Vurdering av planens bidrag til samordning og gjennomføring

Fylkesdelplan for transport- og utbyggingsmønster fremstår, etter vår vurdering, som en lite ambisiøs plan i forhold til de utfordringer som regionen stod overfor. I planen er ulike virkemidler i liten grad vurdert i sammenheng. Betydningen av at tiltak kombineres påpekes, men pakker av tiltak inngår ikke i prioriterte strategier.

Så langt vi kjenner til, har planen i liten grad vært lagt til grunn for areal- og transportplanlegging i regionen i ettertid. Til og med fylkeskommunens egne ansvarområder synes i liten grad å ha blitt fulgt opp, særlig ikke de tiltak som går på å samordne en felles arealpolitikk. Lerstang og Stenstadvold (1993) fant at arbeidet med fylkesdelplan i Bergensregionen hadde lite politisk engasjement og at det forholdt seg lite til resultatene fra TP10-arbeidet. Bergensregionen har mye å lære av planarbeidet på Jæren som omtales i kapittel 6.

I februar 2002 ble en rapport om boligmarkedet i Bergensregionen utgitt av Hordaland fylkeskommune. Her understrekes det at rapporten ikke skal gi politiske føringer. I gjeldende fylkesplan for Hordaland (2001-2004) er det gitt retningslinjer for regionalt utbyggingsmønster som er i tråd med RPR for SAT,

men man har på langt nær kommet like langt i Bergensregionen som på Jæren når det gjelder å få utarbeidet en fylkeskommunal politikk for arealbruk i regionen. Dette henger trolig sammen med Bergen kommunes dominerende rolle i Bergensregionen, men også manglende initiativ og tradisjon i fylkeskommunen til å arbeide politisk med regional arealpolitikk.

I neste kapittel omtales Bergensprogrammet. Dette er ikke ment å ta opp regionale arealspørsmål, men å konkretisere og bidra til finansiering av infrastrukturtiltakene som var omtalt i Samlet transportplan for Bergensområdet og senere i Norsk veg- og vegtrafikkplan og i Nasjonal Transportplan.

5.4 Bergensprogrammet for transport, byutvikling og miljø (1999)

5.4.1 Hva er Bergensprogrammet?

Bergensprogrammet for transport, byutvikling og miljø er ment å skulle være en ny politikk for en effektiv og miljøvennlig transport. Programmet omfatter ny bompenggeavtale med staten fra 2002 og programmet skal gi svar på bysamfunnets transport- og miljøutfordringer og avklare viktige oppgaver fram til 2021.

Bergensprogrammet er utarbeidet i nært samarbeid mellom Bergen kommune, Hordaland fylkeskommune og Statens vegvesen Hordaland.

Bergensprogrammet skal ta opp:

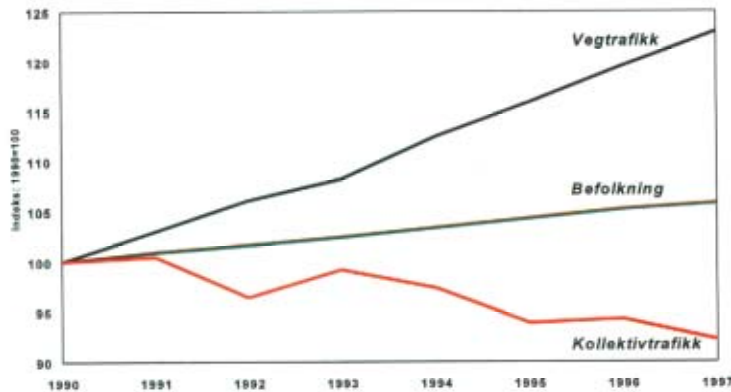
- De viktigste transport- og miljøutfordringer.
- Målsettinger og strategier for en effektiv og miljøvennlig transport.
- Hva som skal til for å nå målene.
- Hva det vil koste.
- Hvordan det kan finansieres.
- Hva som kan oppnås.

Bergensprogrammet synes å være godt forankret og samordnet med nasjonal transportplanlegging og transportsektorenes regionale planlegging. Dette framgår av vedtak som er gjort på statlig og regionalt nivå og prosjektene i Bergensprogrammet er prioritert i sektoretatenes budsjetter (Ravlum og Lerstang 2002). Bergensprogrammet ble omtalt i stortingsmelding om Nasjonal Transportplan som ble behandlet i Stortinget i 2000.

5.4.2 Utfordringene som Bergensprogrammet skal løse

Trafikkveksten i Bergen har vært større enn forutsatt og sterkere enn i mange andre byområder i Norge. Innfartsårene har de siste årene hatt en trafikkvekst på mellom tre og seks prosent årlig. Samtidig har kollektivtrafikken gått tilbake. Dette har skapt et betydelig press på transportsystemet og de framkommelighetsgevinster som er oppnådd gjennom de siste tiårenes utbygging av vegnettet står nå i fare for å gå tapt. Nye prognoser viser over 30 prosent vekst i vegtrafikken fram

til 2015. I tillegg bidrar trafikkveksten til dårligere luft, støy og andre miljøproblemer. Faren er stor for ytterligere kø, forsinkelser og forurensning.



Figur 5.2: Trafikk- og befolkningsutvikling i Bergensregionen fra 1990-1997. (Bergen kommune et al 1999)

5.4.3 Programmets målsettinger og hovedstrategier

Målet med Bergensprogrammet er at:

- Trafikkveksten skal dempes.
- Byutviklingen skal gi mindre transportbehov.
- Større del av trafikkveksten skal over på kollektivtrafikken.
- De investeringer som er gjort i vegnettet skal utnyttes bedre.
- Miljøbelastningen fra trafikk skal reduseres.
- Sentrum skal skjermes for uønsket trafikkpress.
- Det skal etableres et sammenhengende gang- og sykkelvegnett.
- Det skal skje færre trafikkulykker.
- Det skal etableres et tilstrekkelig finansieringsgrunnlag for tiltak.

To hovedstrategier skulle i utgangspunktet bidra til måloppnåelse:

- Satsing på kollektivtrafikk.
- Trafikantbetaling for å dempe bilbruken i utsatte områder.

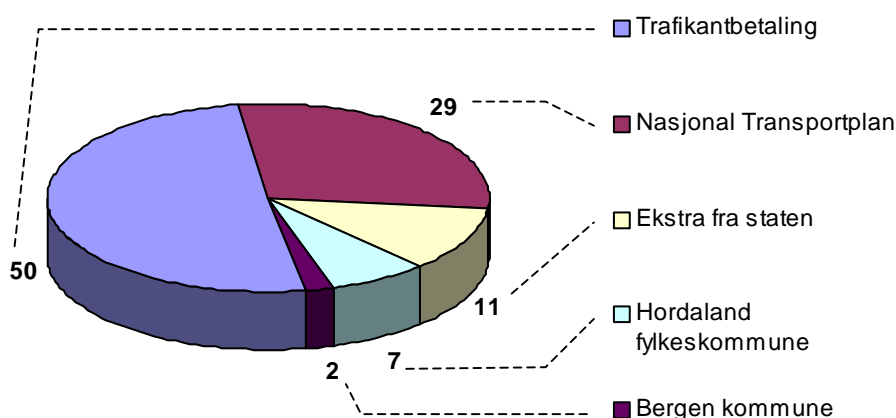
Denne siste strategien fikk på et senere tidspunkt ikke politisk flertall. Politikerne i Bergen kommune ønsket ikke trafikantbetaling for å regulere trafikken, men en ren bompengering for finansiering av tiltakene i programmet. Vedtaket fikk der-

med også følger for mulighetene til å anvende midlene fra trafikantbetalings-systemet til visse formål.⁹

5.4.4 Virkemidler i programmet, kostnader og finansiering

Hele strategien omkring Bergensprogrammet er fundert på forutsetningen om *trafikanbetaling*. Dette skal bidra til økte inntekter slik at tiltak kan iverksettes raskere eller i større omfang enn det som ellers ville ha vært mulig med ordinære bevilgninger til transportformål.

Finansieringskilder i Bergensprogrammet (%)



Figur 5.3: Bergensprogrammet er foreslått finansiert med 60 % lokale midler og 40 % fra staten. (Bergen kommune et al 1999)

Av bompengemidlene er det vedtatt at 45 % skal gå til vegtiltak og 55 % til øvrige tiltak. Trafikantbetalingen vil totalt dekke 50 % av finansieringsbehovet for tiltakene i programmet.

Trafikantbetalingen vil sammen med egenandelen fra lokale myndigheters budsjetter dekke 60 % av finansieringsbehovet i programmet, mens 40 % av midlene skal bevilges av staten.

Bergen kommune har søkt om ny bompengesavtale med staten for gjennomføring av Bergensprogrammet. Hordaland fylkeskommune har sluttet seg til kommunens

⁹ Midler fra trafikantbetaling i form av ordinære *bompenger* er regulert av vegloven og kan brukes til veginvesteringer og til infrastruktur for bussbaserte kollektivløsninger. På visse vilkår kan midlene også brukes til investering i baneinfrastruktur. Midlene kan ikke benyttes til drift av kollektivtransport, dette er et fylkeskommunalt ansvar.

Midler fra trafikantbetaling i form av såkalt *vegprising*, er regulert av en ny forskrift. Intensjonen i et slikt system er å regulere trafikken i form av at trafikantene betaler for den merkostnad de påfører andre trafikanter når de bruker kapasitet i vegnettet, dette vil f.eks. innebære dyrere betaling i rushtidene. Midlene kan benyttes til miljø- eller transporttiltak etter lokale myndigheters ønske, også til investeringer i bane og / eller til drift av kollektivtransport. Foreløpig finnes det ingen slike systemer i Norge, men et slikt system var altså et av alternativene som ble lokalpolitisk behandlet i Bergensprogrammet.

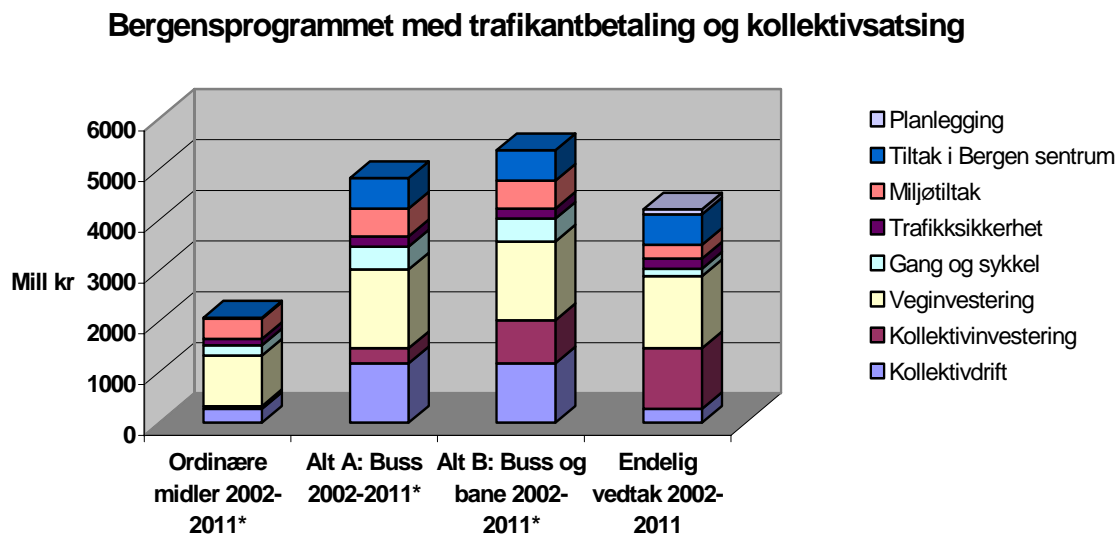
vedtak. Viktige finansielle elementer i søknaden, som gjelder for den første 10-års perioden 2002-2011, er som følger:

- Tillatelse til å kreve inn bompenger for 215 mill kr (27 mill EUR) pr år (2000-kr) for perioden 2002-2011 gjennom et nærmere definert elektronisk bompengesystem.
- I tråd med Nasjonal Transportplan 2002-2011 (st meld nr 46) skal om lag halvparten av fylkesfordelt vegplanramme til Hordaland prioriteres Bergensprogrammet.
- Bergen kommune forplikter seg til å yte 10 mill kr (1,2 mill EUR) pr år over eget budsjett i perioden 2002-2011 til tiltak i Bergensprogrammet som er kommunalt ansvarsområde.

Det ble opprinnelig utredet to alternative tiltakspakker med ulike former for kollektivsatsing; alt A med satsing på buss og alt B med satsing både på buss og bane. Disse tiltakspakkene ble sammenlignet med hva som var mulig å iverksette med ordinære budsjetter. Senere, i november 2000, vedtok lokale myndigheter en pakke for de 10 første årene (2002-2011) som ble et kompromiss mellom de andre alternativene. Som det går fram av figur 5.4, er det betydelige mer midler tilgjengelig ved trafikantbetaling i Bergensprogrammet (endelig vedtak) enn ved ordinære midler uten Bergensprogrammet.¹⁰

For nærmere informasjon om Stortingets behandling av Bergensprogrammet; se St.prp. nr 76 (2001-2002) Om delvis bompengefinansiering av Bergensprogrammet for transport, byutvikling og miljø.

¹⁰ For å kunne sammenligne Bergen kommunes endelige vedtak (for 10 års-perioden 2002-2011) med opprinnelige alternativer (ordinære midler, alt A og alt B, som var utarbeidet for hele 20 års-perioden 2002-2021), har vi her halvert summene for de tre sistnevnte alternativene i figuren. Dette forutsetter altså at bevilgningene i disse alternativene ville ha vært like store for perioden 2012-2021. Det er ikke sikkert at dette er realistisk, f eks ville kanskje investeringene til kollektivtiltak vært større i første 10 års-periode enn i siste 10 års-periode. De fire søylene i figuren er derfor ikke direkte sammenlignbare.



Figur 5.4: Bergensprogrammet gjelder for perioden 2002-2021. Her er vist ulike alternativer for den første 10-årsperioden. (2000 mill kr = 248 mill EUR). (Bergen kommune et al 1999)

Vi vil her gjennomgå de ulike tiltakene, som i endelig vedtak om søknad til staten om ny bompenggeavtale ligger inne i Bergensprogrammet for perioden 2002-2011.

En rekke infrastrukturtiltak retter seg mot *Bergen sentrum*, dette dreier seg om miljørettede lokale vegtiltak (bl a tunneler) for å få bort trafikk fra belastede områder i byen, gate- og plassopprusting og kollektivtiltak i sentrum. Slike tiltak utgjør totalt 600 mill kr (74 mill EUR) for perioden 2002-2011.

Kollektivtiltakene inkluderer bybane, framkommelighetstiltak for buss, innfarts-parkering, utvidelser og nye terminaler. Som nevnt inngikk det også i opprinnelig forslag økte driftstilskudd til kollektivtrafikken (jfr alt A og alt B i figur 4.4). Alt A inkluderte ikke bybane, men kun buss-satsing og tilhørende behov for infrastrukturinvesteringer for buss. Alt B omfattet investeringer i bane på deler av strekningene og buss på deler av strekningene. I endelig vedtak fra Bergen kommune satser man både på buss og bane og rammen for kollektivinvesteringer for perioden 2002-2011 er totalt 1200 mill kr (149 mill EUR). Driftstilskudd fra fylkeskommunal ramme er som tidligere, jfr ordinære bevilgninger på 270 mill kr (33,5 mill EUR) for tiårsperioden.

Tiltak på *vegnettet* omfatter en rekke utbedringer av overbelastede veglenker i Bergen kommune. Dette gjelder både riksveger og fylkesveger. Dette utgjør totalt 1415 mill kr (175 mill EUR) for perioden 2002-2011.

Miljøtiltak og investeringer i *gang- og sykkelveger* og *trafikksikring* utgjør totalt 620 mill kr (77 mill EUR) for perioden 2002-2011, dette er vesentlig mindre enn i både alternativ A og B.

I endelig vedtak har man også satt av 100 mill kr (12,5 mill EUR) til planlegging for perioden 2002-2011. Bruken av disse midlene skal fastlegges i egen avtale mellom Bergen kommune og Statens vegvesen.

5.4.5 Gjenstående utfordringer i Bergensprogrammet

Byggherre- og driftsansvar for bybane må avklares

Det er fortsatt uavklarte spørsmål før en bybane kan realiseres i Bergen, blant disse er finansieringsansvaret, dvs byggherre- og driftsansvar for bybane. Også faglige spørsmål må avklares før samferdselsdepartementet vil endelig ta stilling til bygging av en bybane. Særlig gjelder dette dokumentasjon og vurdering av ulike alternativer for styrking av kollektivtransporten (f eks buss som alternativ til bybane). I st.prp. 76 (2001-2002) heter det:

Det arbeides lokalt med å framskaffe dokumentasjon for alternativ bruk av riksvegmidler knyttet til bygging av bybane. Denne vurderingen skal omfatte en vurdering av aktuelle alternativer for styrking av kollektivtransporten. Etter at en endelig kvalitetssikringsprosess for bybanen er fullført, vil departementet komme tilbake til Stortinget med en nærmere vurdering av bybaneprosjektet, og ta endelig stilling til valg av utbygging og finansiering av kollektivtransporten.

Bergen kommune mener at bybane må likestilles finansieringsmessig med store vegprosjekter, slik at hele prosjektet kan finansieres innenfor de rammer som er vedtatt lokalt i bystyret og i fylkestinget.

Innenfor dagens finansieringsordning for riksvegprosjekter, kan bybane inngå på visse vilkår. I stortingsproposisjon nr 1 (2001-2002) heter det:

Midler til riksveginvesteringer kan på visse vilkår også brukes utenfor riksvegnettet, såkalt alternativ bruk av riksvegmidler. Betingelsene for alternativ bruk av riksvegmidler er at det kan dokumenteres at dette vil gi et bedre transporttilbud enn om midlene brukes til utbygging av veg.

Følgende presisering er gjort i samme proposisjon:

*Ordinære riksvegbevilgninger og bompenger kan brukes til tiltak for kollektivtrafikken når det kan dokumenteres at dette vil gi et bedre transporttilbud enn om bevilgningene brukes til utbygging av ny veg, såkalt alternativ bruk (...)
Departementet vil imidlertid understreke at det skal dokumenteres at alternativ bruk vil gi et bedre transporttilbud enn investeringer i vegnettet. Slik dokumentasjon skal forelegges departementet.*

Etter dagens regelverk kan prosjekter utenom statens ansvarsområde (som en lokal bybane kan defineres å være) finansieres gjennom *alternativ bruk av riksvegmidler*, som nevnt over eller ved *tildeling av storbymidler*. Ved tildeling av storbymidler er det krav om egenandel på minimum 50 % for prosjekter innenfor kommunalt eller fylkeskommunalt ansvarsområde, mens kravet om egenandel kan frafalles ved alternativ bruk av riksvegmidler. Evt egenandel må dekkes over kommunens og fylkeskommunens budsjett og kan ikke dekkes ved bompenger.

Bergen kommune mener at dagens finansieringsordning ikke er god nok når det gjelder finansiering av baneprosjekter. Staten bør på samme måte som for riksvegprosjekter, erkjenne å ha ansvar for finansiering av miljøvennlige kollektivløsninger på bane. Ved dagens regelverk kan det bli stilt krav om betydelig egenandel ved bygging av bybane, mens man kan bygge et bussbasert kollektivsystem fullt ut for bompenger uten krav om kommunal og fylkeskommunal egenandel.

Bergensprogrammet forutsettes å være en samlet ”pakke”

Bergensprogrammet, og de politiske vedtakene lokalt, bygger på forutsetningene om at dette er en samlet pakke av tiltak innenfor både statens, fylkeskommunens og kommunens ansvarsområder. Man kan ikke ta ut enkeltprosjekter av denne pakken uten at grunnlaget for den politiske enigheten endres. Bybanen er et hovedelement i programmet og som var et resultat av en komplisert politisk prosess. Ved nye forutsetninger i programmet, f eks ved krav om økt egenandel fra lokale myndigheter, risikerer man i verste fall at det lokalpolitiske flertallet ikke lenger vil være til stede. Bergen kommune har derfor forutsatt anledning til ny lokalpolitisk behandling, dersom stortingets endelige behandling om Bergensprogrammet vil avvike fra viktige prinsipper nedfelt i bystyrets og fylkestingets vedtak.

Bergen kommune mener at man ikke kan skille mellom riks-, fylkes- eller kommunale tiltak, når innkrevde bompenger skal fordeles på prioriterte prosjekter. Når dagens regelverk sier at lokalt innkrevde bompenger skal disponeres som *statlige midler* og ikke som *lokale bidrag*, vil bygging av riksveger kunne bli favorisert foran mer nyttige og miljøvennlige prosjekter som f eks bybane. Bergen kommune mener at dagens finansieringsordning ikke er egnet til å møte utfordringene innenfor transportsektoren i de største byene. På bakgrunn av dette mener Bergen kommune at ordningen med lokal egenandel må tas opp til ny prinsipiell drøfting av sentrale myndigheter.

St.prp. nr 76 (2001-2002) Om delvis bompengefinansiering av Bergensprogrammet for transport, byutvikling og miljø gir bl a følgende svar på spørsmålet om finansiering av bybane:

Den lokalt vedtatte finansieringsplan innebærer at investeringen i bybane i sin helhet er forutsatt finansiert over statsbudsjettet og ved bompenger....

Det økte statlige engasjementet i kollektivtransporten vil være avhengig av at også lokale myndigheter prioriterer kollektivtransport høyt over egne budsjetter, og på andre måter legger til rette for at trafikkveksten i størst mulig grad skjer med andre transportformer enn økt bilbruk....

Samferdselsdepartementet forutsetter at den endelige finansieringsplan for bybanen blir utformet i samsvar med gjeldende retningslinjer og etablert praksis.

5.5 Lærdom fra SAT-arbeid i Bergensregionen

5.5.1 Positive erfaringer fra SAT-arbeid i Bergensregionen

Areal- og transportplanleggingen i Bergen kommune synes nå å være bedre samordnet enn tidligere, bl a med tettere byutvikling enn tidligere. Framkommeligheten er bedret på flere innfartsårer til sentrum. Fortsatt gjenstår store utfordringer mht å snu transportutviklingen slik at kollektivtransport kan erstatte framtidig vekst i bilbruk. Konkrete resultater hva gjelder bærekraftig utvikling med redusert energiforbruk til transport, redusert bilbruk og bedre lokalmiljø vil trolig ikke bli en realitet de nærmeste årene. Fortsatt er det infrastrukturbygging som er hovedvirkemiddelet i regionen. Bergensprogrammet har elementer i seg (f eks bybane) til å kunne bli en start på en ny og langsiktig strategi med satsing på

miljøvennlig kollektivtransport som ryggrad i transportsystemet og grunnlag for byutvikling.

De mest positive erfaringene fra SAT-arbeid i Bergensregionen etter 1990 synes etter vår vurdering å være:

- En godt faglig fundert problembeskrivelse og helhetlige / samordnede anbefalinger av tiltak (både for areal- og transportpolitikken) for hele regionen i Samlet transportplan for Bergensområdet (1991).
- God horisontal samordning med faglig samarbeid og regional / lokal politisk forankring av infrastrukturinvesteringer i Bergensregionen gjennom Bergensprogrammet, der de viktigste aktørene har vært Bergen kommune, Statens vegvesen Hordaland og Hordaland fylkeskommune. Så langt har dette også blitt fulgt opp av staten gjennom NTP.
- En arealstrategi i Bergen kommune som i stor grad legger opp til byutvikling i tilknytning til eksisterende utbyggingsmønster og fortetting, særlig langs planlagte kollektivakser i kommunen.

Samlet transportplan for Bergensområdet var et statlig initiativ, med økonomisk støtte til planarbeid i Bergensområdet. Resultatet var etter vår vurdering en solid faglig plan som pekte på utfordringene og som anbefalte tiltak i tråd med disse. mulige målkonflikter kunne imidlertid ha vært drøftet grundigere. I planen ble bybane, restriktive tiltak for biltrafikken, og strategier for regionalt utbyggingsmønster anbefalt. Det er først og fremst oppfølgingen av denne planen som har sviktet på enkelte vesentlige punkt, ikke innholdet i planen.

I samme plan ble også prioriteringer av tiltak innenfor ”tjenlig vegnett” (hovedvegnett i Bergen kommune) definert. En rekke tiltak ble anbefalt for å styrke kollektivtransporten og flere av disse er gjennomført. Bl a er antall rutebilselskaper nå betydelig færre enn i 1990 og de samarbeider bedre. Infrastrukturinvesteringer i regionen er godt forankret i Nasjonal Transportplan, i fylkeskommunale og kommunale vedtak. Gjennom Bergensprogrammet har transportetatene og politiske myndigheter i Bergen kommune og Hordaland fylkeskommune vist evne til både å utarbeide en omforent og konkret pakke med tiltak, mange av dem kollektiv- og miljøorienterte, men også en plan for finansiering av tiltakene og i et omfang betydelig større enn med ordinære bevilgninger. Lokale myndigheter har utfordret staten både når det gjelder å bidra til å løse lokale transport- og miljøproblemer gjennom ekstra finansiering og gjennom å stille spørsmål ved de rammebetingelser staten har bestemt skal gjelde for byregional areal- og transportpolitikk.

Vi har ikke studert kommuneplanens arealdel (2002-2011) for Bergen kommune i detalj, men hovedtrekkene i planen synes å være godt samordnet med tiltakene i Bergensprogrammet.

5.5.2 Utfordringer for SAT-arbeidet i Bergensregionen

Selv om man et stykke på vei har klart å bli enige om infrastrukturinvesteringene i Bergen kommune gjennom Bergensprogrammet, er det flere utfordringer som gjenstår for at man kan kalle areal- og transportpolitikken i regionen for samordnet. Etter vår vurdering er noen av de viktigste utfordringene:

- Å få inkludert nødvendige restriktive virkemidler i en samlet pakke av tiltak i tråd med anbefalinger i Samlet transportplan for Bergensområdet fra 1991.
- Å få utformet en mer konkret og forpliktende regional arealpolitikk som er betydelig bedre politisk forankret i samtlige kommuner i regionen enn Fylkesdelplan for transport og utbyggingsmønster i Bergensområdet.
- Å få bedre rammevilkår for SAT-arbeid generelt og spesielt få avklart de omtalte gjenstående utfordringene i Bergensprogrammet knyttet til byggherre- og driftsansvaret for bybane.
- Å få finansiert økt driftsstøtte til kollektivtransporten og avklare konflikten om bybane.

Flere tiltak som er viktige for å oppnå effekter som kan bidra til mindre transportproblemer og mer miljøvennlig utvikling i Bergensregionen savnes i gjeldende planer og programmer. Forskning har vist at selv om man forbedrer vegnettet og dermed også framkommeligheten for busser, så bidrar ikke dette nødvendigvis til flere kollektivreisende (Fosli 1997). Dersom man ikke endrer det relative konkurranseforholdet mellom bil og kollektive transportmidler, så vil trolig flere og flere velge å bruke bil. Politikerne i Bergensregionen ønsker ikke vegprising som restriktivt virke-middel for privatbilbruk og som finansieringskilde for drift (tilskudd) av kollektivtrafikk. Uten restriktive virkemidler, er det liten sjanse for at færre vil bruke bil, forutsatt at framkommeligheten med bil er akseptabel. Når man har valgt bort vegprising som virkemiddel og samtidig ønsker et vegnett med god tilgjengelighet, så er parkering det sterkeste virkemiddel lokale myndigheter rår over og som kan bidra til redusert bilbruk. Bergen kommune er i ferd med å utarbeide ny parkeringspolitikk. Spørsmålet er om det er mer politisk akseptabelt å benytte parkering som restriktivt virkemiddel, enn vegprising. Lerstang og Stenstadvold (1993) fant at selv om man gjorde et godt faglig arbeid i TP10-arbeidet, så unngikk man konflikter i vedtaksfasen. Etter vår vurdering er det mye som tyder på at en slik tankegang fortsatt kan eksistere i regionen, bl a fordi en del vanskelige emner som f eks parkeringspolitikk og drift av kollektivtransport er lite omtalt.

Behovet for en forpliktende regional arealpolitikk for bolig- og næringslokalisering var påpekt i Samlet transportplan for Bergensområdet fra 1991. Vi har pekt på svakhetene ved forsøkene på å utarbeide en slik politikk fra fylkeskommunens side på 90-tallet. En manglende regional arealpolitikk vil kunne medføre et framtidig spredt utbyggingsmønster i Bergensregionen med betydelig bilpendling til Bergen fra omegnskommunene. En slik arealutvikling vil ikke bidra til å redusere transportproblemene og tilhørende miljøutfordringer i Bergen. En slik utvikling kan i stedet bidra til å hindre at byutviklingen i sentralkommunen Bergen blir like tett som den ellers kunne ha blitt, og dermed også svekke økonomien i driften av en framtidig bybane og kollektivsatsing i nærområdene til Bergen sentrum.

Prognosene for framtidig utvikling i regionen viser at Bergen kommune har stagnerende befolkningsvekst og boligbyggingen i omegnskommunene øker. Her bør fylkeskommunen initiere et nytt planarbeid og lære av planarbeidet fra Jæren som vi vil gjøre rede for i kapittel 6¹¹. I samtaler med representanter for statens vegvesen i regionen, etterlyser de også en mer helhetlig *regional* arealpolitikk. Det henger delvis sammen med en underliggende faglig uenighet mellom Statens vegvesen og Bergen kommune om i hvilken grad statsingen på bybane vil ha den ønskede effekt. Denne uenigheten framgår imidlertid ikke i plandokumentene. Aktørene synes langt på vei å ha akseptert at det ikke er noe forhandlingsrom på dette punktet. Bergen kommune ønsker bybane og har tro på den i et langsiktig byutviklingsperspektiv.

Mange av utfordringene, både når det gjelder arealpolitikken og transportpolitikken, skyldes vanskelige rammebetingelser fra statens side. Enkelte virkemidler er tunge å realisere, f.eks. økte driftstilskudd til kollektivtransporten eller å utarbeide en parkeringspolitikk som kan gi vesentlig effekt. I dag finnes det ikke lovhemmel til å regulere parkering på privat grunn i allerede utbygde områder. Dette kan kun reguleres for nye utbyggingsområder. Byggherre- og driftsansvaret for bybane må derfor avklares.

Virkemidlene for å utarbeide en regional arealpolitikk er dårlige så lenge kommunene selv ikke ser seg tjent med å underordne seg en slik politikk. Fylkesdelplaner er kun retningsgivende for kommunal planlegging, og det må være vesentlige nasjonale eller regionale interesser på spill, for at noen skal kunne fremme innsigelse til kommunenes arealplaner. Det statlige planlovutvalget har nylig fremmet forslag om at fylkesdelplaner kan gjøres juridisk bindende.

Økte tilskudd til drift av kollektivtransport var inne i Bergensprogrammet i tidligere faser, men dette falt bort pga. at man politisk ikke ønsket vegprising. Dette har resultert i mindre tilskudd til kollektivtransport enn opprinnelig tenkt. Man har så langt ikke funnet andre former for finansiering til dette.

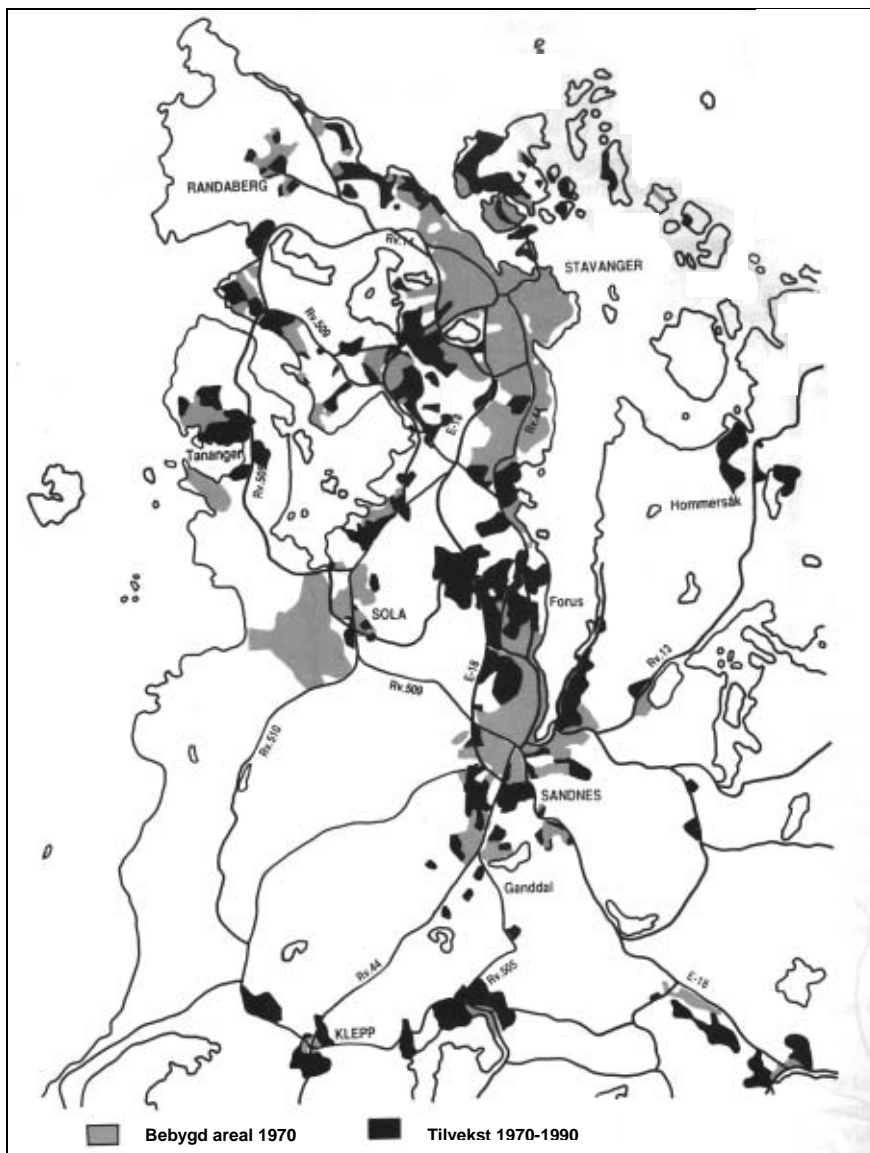
Dersom man ikke får løst flere av disse utfordringene er det lite trolig at man vil nå målsettingene for SAT i Bergensregionen og kollektivsatsingen i Bergensprogrammet kan få mindre positiv effekt enn ønskelig.

¹¹ Flere av aktørene vi har snakket med uttrykker at Hordaland fylkeskommune (i Bergensregionen) har liten legitimitet sammenlignet med Rogaland fylkeskommune (på Jæren). Det ser derfor ut til at det vil være behov for å styrke denne legitimiteten før man setter i gang et nytt regionalt planarbeid.

6 Jæren

6.1 Situasjonen på Jæren i 1990

Figur 6.1 viser bebyggd areal på Jæren i 1970 og utviklingen fram til 1990. Grensene mellom de "gamle" byene Stavanger og Sandnes har blitt visket bort og arealbruken har blitt mer spredt. Byområdet er omgitt av sjø og fjorder.



Figur 6.1: Tettstedsbebyggelse på Jæren i 1970 og 1990.

Utviklingen fram til 1990 har ført til at arealer har vokst sammen i nord-sørgående retning. Store områder er fortsatt ikke utbygd, dette er i stor grad høyproduktivt jordbruksareal. Arealbruken i området har ikke blitt bestemt ut fra en målsetting om å redusere behovet for personbiltransport, jordvern har blitt prioritert. Ny boligbygging har skjedd i ytre deler av byområdet og næringsetableringer har funnet sted utenom bysentrene. En annen viktig drivkraft bak arealutviklingen har vært økende bilhold og økt bilbruk. Samtidig har bygging av motorveger gjort denne utviklingen mulig.

Jæren er et bilorientert storbyområde med svært lav kollektivandel. De geografiske forholdene med mildt klima og flatt landskap gjør bruk av sykkel mulig i denne regionen, men infrastrukturen har vært dårlig utbygd.

TP10¹²-planen for Jæren skulle for første gang se arealbruk og transport i sammenheng for hele storbyområdet.

6.2 Transportplan for storbyområdet Stavanger, Sandnes og Sola (1991)

6.2.1 Formålet med planarbeidet, avgrensning og organisering

TP10-arbeidet var statlig initiert og det var gitt føringer for hva arbeidet skulle innebære. På Jæren formulerte man formålet med planarbeidet slik:

Utvikle helhetlige transportsystemer som ivaretar hensynet til fremkommelighet for alle trafikantgrupper, trafiksikkerhet samt helse og miljø.

Biltrafikk ble ansett som et nødvendig og vesentlig element i transportsystemet, men på grunn av de ulemper biltrafikken innebærer for miljø var det viktig å:

- Redusere behovet for motorisert transport
- Utføre transporten så miljøvennlig som mulig

Planarbeidet ble avgrenset primært til de bymessig bebygde deler av Stavanger, Sandnes og Sola kommuner. Denne avgrensningen var likevel ikke til hinder for vurdering av elementer i transportsystemet og arealbruken utenfor dette området.

Arbeidet med transportplanen for storbyområdet Stavanger, Sandnes og Sola ble ledet av en styringsgruppe bestående bl a av fylkesordfører og ordførere fra de tre kommunene. Styringsgruppen oppnevnte en administrativ prosjektgruppe som omfattet representanter fra de samme aktører pluss vegkontoret og fylkesmannen. Et sekretariat utarbeidet selve planen og underveis ble det etablert flere tema-grupper. En slik organisering ga godt grunnlag for politisk styring og administrativt samarbeid.

¹² TP-10 = Transportplanarbeidet for de 10 største byområdene i Norge (1990-1992).

6.2.2 Målsettinger og strategier i planarbeidet

Utfordringene som planen skulle bidra til å løse tok utgangspunkt i en problem-analyse med følgende hovedpunkter:

- *Kvalitet og omfang på transporttilbudet for gående og syklister er for dårlig.*
- *Kollektivtrafikken utfører en stadig mindre del av persontransportene.*
- *Reduksjon av kollektivtilbudet både i kvalitet og kvantitet.*
- *Området mangler et fullt utbygd overordnet bilvegnett.*
- *Næringslivet påføres ekstra kostnader som følge av manglende framkommelighet.*
- *Konflikten med jordvern gjør det vanskelig å tilrettelegge for en arealbruk som gir muligheter for en minimalisering av transportarbeidet.*
- *Utviklingen i antall skadde og drepte er negativ.*
- *Støyproblemene som følge av biltrafikk er et vesentlig helseproblem langs eksisterende veger.*
- *Det er registrert flere veglenker med luftforurensning over anbefalte grenseverdier.*
- *Nærmiljøet oppviser i mange bydeler dårlig kvalitet som følge av biltrafikken.*
- *Det er et betydelig gap mellom registrerte behov for å bygge ut og opprettholde et transporttilbud med foreskrevet standard, sett i forhold til disponible ressurser.*

Det overordnede mål for transportplan for storbyområdet Stavanger, Sandnes og Sola var formulert i to punkter, et for transport og et for arealbruk:

- *Transportplanen skal bidra til å utvikle et helhetlig, effektivt og samfunnsøkonomisk gunstig transportsystem som ledd i utviklingen av konkurransedyktige og kvalitatitv gode bysystem.*
- *Transportplanen skal være tilpasset en langsiktig utvikling av arealdisponeringen i regionen.*

Med utgangspunkt i utfordringene ble det formulert et målhierarki. Under de overordnede målene ble det formulert kategorier av hovedmål; transport, arealressurser, sikkerhet / miljø og kostnader. Under hver av disse kategoriene ble det definert mål og delmål for i alt 20 ulike tema.

I tabell 6.1 er det vist hvordan man på Jæren utarbeidet ulike strategier i transportplanarbeidet og hvordan ulike virkemidler ble vektlagt i de ulike strategiene.

Tabell 6.1: Ulike fremtidssituasjoner i transportplanarbeidet på Jæren.

Tema \ Alt.	Trend	Kollektiv	Miljø
Transport, basert på:	Nåværende planer med klar vekt på vegbygging	Styrking av kollektivtrafikken med bruk av positive virkemidler.	Liten grad av vegbygging og vesentlig utvikling av kollektivtilbudet, samt restriktive tiltak for personbilbruk.
Arealbruk, basert på:	Eksisterende og fremlagte kommuneplaner	Større boligtetthet enn kommuneplanene og på at nye utbyggingsarealer har tilknytning til kollektivnettet.	Større boligtetthet enn kommuneplanene og at arealer er knyttet til kollektivnettet. Det legges vekt på at utbyggingsarealer har god tilgang til lokal service og friluftsområder

6.2.3 Tiltak og effekter i transportplanen

Med basis i de alternative fremtidssituasjonene ble det gjort konsekvensvurderinger ut fra to forskjellige nivåer for veginvesteringer for perioden 1994-2001. Det ene alternativet omfattet ordinære statlige riksvegbevilgninger; 400 mill kr (49,5 mill EUR) og det andre alternativet innebar en eller annen form for ekstraordinær finansiering; 1200 mill kr (149 mill EUR).

Enkeltelementer i planforslaget ble konsekvensvurdert gjennom en rekke beregninger for å vurdere effekten av å velge ulike løsninger. F eks viste beregninger at med et sammenhengende gang- og sykkelvegnett ville andelen reisende til fots eller på sykkel øke med 10-15 % i forhold til eksisterende nett. Tilsvarende ble kollektivsystemet vurdert ut fra dagens rutestruktur og med et forbedret rutenett med 15 minutters frekvens på avgangene. Det sistnevnte alternativet ble beregnet til å kunne øke kollektivandelen i regionen fra 6 % til 12 %, altså en fordobling av antall reiser. En rekke andre enkelttiltak ble også konsekvensvurdert.

De ulike arealbruksalternativene ga ikke store utslag i trafikkarbeidet totalt for regionen; modellene var dårlig utviklet for å fange opp slike effekter og dessuten var det forventet at effekten først ville bli vesentlig på lengre sikt.

Mot slutten av planarbeidet ble to hovedalternativer; A) med stor vekt på vegbygging og B) med liten vekt på vegbygging, konsekvensvurdert med en fast investeringsramme for veginvesteringer på 1000 mill kr (124 mill EUR) i perioden 1994-2001. Disse ble sammenlignet med dagens situasjon, et nullalternativ (fremtidssituasjon uten investeringer) og et basisalternativ (fremtidssituasjon med dagens investeringer); 400 mill kr (50 mill EUR).

Konklusjonen av konsekvensvurderingen ble at alternativ B scoret høyest på de fleste delmål og at byområdet ville ha betydelige miljømessige, tilgjengelighetsmessige og kostnadsemessige gevinster å hente ved en ekstra investering i transportsystemet på 600 mill kr (74 mill EUR) utover ordinære riksvegmidler på 400 mill kr (50 mill EUR).

6.2.4 Transportplanens formelle status og strategi for gjennomføring

Transportplanen anbefalte til slutt konkrete tiltak basert på en kombinasjon av alternativ A og B, med de mest effektive og miljømessige gunstige tiltak i hvert av alternativene. Fortsatt var det to alternativer for investeringsrammer, 400 mill kr (50 mill EUR) og 1000 mill kr (124 mill EUR). Transportplanarbeidet skulle være direkte innspill til Norsk veg- og vegtrafikkplan (NVVP) 1994-97 og man argumenterte derfor både for en miljøprofil og høy investeringsramme for vegprosjekter. Man ville ikke risikere at transportplanarbeidet skulle ende opp med at regionen fikk reduserte investeringer til vegtiltak.

TP10-arbeidets sterke kobling til NVVP har i senere evalueringer blitt kritisert. Dette ga sterke føringer i vedtaksfasen i byområdene når de skulle velge tiltak for framtidige areal- og transportstrategier. Planarbeidet endte derfor opp med stor grad av satsing på vegbygging som resultat, så også på Jæren. Dette til tross for at det i de ti byområdene ble gjennomført et omfattende og nyskapende faglig utviklingsarbeid gjennom transportplanarbeidet og hvor helt andre virkemidler ble vurdert som positive for å nå framtidige areal- og transportmål.

Transportplanen for Stavanger, Sandnes og Sola ble som i de andre byområdene gjennomført med korte tidsfrister. På Jæren så man derfor behov for å arbeide videre med flere delutredninger etter at planarbeidet var formelt avsluttet. Samtidig forutså man behovet for å etablere en felles oppfølgingsorganisasjon som kunne samordne beslutninger av økonomisk og fysisk art i ettertid. Samordningsorganet ble foreslått å omfatte to nivåer:

- Politisk styringsgruppe med representanter fra hver av kommunene og fra fylkeskommune (län).
- Faglig koordineringsgruppe / sekretariat med representanter fra ulike etater og næringslivsorganisasjoner.

Samordningsorganets hovedfunksjon skulle være av rådgivende og koordinerende karakter overfor de deltakende instanser i relasjon til transportplanens handlingsprogram både mht finansiering og framtidige prioriteringer. På denne måten var mandatet til oppfølgingsorganet definert og oppfølging av transportplanen for storbyområdet Stavanger, Sandnes og Sola så ut til å være relativt godt ivaretatt.

6.3 Transportplan for Nord-Jæren (1996)

6.3.1 Formål med planarbeidet, avgrensning og organisering

Nord på Jæren fulgte man opp planarbeidet fra 1991 med en revidert transportplan i 1996. Bl a utarbeidet man et strategidokument og underlagsdokument med beregninger og konsekvensvurderinger av to ulike utredningsmodeller.

Revidert transportplan for Nord-Jæren hadde innarbeidet prinsipper og forslag som lå nedfelt i forslag til NVVP 1998-2007. Transportplanen skulle imidlertid være vesentlig bredere orientert også med fylkeskommunale og kommunale tiltak. Formålet med revisjonen var det samme som for transportplanen fra 1991.

Planområdet var imidlertid utvidet med Randaberg kommune, slik at alle de fire nordligste kommunene på Jæren nå var inkludert i planorganisasjonen.

Organisasjonen som ble opprettet i 1991, med politisk styringsgruppe og administrativ koordineringsgruppe fortsatte. Sekretariatet for Styringsgruppen ble lagt til Rogaland fylkeskommune, mens sekretariatet for koordineringsgruppen har vært hos Statens vegvesen Rogaland med bistand fra konsulent.

6.3.2 Målsettinger, strategier, tiltak og plan for gjennomføring

I revidert transportplan for Nord-Jæren gikk man gjennom målsettingene og tiltakene fra 1991 og fulgte opp i hvilken grad disse var gjennomført som planlagt. Resultater fra denne gjennomgangen viste at kostnader til gang- og sykkelvegnett, og vegbygging så ut til å ha fått omtrent den andel av bevilgningene som var forutsatt. Kollektivsystemet hadde fått mer enn antatt og miljøtiltak lavere andel enn forutsatt.

Trafikkveksten fra 1991 til 1996 hadde vært omtrent 1,4 % pr år, mens kollektivtrafikken hadde hatt større vekst, hele 10 % fra 1994-1995. Dette skyldes i første rekke innføring av "ungdomskort", men også andre kollektivforbedringstiltak. Likevel var utfordringene i 1996 de samme som i 1991. Hovedutfordringene var knyttet til veksten i biltrafikk, miljøutfordringer og arealbruk og lokaliseringsmønster. Arealbruk syntes å ha blitt sterkere vektlagt i den reviderte transportplanen, bl a ble det henvist til at RPR for SAT¹³ hadde kommet i 1993 og man ønsket å innarbeide disse retningslinjene i videre planarbeid.

To ulike utredningsmodeller ble utarbeidet i den reviderte transportplanen. Alternativ A innebar en trendutvikling med hovedvekt på bilbaserte løsninger, og med biltrafikk som forutsatt i gjeldende prognoser. I alternativ B ble det satset mer på kollektivtrafikksystemet og oppfølgende tiltak på arealbruk og trafikkregulering, og trafikkvolumet ble holdt på dagens nivå. Disse alternativene representerte ytterpunkter, og en anbefalt løsning ville bruke elementer fra begge modellene.

Bl a inngikk følgende emner og tiltak i planen for areal- og transportløsninger:

- *Gang- og sykkelvegnett:* Bl a sentrumsnær utbygging prioriteres og ved store arbeidsplasskonsentrasjoner, skoler, terminaler osv. Høy kvalitet tilstrebes med sammenhengende nett, informasjon, parkeringstilbud osv.
- *Kollektivsystemet:* Prioriteres innenfor 15 km fra bykjernene med kollektivfelt, kryssprioritering, bedre materiell og standard. Bybane inngår i framtidig strategi, i første omgang som dobbeltspor på jernbanen mellom Stavanger og Sandnes.
- *Bilvegnett:* Funksjonelt overordnet vegnett prioriteres i kombinasjon med trafikkdempende tiltak på øvrig vegnett.
- *Trafikksikkerhet:* Ulykkespunkt og kryss med gang- og sykkeltrafikk prioriteres.

¹³ RPR for SAT = Rikspolitiske retningslinjer for samordnet areal- og transportplanlegging.

- *Andre miljøtiltak:* Dette innebærer bl a miljøgater, trafikkregulering, støyskjerming og fasadeutbedring, vegetasjonsbelte osv.
- *Kollektivdrift:* Bl a samordning av rutetilbudet, bedre mating av jernbanen, hovedrutenett med høy frekvens (5 minutter i de viktigste periodene), differensierte takster, takstiltak som fremmer bruk, aktiv informasjon og markedsføring.
- *Parkeringsregulering:* Man vurderte det som lite realistisk å kunne få kontroll med privat parkering. Parkering skulle derfor utformes i et ”helhetlig” perspektiv.
- *Fortetting:* Prioritering av aksene Stavanger-Sandnes og langs kollektivakser.
- *Lokalisering av virksomheter:* Prioritering i tråd med nederlandske ABC-prinsipper.
- *Servicetilbud:* Nærservicetilbud skal prioriteres for å redusere behov for transport.
- *Nye utbyggingsområder:* Rikspolitiske retningslinjer for samordnet areal- og transportplanlegging skal følges.
- *Finansiering:* Vurdering av ekstraordinære finansieringstiltak utredes videre.

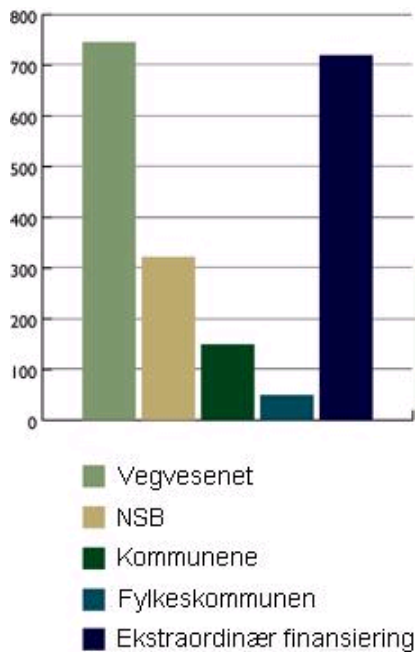
Konkrete tiltak skulle ikke diskuteres i denne planen, men den skulle invitere til drøfting av strategier for nevnte tiltaksområder. Som for transportplanen fra 1991, ble det likevel utarbeidet eksempler på tiltakspakker som ble konsekvensvurdert med to ulike investeringsprofiler.

Strategidokumentet ble sendt på høring, uten konkret anbefaling, man ønsket å avvente dette til etter høringsrunden. Dette kan ses på et tegn på at man ønsket å sikre enighet og god forankring av endelig plan i kommunene og involverte etater for videre planarbeid i regionen.

I sluttbehandling av planen i desember 1996, ble det vedtatt at det skulle utarbeides et handlingsprogram for ekstraordinær brukerfinansiering. Det ble samtidig besluttet at det skulle utarbeides retningslinjer for arealbruken på Nord-Jæren. Man så behov for å gå mer konkret til verks på spørsmål om sammenheng mellom arealbruk og kollektivtrafikk. Miljøverndepartementet ga støtte til denne utredningen om arealbruk og transport, som igjen dannet utgangspunkt for forslag til mer konkrete retningslinjer for planlegging.

Senere ble finansieringen for planen konkretisert med forslag om ekstraordinær finansiering. Det ble besluttet at en bompenggeordning skulle danne grunnlag for den ekstraordinære finansieringen. Til sammen var det nå lagt et grunnlag for investeringer i transportsektoren i regionen på om lag 2 milliarder kroner (249 mill EUR) i perioden fram til 2007.

Bompenggeordningen ble endelig godkjent i stortingsproposisjon nr 14 (1998-99) Om delvis bompenggefinansiering av prosjekter og tiltak på Nord-Jæren i Rogaland.



Figur 6.2: Finansieringsplan for gjennomføring av Transportplan for Nord-Jæren for perioden 1998-2007, og kart over bomstasjonenes plassering fordelt jevnt i hele regionen.

I 1998 ble det fattet beslutning om å lage en fylkesdelplan slik at arealbruks- og transportstrategiene kunne inngå i en formell plan etter PBL. I neste kapittel gjennomgås denne planen i sin helhet.

6.4 Fylkesdelplan for langsiktig byutvikling på Jæren (2000)

6.4.1 En helhetlig plan for arealbruk og transport

Grunnlaget for å utarbeide en helhetlig fylkesdelplan for arealbruk og transport på Jæren må sies å ha vært godt, jfr tidligere omtalte transportplanarbeider som hadde foregått kontinuerlig siden 1991 med samme organisering, riktignok med noe utvidet deltakelse fra 1996 og noen andre mindre justeringer.

Planarbeidet på Jæren fikk etter hvert bredere og bredere interesse og seks andre kommuner i regionen sluttet seg til planarbeidet. Fylkesdelplan for langsiktig byutvikling på Jæren inkluderer derfor 10 kommuner i planområdet.

Fylkesutvalget i Rogaland fylkeskommune var oppdragsgiver for planarbeidet og hadde ansvar for utforming av mandat, bred politisk debatt og høring, og at det til slutt ble gitt endelig innstilling til fylkestinget. Alle kommunene fikk plass i den politiske styringsgruppen med ordførere eller varaordførere som representant. Kommunene var også representert i prosjektgruppen for planarbeidet med administrative ledere fra involverte etater. Disse har ledet gjennomføringen av det faglige plan- og utredningsarbeidet. Fylkeskommunen har ledet et sekretariat, hvor også Stavanger og Sandnes kommuner, statens vegvesen, fylkesmannen og konsulent har vært med.

Formålet med fylkesdelplanen var formulert slik:

Planen skal inneholde mål og retningslinjer for planlegging av arealbruk og transport, samt være konfliktavklarende og forpliktende for både stat, fylkeskommune og kommuner.

Planarbeidet har fått økonomisk støtte både fra Miljøverndepartementet og Landbruksdepartementet bl a pga de store arealkonfliktene i regionen. Departementene uttrykte forventninger til planarbeidet om at avklaringer ble foretatt når det gjaldt avveininger mellom vern og utbygging av verdifulle arealer.

I 1998 ble det gitt en rikspolitisk bestemmelse om midlertidig etableringsstopp for kjøpesentra utenfor byer og tettsteder i Norge. Denne skulle gjelde til det ble utarbeidet og vedtatt fylkesdelplaner som ivaretok samordnings- og styringsfunksjon for slike virksomheter på regionalt nivå. Fylkesdelplan for langsiktig byutvikling på Jæren skulle også bidra til å legge grunnlag for opphevelse av denne bestemmelsen, slik at kjøpesenteretablering i regionen skal kunne skje i tråd med planen.

6.4.2 utfordringer, strategier og tiltak i planen

Befolkningsveksten på Jæren har vært høy over et lengre tidsrom, dette skyldes både en ung og fruktbar befolkning, men også høy nettotilflytting. Sysselsettingen har økt i tråd med en voksende arbeidsstyrke. Behovet for boligbygging og næringsarealer vil være stort de kommende tiår. Stavanger kommune har knapphet på ledige utbyggingsarealer. Byen på Jæren har blitt omtalt som byen ”midt i åkeren”, avveiningene mellom vern av jordbruksareal og sentrumsnær eller kollektivvennlig utbygging har vært og er krevende. Dette er noe av bakgrunnen, i tillegg til transportutviklingen, for at byutviklingen må ses i sammenheng i hele regionen, på tvers av kommunegrensene.

Når man ser på forventet utvikling fram til 2040, tar i betraktning fortetningspotensialet i regionen og tar med så realistiske forutsetninger som mulig, viser beregninger at det vil være behov for nye utbyggingsarealer i en størrelsesorden 40,0 km².

Tabell 6.2: Hovedtallforutsetninger for framtidig byutvikling på Jæren.

Utvikling	Situasjon 2000	Situasjon 2040	Vekst
Befolkning	232 000	366 000	134 000
Arbeidsplasser	116 000	183 000	67 000
Boliger	94 000	164 000	70 000
Personer pr bolig	2,5	2,2	-
Tettstedsareal	91,7 km ²	131,7 km ²	40,0 km ²

I planarbeidet har man gått omfattende til verks for å konstruere ulike byutviklingsmodeller, vurdere konsekvenser av elementer av disse for så å utvikle nye varianter. Til sist har fire ulike helhetlige modeller blitt konsekvensvurdert mer omfattende.

Man startet med tre utredningsmodeller:

- *Kommunemodell* hvor man forsøkte å løse utfordringene innenfor de enkelte kommunenes grenser.
- *Regional transporteffektiv modell* hvor man forsøkte å redusere transportomfang og fremme miljøvennlige transportformer.
- *Regional bevaringsmodell* hvor man la vekt på å finne utbyggingsarealer med minst mulig konflikt med verneinteresser.

I utredningsprosessen ble GIS (geografiske informasjons-systemer) brukt i stor grad for å visualisere og analysere planalternativene. Transportmodeller (bl a TRIPS) ble brukt for å beregne transportmessige effekter.

Til slutt endte man opp med fire ulike modellvarianter; *Sandnesbane, Madlabane, Orstadbane og Vern*, bestående av ulike alternativer for en framtidig bybane og et alternativ uten bybane men med byutvikling over fjorden øst for Stavanger. Det siste alternativet ville være best mht regionalt vern av naturressurser, mens de tre første ville være varianter av transporteffektive alternativer.

Både kvalitative og kvantitative konsekvenser ble vurdert. Tabell 6.3 viser en oversikt over noen av konsekvensene (alle konsekvenser er tallfestet, men noen gjengis her kun i rangordning),

Det endelige planforslaget for Jæren bygget på følgende hovedelementer:

- Utbyggingsområder – tettstedsarealer (infrastruktur og bygg)
- En regional senterstruktur (senterhierarki)
- Et regionalt grøntdrag
- Langsiktige grenser for landbruk

Tabell 6.3: Konsekvenser av ulike byutviklingsalternativer på Jæren.

Konsekvenser	Sandnes	Madla	Orstad	Vern
Totalt arealforbruk	26 km ²	28 km ²	28 km ²	40 km ²
Landbruksinteresser	**	*	**	***
Biologisk mangfold	**	*	**	***
Kulturminner	***	*	**	**
Transportvolum	***	***	***	**
Energi og utslipp	***	***	***	**
Belastning på eksist vegnett	**	**	**	***
Infrastrukturkostnad	1170 mill kr	1420 mill kr	930 mill kr	1350-2350 mill kr

*** = best, ** = middels, * = dårligst, 1000 mill kr = 124 mill EUR.

Flere varianter ble vurdert for transportsystemet, både banesystemer og bussakser. Til slutt vedtok man en helhetlig plan for Jæren bestående av et transportsystem og framtidig arealbruk for hele byområdet.

Planen bestod både av et plankart (figur 6.3) og retningslinjer for planleggingen innenfor 5 ulike tema:

- Godt leve- og oppvekstmiljø.
- Vern av ikke-fornybare ressurser.
- Samordnet areal- og transportplanlegging
- Effektiv arealbruk.
- Styrking av byenes og tettstedenes sentra.

6.4.3 Plan for gjennomføring og gjenstående utfordringer

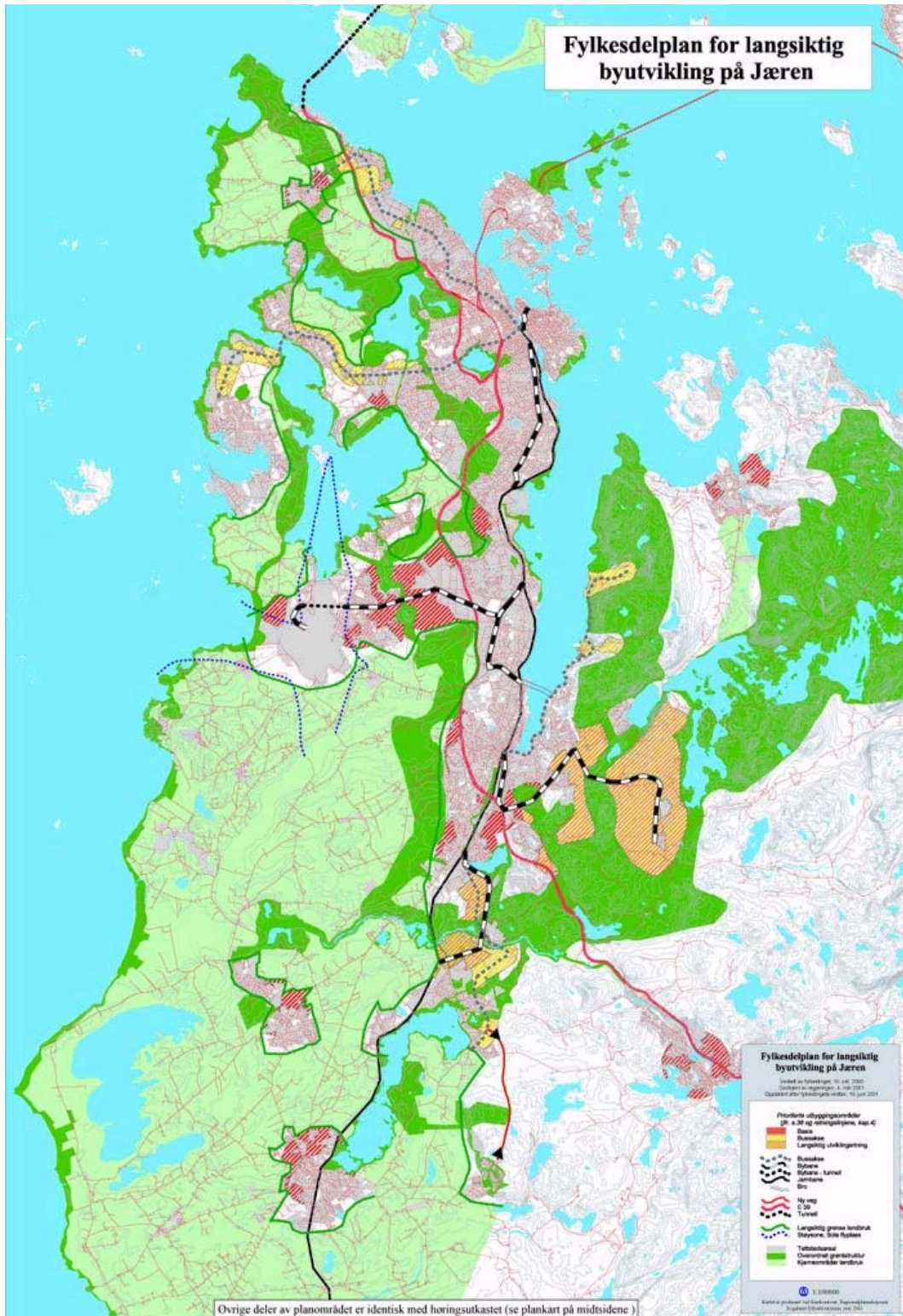
I planen er det påpekt to hovedtyper av videreføringsoppgaver som må prioriteres:

- *Tiltak som er nødvendige for å gjennomføre hovedmål og anbefalinger i planen.*
- *Problemstillinger som er sentrale for gjennomføringen på lengre sikt, men som det ikke har vært mulig å behandle i denne planprosessen.*

Når det gjelder tiltak for gjennomføring er bl a følgende påpekt:

- *Kommuneplanene:* Fylkesdelplanen er i utgangspunktet kun retningsgivende for kommunal planlegging. Kommunene må innarbeide intensjonene i planen i sine juridisk bindende planer. Kommunene, fylkeskommunen og de statlige etatene må alle oppfylle sine forpliktelser slik at samarbeidet blir godt og at konflikter, f eks innsigelser, kan unngås. Et viktig oppfølgingstiltak blir å få kommunene til å avlegge "arealregnskap"årlig.
- *Sektorplaner:* Statlige og fylkeskommunale planer for landbruk, miljøvern og kulturvern må følge opp fylkesdelplanen for Jæren. Bybanetrasèer må konsekvensvurderes etter PBL og ansvar for bygging og drift må avklares. Det høyfrekvente bussrutenettet må fastlegges i kommuneplanene i samarbeid med fylkeskommunen og vegsjefen. Transportinfrastrukturen (kollektivtraséer og vegnett) må inn i Nasjonal Transportplan for bevilgninger. Sentrumsområder må avgrenses og inn i kommunedelplaner eller reguleringsplaner og vedtas slik at kjøpesenterstoppen (RPB) oppheves. En regional parkeringspolitikk må utarbeides.

Av problemstillinger som ikke er behandlet i fylkesdelplanen er f eks kommunenes kapasitet og finansielle evne til å løse det store regionale boligbyggingsbehovet. Justeringer av kommunegrensene kan være aktuelt og det vil være behov for å utvikle modeller for interkommunal og statlig samhandling.



Figur 6.3: Plankart for langsiktig utvikling på Jæren; arealbruk og infrastruktur.

6.5 Lærdom fra SAT-arbeid på Jæren

6.5.1 Positive erfaringer fra SAT-arbeid på Jæren

Fylkesdelplan for langsiktig byutvikling på Jæren framstår som kanskje det beste eksempel i Norge på en helhetlig plan der både arealbruk og transport reelt er vurdert i sammenheng.

De mest positive erfaringene fra SAT-arbeid på Jæren etter 1990 synes etter vår vurdering å være:

- En organisering av areal- og transportpolitikken i regionen med tung politisk representasjon i styringsgruppen, bred representasjon i arbeidsgrupper, en aktiv fylkeskommune som oppfyller intensjonene i RPR for SAT om å være initiativtaker og pådriver i prosessen. Særlig positivt er det at organiseringen har ligget fast over så lang tid (siden 1991), dette sikrer forankring og godt grunnlag for oppfølging av de vedtatte planer.
- Godt faglig håndverk med reelle alternativer og vurderinger og avveininger mellom viktige hensyn i regionen; vern og transporteffektiv byutvikling. Alternativene synes å være grundig konsekvensvurdert og godt presentert med GIS-verktøy. Det faglige utviklingsarbeidet har vist framgang fra plan til plan gjennom hele 90-tallet. Konfliktafklaring mellom vern og utbygging synes å ha funnet sted.
- Fylkesdelplan for langsiktig byutvikling på Jæren, som er resultatet av 10 år med planlegging og som til slutt har resultert i en helhetlig plan etter PBL, framstår som et troverdig planprodukt, også godt forankret hos sentrale myndigheter gjennom godkjenningsbrev fra Miljøverndepartementet.

Lerstang og Stenstadvold (2001) har intervjuet sentrale aktører i regionen og deres konklusjoner er i stor grad i tråd med våre vurderinger her.

Organisering av planarbeid av denne typen er svært krevende fordi gjennomføring av planen skal gjøres av andre aktører enn de som sitter i førersetet i planprosessen. På Jæren har man klart å sikre kontinuitet i styringsgruppen med politisk toppledelse fra fylkeskommunen og kommunene. Dette har gjort at planarbeidet har blitt prioritert og også blitt ansett som viktig sammenliknet med andre oppgaver fylkeskommunen og kommunene har ansvar for. Dette danner et godt grunnlag for senere budsjettvedtak som er nødvendige for plangjennomføring.

Kunnskapsnivået for SAT er variabelt i norske byområder. Planstabene er små og mye er avhengig av at enkeltpersoner har både kunnskap og drivkraft eller initiativ for å kunne utvikle gode planer for arealbruk og transport. På Jæren har så vært tilfelle, og i tillegg har økonomisk støtte fra statlig hold til planarbeidet gjort bruk av konsulenter mulig, noe vi tror har bidratt til godt faglig håndverk.

Lerstang og Stenstadvold (2001) ga følgende karakteristikk av fylkesdelplanen etter å ha intervjuet de sentrale aktørene og studert plandokumentene:

Fylkesdelplanen framstår som rimelig konsistent og likeledes med en tilfredsstillende mål-middel rasjonalitet i forhold til sitt hovedformål. Allikevel

synes denne rasjonaliteten svekket ved at planen unnlater å ta opp potensialet som ligger i å utvikle en regional parkeringspolitikk og ved at kontrollen av viktige virkemidler tilligger enkeltaktører med stor grad av herredømme over disse... Deler av planen fremstår som godt samordnet innenfor en langsiktig, helhetlig ramme, men uten at gjennomføringsaspektet fremstår som særlig tydelige... Ut fra våre definisjoner konkluderer vi med at planens grad av samordning ligger på et moderat nivå.

En liknende konklusjon trakk Strand og Moen (2000) da de studerte planarbeidet på et tidligere stadium. Vi vil her legge til at selv om fylkesdelplanen i stor grad er rettet mot fysisk utvikling og arealbruk, så er dette fordi at man allerede har definert strategier for transportsystemet i tidligere planprosesser (f eks Transportplan for Nord-Jæren). Transportstrategiene er nå i større grad samordnet med arealpolitikken. At samordningen kun er omtalt som moderat, skyldes i stor grad forhold man regionalt har små muligheter for å løse. F eks når man ikke regionalt over statens budsjetter i Nasjonal Transportplan, og det er forståelig at man har vanskeligheter med å utforme en helhetlig regional parkeringspolitikk når man ikke har mulighet til å regulere parkering på privat grunn (f eks ved kjøpesentra). På mange måter har kommunene blitt fange av sin tidligere liberale kjøpesenterpolitikk når det gjelder parkeringspolitikk.

Lerstang og Stenstadvold (2001) vurderte det som positivt at man til slutt valgte å utarbeide en fylkesdelplan. Denne plantypen er forankret i PBL med en plantradisjon hvor helhetlige avveininger og langsiktige rammer vektlegges vel så mye som konkrete investeringer, driftskostnader og implementering av enkelte plan-elementer. Planprosessen har involvert aktørene som skal gjennomføre planen aktivt og dermed søkt å skape et eierforhold til planen. Koblingen til nasjonal transportplanlegging er bl a søkt ivaretatt ved at styringsgruppen for fylkesdel-planen har fungert som referansegruppe for arbeidet med et utfordringsdokument i NTP-prosessen.

Miljøverndepartementet skrev i sitt godkjenningsbrev til Fylkesdelplan for langsiktig byutvikling på Jæren at planen illustrerer på en god måte prinsippene for nærhet og gjensidighet i prosessen gjennom:

- Samarbeid mellom lokalt og regionalt nivå med fylkeskommunen som oppmann og katalysator.
- Samarbeid mellom regionalt nivå og staten sentralt, og hvordan staten nå tar hensyn til de regionale helhetsløsningene i egne planer og programmer.

Staten synes å være fornøyd med den horisontale og vertikale samordningen i prosessen og gir en meget positiv vurdering av planarbeidet på Jæren i sitt godkjenningsbrev.

6.5.2 Utfordringer for SAT-arbeid på Jæren

Selv om grunnlaget er godt for gjennomføring av Fylkesdelplan for langsiktig byutvikling på Jæren, er det etter vår vurdering flere utfordringer i vente:

- Vi savner flere restriktive virkemidler for bilbruk. En regional parkeringspolitikk ville kunne bidra til at kollektivtrafikken tok en større andel av transportbehovet. Selv med en god plan for fysisk utvikling, er det ikke sikkert at man når målsettingene i planen om bærekraftig utvikling, når restriktive tiltak mangler i virkemiddelpakken.
- Rammevilkårene for SAT-arbeid i Norge er vanskelige, på Jæren må man få avklart byggherre- og driftsansvaret for bybane. Dersom ikke staten tar et betydelig ansvar for dette, kan realiseringen strande finansielt og dette truer selve ryggraden i planen.
- Dersom noen av aktørene ikke følger opp intensjonene i planen (f eks satsing på kollektivtransport), kan lojaliteten til planen brytes ned og aktørene handle ut fra andre interesser. Kommunene kan f eks stille spørsmål ved om de virkelig skal legge til rette for en så tett arealutvikling, dersom fylkeskommunen ikke følger opp med økte driftstilskudd til kollektivtransporten.

Det synes vanskelig å få politisk oppslutning om restriktive virkemidler for bilbruk som f eks parkering kan være. Det er også svakt hjemmelsgrunnlag for å innføre parkeringsrestriksjoner i allerede utbygde områder. For nye reguleringsplaner er det mulig å innarbeide restriksjoner i reguleringsbestemmelsene. Selv med bedre hjemmelsgrunnlag til å regulere privat parkering er det usikkert om dette lar seg benytte pga sviktende politisk oppslutning. En restriktiv og regionalt samordnet parkeringsstrategi vil kunne ha stor innflytelse på framtidens reise-mønster på Jæren. Denne vurderingen støttes også både av Strand og Moen (2000) og av Lerstang og Stenstadvold (2001). Representanter fra Rogaland fylkeskommune slutter seg til disse vurderingene, men peker på at det er vanskelig å gjøre noe med parkeringspolitikken regionalt før staten gir dem bedre styringsvirkemidler. Strand og Moen (2000) har imidlertid vist at det er stor grad av uenighet også mellom kommunene i regionen mht hva en ønskelig parkeringspolitikk skal inneholde. Selv om styringsmulighetene hadde vært bedre, er det mye som kan tyde på at man likevel ville kommet til å streve med å bli enige regionalt om dette.

At man har lykkes med å utvikle en regional arealstrategi på Jæren er ikke et resultat av at man har hatt ideelle virkemidler for å gjøre dette. Det henger kanskje vel så mye sammen med at man ikke har hatt noe valg i denne regionen pga at den største kommunen, Stavanger, har manglet ledige arealer. I flere byregioner har manglende samarbeid medført trussel om kommunesammenslåing, dette har ikke vært ønskelig på Jæren. Selv om man har klart å løse arealutfordringene i regionen er ansvarsdelingen i transportsektoren et uløst spørsmål, både når det gjelder drifts- og byggherreansvar for bybane, men også økt finansiering til drift av kollektivtransport har vist seg vanskelig å realisere. I fylkeskommunen er man så langt noe skuffet over oppfølgingen av bybanesatsingen fra statlig hold. Lerstang og Stenstadvold (2000) konkluderte med at oppfølgingen hadde vært

rimelig bra (første del av bybanen, dobbeltspor mellom byene, var prioritert i NTP). Nå er man fortsatt fornøyd med at tiltaket ble prioritert i første fireårsperiode i Nasjonal Transportplan, men skuffet over at tiltaket ikke fikk bevilgning for planlegging i 2002 ved forrige budsjettbehandling. Skal man komme i gang med tiltak i perioden 2002-2005, bør man raskt komme i gang med planlegging.

Lerstang og Stenstadvold (2001) fant at fylkeskommunen ikke hadde fulgt opp intensjonen om økte driftstilskudd i Transportplan for Nord-Jæren. Dersom dette blir praksis framover, kan man risikere at kommunenes lojalitet til Fylkesdelplan for langsiktig byutvikling på Jæren brytes ned. Dette har man et svært bevisst forhold til i Rogaland fylkeskommune¹⁴.

¹⁴ Problemet er knyttet til finansiering og at fylkeskommunen må foreta strenge prioriteringer som kan ramme nivået på tilskuddene, samtidig som finansiering av veger og annen infrastruktur bli skjær gjennom nasjonal sektorplanlegging (NTP) og særskilt øremerkede midler fra lokale bompengerordninger.

7 Sammenfatning av erfaringer

7.1 Oppsummering av lærdommer fra hvert enkelt byområde

Avslutningsvis vil vi trekke fram noen lærdommer fra erfaringene med samordnet areal- og transportplanlegging (SAT) i Freiburg, Groningen, Lund, Bergen og Jæren. I oppsummeringen har vi for hvert byområde vist:

1. Hvor omfattende de ulike *hovedtyper* (1-6) areal- og transportstrategier er benyttet i byområdet. De seks hovedkategoriene av strategier med mer detaljerte tiltak er vist i vedlegg 1. Omfanget er karakterisert med en "score" som følger¹⁵:

	I liten grad
	I noen grad
	I stor grad

2. Kort beskrivelse av mer *konkrete tiltak* som er anvendt i det aktuelle byområdet (under hver av hovedkategoriene med strategier). Oversikten er ikke ment å være komplett, men er ment å gi en indikasjon på tiltak som er anvendt i byområdet og som kan være til eksempel for andre byområder.
3. Kort beskrivelse av *dokumenterte effekter* eller forventede effekter av de nevnte strategier og tiltak.
4. Kort beskrivelse av viktige *suksessfaktorer* for gjennomføring av de ulike strategier og tiltak.

7.1.1 Freiburg

Freiburg kan vise til en uvanlig gunstig utvikling av reisemiddelfordeling de siste tiårene. En langsiktig samordning av areal- og transportstrategier med satsing på kollektivtransport og sykkel i kombinasjon med tett arealbruk i bykjernen har gitt resultater.

¹⁵ "Score" angir altså i hvilket omfang en strategi er anvendt i byområdet og er ikke et uttrykk for om strategien er effektiv eller ei. Dokumenterte effekter omtales på annet sted i oppsummeringen.

Tabell 7.1: Strategier, tiltak, effekter og suksessfaktorer for areal- og transportplanlegging i Freiburg.

Freiburg						
1. Hvor omfattende er strategiene brukt?	1 Arealbruk	2 Infrastrukturtiltak	3 Drift av infrastruktur	4 Informasjonstiltak	5 Atferdsrettede tiltak	6 Prising / økonomiske virkemidler
2. Kort omtale av utvalgte tiltak	<p>Bilfrie områder i sentrum</p> <p>Utvikling av stasjonsområde/terminal</p> <p>Tett arealbruk i tilknytning til eksisterende bebyggelse</p> <p>Nye bydeler sterkt koblet til kollektivsystemet</p>	<p>Omfattende system forbedringer i kollektivnettet: Trikk / city-rail / regionale jernbaner</p> <p>Park / bike and ride-fasiliteter</p> <p>Bedre sykkelnett</p> <p>Effektive hovedveger</p> <p>Fjerning av parkeringsplasser i sentrum</p>	<p>Kollektivprioritering for busser og trikker</p> <p>Sykkelparkeringsfasiliteter</p> <p>Reduserte fartsgrenser</p>	<p>Informasjon om parkand-ride ved innfartsårer</p> <p>Ny organisering av kollektivtransporten med felles regionalt informasjonssystem</p>	<p>Oppmuntre til å gå / sykle</p>	<p>Nytt takstsystem for kollektivtransporten med rimelige "miljøbilletter"</p> <p>Dobling av takster for parkering</p>
3. Kort omtale av dokumenterte effekter	<ul style="list-style-type: none"> Økt antall sykklister fra 70 000-140 000 fra 1970-1994. Lokal kollektivtransport økt med 80 % fra 1984-1993. Biltrafikken har i % av totale reiser sunket fra 43 % til 34 % fra 1976 til 2000 til tross for en økning i bilholdet på 46 %. Attraktive arealer i sentrum for fotgjengere og sykklister. 					
4. Kort omtale av viktige suksessfaktorer	<ul style="list-style-type: none"> Kompakt bykjerne: Et godt utgangspunkt for miljøvennlig transport. Kriseforståelse: Ikke bare tilrettelegging for bilbruk på 70-tallet. Langsiktige strategier: Ønske om å bevare bykjernen helt fra 50-tallet. Medvirkning: Ga grunnlag for sterk politisk forankring. 					

7.1.2 Groningen

Groningen har også oppnådd en gunstig utvikling av reisemiddelfordeling ved å satse på sykkelbruk i kombinasjon med trafikkregulerende tiltak. Byen er delt i fire atskilte transportsoner og tilgjengeligheten med bil mellom de ulike sonene er sterkt begrenset. I Groningen har man også gjort forsøk på å styrke den regionale planleggingen.

Tabell 7.2: Strategier, tiltak, effekter og suksessfaktorer for areal- og transportplanlegging i Groningen.

Groningen						
1. Hvor omfattende er strategiene brukt?	1 Arealbruk	2 Infrastrukturtiltak	3 Drift av infrastruktur	4 Informasjonstiltak	5 Atferdsrettede tiltak	6 Pricing / økonomiske virkemidler
2. Kort omtale av utvalgte tiltak	<p>Fortetting av eksisterende utbyggingsmønstre</p> <p>Satsing på stasjonsområdet i sentrum</p> <p>Tilrettelegging for myke trafikanter i sentrum</p> <p>Styrket regional planlegging og knutepunktstrategi</p> <p>Lokalisering etter ABC-prinsippet</p>	<p>Omfattende omregulering - byen delt i 4 sektorer</p> <p>Park-and-ride fasiliteter</p> <p>Bedre sykkelvegnett</p> <p>Fjerning av parkeringsplasser i hovedgater og plasser.</p> <p>Bygging av p-hus.</p> <p>Reduksjon i antall kjørefelt for privatbiler</p>	<p>Kollektivprioritering for busser</p> <p>Fysiske restriksjoner for å hindre gjennomkjøring</p> <p>Sykkelparkeringsfasiliteter og signalanlegg for sykler</p> <p>Trafikk management</p> <p>Styrket regional samordning av kollektivtransporten</p>	<p>Informasjon om park-and-ride ved innfartsåre</p>	<p>Bedriftrettede arbeidsreiseplaner for bedrifter med mer enn 100 ansatte</p>	<p>Innføring av økonomiske incentiver for å reise kollektivt for offentlig ansatte</p>
3. Kort omtale av dokumenterte effekter	<ul style="list-style-type: none"> • Umiddelbar effekt (1977): Gjennomgangstrafikk totalt fjernet fra sentrum, biltrafikk i sentrum redusert med 44 %, økning i biltrafikk utenfor byen med 55 %. • Mer enn 50 % av arbeidsreiser i byen foregår med sykkel. • Kollektivtransport økt med 12 % på ukedager på reiser til sentrum etter 2 år (1979). Bilandel til sentrum redusert fra 35 % i 1976 til 24 % i 1997. • Økt trygghetsfølelse for fotgjengere og syklister. Mindre støyutsatte gater og positiv atmosfære i sentrum. • Fortsatt var 84 % av utenbys reiser til Groningen med bil i 1990. 					
4. Kort omtale av viktige suksessfaktorer	<ul style="list-style-type: none"> • Kompakt bykjerne: Et godt utgangspunkt for miljøvennlig transport. • Kriseforståelse: Planlagte ringveger for biler ble ikke realisert • Økonomisk rimelige strategier: Omregulering og fysiske hindringer koster lite. • Medvirkning: Informasjonsskriv til innbyggere om omreguleringstiltak og bred pressomtale. • Effektive strategier: Kortsiktig god effekt => Kritikere måtte gi seg. 					

7.1.3 Lund

Lund har i senere tid gjort seg bemerket som en av Nordens ledende på mobility management – en alternativ strategi for å begrense bilbruk og fremme miljøvennlige transportformer. I Lund har man forsøkt seg på et helhetsgrep for å få oppnå miljøvennlige transport gjennom *LundaMaTs* (Miljøanpassat transportsystem i Lund). Arbeidet inneholder en rekke ulike tiltak, både fysiske og for å påvirke atferd. Beregninger viser at tiltakene vil gi effekter over tid, men allerede nå kan man dokumentere påviste gunstige effekter.

Tabell 7.3: Strategier, tiltak, effekter og suksessfaktorer for areal- og transportplanlegging i Lund.

Lund						
1. Hvor omfattende er strategiene brukt?	1 Arealbruk	2 Infrastrukturtiltak	3 Drift av infrastruktur	4 Informasjonstiltak	5 Atferdsrettede tiltak	6 Prising / økonomiske virkemidler
2. Kort omtale av utvalgte tiltak	Utbygging i tilknytning til eksisterende bebyggelse, i sykkelavstand til sentrum Arealbruk samordnes med akser og punkter i kollektivtransport-systemet	Bedre sykkelvegnett Styrking av kollektivnettet Intermodale terminaler Park- / bike-and-ride fasiliteter	Kollektivprioritering for buss Nye kollektivruter buss og tog (regionalt) Ny parkeringsstrategi	Etablering av sykkelsenter Veginformasjonstiltakprosjekt Bil-pooler og prosjekt om TDM	Holdnings- og informasjonskampanjer: - Sykkel er løsning ikke problem - Kjør pent - Telependling - Miljøutdanning som del av førerkortopp-læring Miljøvennlig kjøp av transport-tjenester Samdistribusjon av gods-transport	Kollektivtakstsystem basert på soner. Billigste voksenbillett kr 10,-
3. Kort omtale av dokumenterte effekter	<ul style="list-style-type: none"> • Beregnet nedgang i biltrafikk på 12 Mfkm frem til 2005 og 70 Mfkm frem til 2020. • Beregnet nedgang i utslipp av HC, NOx og CO₂ • 10 % av innbyggerne oppgir at de har endret reisemønster i en positiv retning. • Bilbruken er redusert med 1 % fra 2000-2001 • Kollektivtransporten har økt med 3,4 % fra 2001-2002. 					
4. Kort omtale av viktige suksessfaktorer	<ul style="list-style-type: none"> • Kompakt bykjerne: Et godt utgangspunkt for miljøvennlig transport. • Samlet pakke med tiltak: Helhetsgrep nødvendig for å få effekter. • Medvirkning: Omfattende informasjonskampanjer. • Vitenskapelig oppfølging av tiltak som gjennomføres. 					

7.1.4 Bergen

Bergen var den første byen i Norge som innførte bompenger, allerede i 1986. Dette bidro til en unik avtale med staten som sikret inntekter til infrastrukturprosjekter i Bergensregionen. For hver krone man samlet inn lokalt, skulle staten også bidra med en krone. Det var en forutsetning at denne finansieringen skulle komme i tillegg til årlige budsjetter i nasjonale og regionale transportplaner. I senere tid har man etablert Bergensprogrammet i regionen hvor en av strategiene er å etablere en bybane (hurtiggående trikk) som hovedakse i kollektivnettet i byen.

Tabell 7.4: Strategier, tiltak, effekter og suksessfaktorer for areal- og transportplanlegging i Bergen.

Bergen						
1. Hvor omfattende er strategiene brukt?	1 Arealbruk	2 Infrastrukturtiltak	3 Drift av infrastruktur	4 Informasjonstiltak	5 Atferdsrettede tiltak	6 Prising / økonomiske virkemidler
2. Kort omtale av utvalgte tiltak	Fortetting i hele byområdet. Knutepunktss strategi for utbygging ved eksisterende sentra og i knutepunkter i kollektivnettet	Nytt hovedvegnett Omfattende satsing på bybane / light rail Nytt overordnet sykkelvegnett Satsing på sykkel og miljøtiltak i Bergensprogrammet	Ny organisering av kollektivtransporten Satsing på kollektivtrafikk			Bompengering innført i 1986 som første by i Norge Ny bompengeordning fra 2001 Vegprising vurdert, men ikke innført pr dags dato
3. Kort omtale av dokumenterte effekter	<ul style="list-style-type: none"> Bompenger har medført en drastisk økning i mulighetene når det gjelder å investere i infrastruktur. Trafikkutviklingen er negativ i Bergen, dvs bilbruk øker. Ny bybane-strategi skal legge grunnlag for endret transportmiddelfordeling på lengre sikt. Usikre effekter for bilbruk, infrastrukturen er meget god og foreløpig ikke noen vesentlige restriksjoner på parkering eller i form av vegprising. 					
4. Kort omtale av viktige suksessfaktorer	<ul style="list-style-type: none"> Godt politisk håndverk og samarbeid med staten om finansiering av infrastruktur i Bergensregionen gjennom bompengeordninger. Har fått et effektivt overordnet vegnett. Historien om Bergen er ikke en suksesshistorie ennå, mht reismiddelfordeling, men utviklingen kan på lang sikt snus dersom man klarer å: <ul style="list-style-type: none"> Holde fast ved byplanstrategier over lang tid; dvs fullføre bybane og utvikle byen i knutepunkter langs de naturlige kollektivaksene. Innføre restriktive virkemidler for bilbruk, enten i form av vegprising eller parkering. Bli en pådriver for regionalt samarbeid om areal- og transportplanlegging og bidra til kunnskapsbygging for hele regionen. 					

7.1.5 Jæren

De sammenhengende byene Stavanger og Sandnes nord på Jæren utgjør Norges tredje største tettstedsområde med hensyn til befolkning. På Jæren har man hatt tradisjon for tett samarbeid mellom kommuner, fylkeskommuner (län) og statlige regionale etater (f eks Statens vegvesen) om areal- og transportplanlegging. I år 2000 ble aktørene i regionen enige om en fylkesdelplan for byutvikling på Jæren, denne er karakterisert som den mest omfattende i sitt slag i Norge (Langeland 2001).

Tabell 7.5: Strategier, tiltak, effekter og suksessfaktorer for areal- og transportplanlegging på Jæren.

Jæren						
1. Hvor omfattende er strategiene brukt?	1 Arealbruk	2 Infrastrukturtiltak	3 Drift av infrastruktur	4 Informasjonstiltak	5 Atferdsrettede tiltak	6 Pricing / økonomiske virkemidler
2. Kort omtale av utvalgte tiltak	Ferdig vedtatt regional arealplan for 10 kommuner - sterke føringer for arealbruken i hele regionen Transformasjon av sentrumsnære industriområder til ny byutvikling Nye bydeler sterkt koblet til kollektivsystemet	Ønsker å bygge dobbelsporet jernbane Ønsker å bygge bybane / light rail Ønsker å bygge bedre sykkelnett Ønsker å bygge effektive hovedveger	Ny organisering og ruteopplegg for bussdriften			Bompengordning er nå innført, dette styrker finansieringsgrunnlaget for infrastrukturbygging. Nytt takstsystem for kollektivtrafikken Innføring av rimelige ungdomskort i kollektivtrafikken
3. Kort omtale av dokumenterte effekter	<ul style="list-style-type: none"> • Effektiv forvaltning av kommunenes arealpolitikk, dvs innsigelse dersom regional plan ikke følges. Avklart konflikter mellom utbygging og vern. • Positive effekter av innføring av ungdomskort i kollektivtrafikken, men bilbruken øker. Bompenger gir grunnlag for finansiering i infrastruktur. • Usikre effekter for bilbruk på lengre sikt, foreløpig ikke noen strategi for parkering eller restriksjoner i form av vegprising. 					
4. Kort omtale av viktige suksessfaktorer	<ul style="list-style-type: none"> • God kriseforståelse: Små kommuner må samarbeide om SAT. • Har bygget opp kompetanse og fått politisk forankring om areal- og transportstrategier i hele regionen pga langsiktig satsing og god organisering av planarbeidet. • Kan på lengre sikt få en gunstigere reisemiddelfordeling, dersom man: <ul style="list-style-type: none"> ○ Holder fast ved byplanstrategier over lang tid; dvs fullfører planer for kollektivtrafikk og holder fast ved vedtatt regional arealplan. ○ Innfører restriktive virkemidler for bilbruk, enten i form av vegprising eller parkering. 					

7.2 Sammenfatning av viktige momenter

I de neste kapitlene vil vi omtale lærdommene mer samlet og oppsummert i forhold til tema vi har funnet vesentlige for å oppnå gode resultater.

7.2.1 Fysisk bystruktur er viktig

Freiburg kan vise til gode resultater etter langsiktig satsing på kollektivtrafikk. Groningen har satset på enklere og rimeligere tiltak som omregulering av gatenettet og lagt til rette for syklistene. I Lund har man satset på en helhetlig tilnærming for å gjøre transporten miljøtilpasset. I Bergen og på Jæren har man planer for skinnegående og kapasitetssterke kollektivløsninger langs byåndene. I alle eksempelbyene har den fysiske bystrukturen vært en viktig forutsetning for at det har vært mulig å iverksette miljøvennlige transportstrategier som har gitt gunstige effekter. I Freiburg, Groningen og Lund er avstandene ikke større enn at sykkelbruk er svært aktuelt fremkomstmiddel. I Bergen og på Jæren er transportavstandene relativt lange som følge av en langstrakt bystruktur. Dette favoriserer ikke bruk av sykkel, særlig ikke i Bergensområdet.

7.2.2 Kriseforståelse er viktig

I alle eksempelbyene eksisterer det en kriseforståelse, dette gjør det lettere å sette i gang planleggingstiltak. Utgangspunktet i Freiburg og Groningen har vært framkommelighetsproblemer som følge av økt biltrafikk og tilhørende lokale miljøproblemer. I Lund har utgangspunktet i større grad vært lokale og globale miljømålsettinger. I Bergen er sentrum svært belastet av bilbruk. Framkommeligheten på det overordnede vegnettet i Bergen og på Jæren er tidvis dårlig, i alle fall på deler av vegnettet i rushtiden. Dette gjelder også for kollektivtransporten. I begge de norske byene ønsker man derfor å bygge egne traseer for bybane. På Jæren består byområdet av mange små kommuner, dette nærmest tvinger fram et samarbeid mellom kommunene imellom om framtidige areal- og transportplanstrategier. På Jæren var også arealkonflikter mellom utbygging og vern et viktig motiv for regional samordnet planlegging.

7.2.3 Nødvendig med langsiktige strategier og satsing

I alle eksempelbyer har man vektlagt langsiktige tiltak. Bygging av kollektivnettet i Freiburg begynte med en enkelt ny linje og har senere utviklet seg til et større nettverk. I Groningen gjorde man noen tiltak som ble gjennomført på en natt (omregulering av gatenettet i byen), men dette er fulgt opp gjennom mange andre tiltak. I Lund har man et 20-års perspektiv på tiltakene i LundaMaTs.

På Jæren har man arbeidet med samordnet areal- og transportplanlegging kontinuerlig i mer enn 10 år i en tilnærmet lik organisering. Dette har båret frukter i form av godt regional samarbeid og en retningsgivende regional areal- og transportplan. Oppbygging av kompetanse over alle disse årene har vært en viktig forutsetning for å holde fast ved strategier over lang tid og for å sikre politisk forankring.

Det synes å være viktig å holde fast ved strategiene over lang tid, selv om vi også ser eksempler på at kortsiktige tiltak (Groningen) kan ha stor effekt.

7.2.4 Nødvendig med politisk forankring

For at langsiktig satsing skal være mulig er det viktig at strategiene er forankret politisk og i opinionen. I eksempelbyene har medvirkning med befolkningen inngått i strategiene, dette har vært viktig for å hindre at prosjekter stopper opp pga motstand i befolkningen eller pga mangel på informasjon. Politisk forankring er viktig også for å sikre oppfølging og finansiering av planlagte tiltak i de årlige budsjetter.

I Bergen strandet den planlagte storsatsingen på økt drift til kollektivtransporten pga manglende politisk oppslutning om vegprising som virkemiddel. Men det er likevel ikke noen andre norske byområder som har vært så nær å innføre dette.

7.2.5 Viktig med faglig dokumentasjon og oppfølging

I mange av eksempelbyene har man lagt vekt på å gjøre solide faglige undersøkelser av tiltak, dvs før- og etterundersøkelser. Dette har trolig bidratt til at man har kunnet justere kursen underveis der tiltak ikke har hatt den forventede effekt. Faglig oppfølging er viktig for å legitimere strategiene i befolkningen ved at man kan dokumentere effekter. I Groningen måtte mange kritikere gi seg etter at man kunne dokumentere positive effekter av innførte tiltak. Vitenskapelig dokumentasjon vil også styrke kompetanseoppbyggingen for alle involverte parter og dette kan igjen bidra til politisk forankring om strategier som ellers ville kunne vært oppfattet som upopulære i befolkningen.

7.2.6 En samlet pakke med tiltak gir størst effekt

Eksempelet med omregulering av trafikken i Groningen viser at man kan oppnå mye med kortsiktige tiltak. Det som likevel kjennetegner alle eksempelbyene, er at man har satsset på ”pakker” av tiltak eller på ”helhetlige” strategier. Samordnet areal- og transportplanlegging kan f eks innebære både fysiske, holdningsrettede, juridiske, organisatoriske, og finansielle tiltak. Størst effekt får man ved å kombinere restriktive og positive tiltak.

7.3 Kan erfaringene overføres til svenske forhold?

Svenske byområder er sammenlignbare med eksempelbyene i prosjektet når det gjelder den *fysiske bystruktur* og muligheten for å legge til rette for kollektive transportformer, gang og sykkeltransport. Selv om svenske byområder som regel ikke har et like kompakt bysentrum som Freiburg og Groningen, og grunnlaget for skinnegående transportsystemer kanskje ikke er like godt, er det mange svenske byområder som har en veldefinert bykjerne som kan videreutvikles på linje med arealstrategiene i Freiburg og Groningen. I mange svenske byområder vil trolig buss være et mer aktuelt kollektivt alternativ enn skinnegående transport. En mer kollektivvennlig byutvikling kan uansett etterstrebes, selv når utgangspunktet er

utfordrende. Eksempelet fra Jæren, hvor behovet for regional samordning er stort, synes å være svært relevant også for svenske kommuner og regioner.

I alle eksempelbyene eksisterer det en *kriseforståelse*, dette gjør det lettere å sette i gang planleggingstiltak. I Sverige øker trafikken fortsatt fra år til år (Ljungberg 2003). Fra den svenske planleggingshverdagen ser vi at regionale planleggingsstrategier først og fremst dreier seg om transport. Arealbruk er mer fraværende som tema. Fylkesdelplan for langsiktig byutvikling på Jæren (2000) hadde utgangspunkt i en forventet sterk befolkningsvekst i regionen, mangel på arealer i sentralkommunen Stavanger, store arealkonflikter mellom utbyggingsinteresser og verneinteresser, og en svært lav kollektivandel. I mange andre nordiske byregioner er ikke "krisen" like påtrengende som i Stavanger-Sandnes regionen, selv om den burde ha vært det – alene ved å ta hensyn til trafikk- og miljøutviklingen.

Langsiktige strategier for arealbruk og transport har vi funnet i alle eksempelbyene, ofte har man minst et 20-års perspektiv i planleggingen. Mangler vi visjoner i norsk og svensk planlegging? Er vi for kortsiktige og pragmatiske? Eller er det slik at vi for enhver pris skal spre ressursene likt til alle, selv om behovene er forskjellige i ulike byområder og til ulike tider? Eller kanskje vi ikke klarer å omfordele ressurser, er det slik at penger fordeles over statsbudsjettet til kommuner, fylker og regionale statlige etater etter samme prosedyre år etter år? Vi klarer neppe å snu utviklingen hva gjelder reisemiddelfordeling i nordiske byregioner om ikke ressursene i større grad tas i bruk til tiltak som kan bidra til å øke kollektivandelen og gang- og sykkeltrafikk.

I alle eksempelbyene har areal- og transportstrategiene vært *forankret politisk* og i flere tilfeller på flere nivåer (f eks Groningen og Jæren). I norske og svenske byområder ser vi i stedet eksempler på at institusjonelle forhold (f eks administrativ inndeling, ansvars- og oppgavefordeling) hindrer samarbeid over nivåer. Sist har dette kommet tydelig til uttrykk i flere norske byregioner i prosessen med Samferdselsdepartementets forvaltningsforsøk for alternativ organisering av transportsystemet i større byområder. I flere byregioner er bykommuner og fylkeskommuner uenige om hvilken organisasjonsmodell regionen vil være best tjent med. Når ulike politiske nivåer i samme byregion er uenige, er den politiske forankringen for en helhetlig strategi svak.

I alle eksempelbyer har man lagt vekt på å gjøre *faglige undersøkelser* av tiltak, dvs før- og etterundersøkelser. Dette har trolig bidratt til at man har kunnet justere kursen underveis der tiltak ikke har hatt den forventede effekt. Faglig oppfølging er selvsagt også viktig for å legitimere strategiene i befolkningen ved at man kan dokumentere effekter. Nielsen et al (2000) har dokumentert at det i norske byområder i alt for liten grad skjer systematisk innhenting av data og dokumentasjon av utviklingstrekk. Er dette kanskje noe bedre i Sverige? Lund er et godt og positivt eksempel.

Flere studier viser at det er en *samlet pakke med tiltak* som gir størst effekt på transportutviklingen. Vi har allerede pekt på at institusjonelle forhold kan gjøre dette vanskelig i norske og svenske byområder.

I USA har man valgt å la luftkvalitet være premiss for transportplanleggingen (Langeland 1996). Kan nasjonale myndigheter hjelpe norske og svenske byregioner med bedre kriseforståelse ved å *koble tettere sammen miljøkrav og*

areal- og transportplanlegging som i USA? Burde man hatt en samordningsanalyse for å se ulike tiltak i sammenheng også her i Norden? Det stilles f eks nå i Norge krav om at kollektivtiltak skal utredes som alternativ til vegbygging i områder hvor det ligger til rette for det. Burde vi hatt flere slike koblinger mellom ulik virkemidler i planlegging for arealbruk, transport og miljø?

I Norge er det ikke politisk aktuelt å la fylkeskommunen få styrket sine virkemidler i slik forstand at den blir en overkommune med mer reell samordningsmulighet der hvor det er behov for det. Det synes heller ikke å være tilfelle i Sverige. I Danmark derimot har fylkene en sterkere posisjon. I Norge ser vi i stedet konturene av mer avtalebaserte modeller i byområdene, der ulike aktører kan bli enige om areal- og transportstrategier. Behovet for samordning på byregionalt nivå, vil være til stede, selv om ingen enkelt aktør har denne samordningsmyndigheten.

Tydelige kvalitetssikringsrutiner finnes ikke i det norske plansystemet, dette er muligens bedre i Sverige. Det norske planmiljøet er skjørt, i den forstand at det er få personer som jobber i hver kommune / etat. Kvaliteten kan dermed ofte være avhengig av at det er en driftig person som har ansvar for planoppgavene. Vi vil anta at det er liknende forhold i Sverige. På Jæren har man vist at ved kontinuerlig planarbeid, så kan man bygge opp kompetanse i alle involverte kommuner og etater om kompliserte areal- og transportplanspørsmål. Bruk av konsulent var også viktig på Jæren som del av kompetanseoppbyggingen.

En av de tydeligste savn i norsk transportplanlegging er manglende muligheter for anvendelse av ressurser til transport etter regionale og lokale prioriteringer. Dette kommer stadig til uttrykk fra norske bykommuner og fylker. Burde vi ikke hatt mer *fleksible finansieringsmuligheter* tilpasset regionale og lokale prioriteringer slik at man lettere kunne iverksette de virkemidler som virker? I Norge er det ikke mulig å flytte penger fra infrastrukturinvesteringer til drift av kollektivtransport. Etter det vi kjenner til er forholdene liknende i Sverige.

Mens man i Freiburg og Groningen i stor grad har lykket ved å iverksette kjente tiltak, er både Lund, Bergen og Jæren *innovative eller dristige i sine valg av tiltak*. Lund er kjent for å satse på mobility management – å påvirke reisen før den har begynt. Dette skjer bl a gjennom informasjons- og holdningsskapende tiltak. I Bergen og på Jæren vil man investere i helt nye skinnegående kollektivsystemer. Dette må sies å være dristig, tatt i betraktning at byene er relativt tynt befolket og at driftsøkonomien er problematisk.

Vi tror at mange av strategiene og tiltakene som er gjennomgått i denne rapporten vil kunne overføres til svenske forhold. Det vil være ulike tiltak som kan være effektive i ulike byområder, men for å oppnå målsettinger om en miljøvennlig reisemiddelutvikling bør man uansett satse på en pakke av virkemidler. Pakken bør inneholde både positive tiltak for kollektivtransport, gang- og sykkeltrafikk og restriktive tiltak for bilbruk. Vi tror også at mange av suksessfaktorene som er omtalt i oppsummeringen for hver av byområdene i dette prosjektet (kap 7.1), er av en så generell karakter at de lar seg overføre til svenske forhold.

7.4 Forslag til videre studier

Prosjektet har avdekket at det ikke er så lett å få tak i kilder som dokumenterer resultater av planlegging på regionalt nivå. Å få tak i gode kilder på dette feltet krever mer oppfølging og arbeid enn det dette prosjektet har hatt ressurser til. Det er åpenbart lettere å få tilgang på planer for fremtiden, enn evalueringer som forteller om utviklingen har vært i tråd med intensjoner i tidligere planlegging.

Vi ser to muligheter for videre studier, og vil anbefale den andre:

1. Gjennom omfattende case-studier; gå mer i dybden på hvordan planarbeid foregår på i de 5 eksempelbyer som er gjennomgått i denne rapporten. En videreføring av prosjektet vil da kunne i større grad fokusere på institusjonelle forhold og planlegging på regionalt nivå.
2. Studere nærmere hvordan regional planlegging foregår i andre nordiske byområder som har et forvaltningssystem som er mer likt det svenske og norske, med en fragmentert kommunestruktur og desentralisert oppgavefordeling når det gjelder areal- og transportplanlegging. Her ser vi for oss at det kan gjennomføres en komparativ studie med eksempelbyer fra Sverige, Danmark, Finland og Norge.

7.4.1 Prosjektforslag rettet mot regional planlegging i Sverige

Bakgrunn

I proposisjon 2001/02:20 "Infrastruktur för ett långsiktig hållbart transportsystem" beskrives en visjon for transportsystemet 2030. Virkeligheten i svenske tettsteder er imidlertid langt fra denne visjonen. Bilbruken øker og lokalisingsvalg fremmer bilbruk. Dagens institusjonelle system for transportplanlegging i Sverige, økonomiske fordelingsprinsipper (investering og drift) innom de ulike transportsektorene, lovgivning, samfunnsplanlegging og arealbruk er til hinder for en samordnet planlegging på regionalt nivå - og særlig i de større tettstedene.

Økonomiske rammer innenfor transportsektoren er i alt for stor grad låst til en bestemt sektor. Resurser kan ikke flyttes fra en sektor til en annen eller tilpasses / samordnes til en regions beste. Samordnet samfunnsplanlegging på regionalt nivå er svært krevende. Kommunene er autonome og ønsker ikke å bli overstyrt av en regional eller statlig autoritet, selv om dette kunne være effektivt, særlig i de større byer og tettsteder. Det oppstår lett spillsituasjoner mellom kommunene om etablering av næringsvirksomhet og skattebetalere. Sentrale myndigheter vil ikke innføre "etableringsforbud" for flere kjøpesentra utenfor tettsteder. Incentivstrukturen i svenske tettstedsregioner er ikke slik at aktørene i en region implementerer strategier og tiltak som fremmer en bærekraftig utvikling. De fleste aktører tenker i for stor grad på å oppnå resultater på egen arena eller i eget virksomhetsområde.

Utfordringene i Sverige synes å være større enn i andre nordiske land. I Danmark har regionale myndigheter (amtene) større makt enn de svenske fylkene (län). I Norge har staten hatt kjøpesenterstopp for etablering av kjøpesentra utenfor tettsteder. I Sverige har man liten tradisjon for regional arealplanlegging. Finland har i større grad tradisjon for interkommunalt samarbeid. Vi tror at Vägverket vil ha stor nytte av å se til forsøk og erfaringer i andre nordiske land når det gjelder

organisering og regional samordning av transportplanlegging. Vi foreslår en komparativ studie med en referanseby i Sverige, en i Danmark, en i Finland og 4 i Norge.

Det norske samferdselsdepartementet har nylig startet opp et forsøk med alternativ organisering av transportsystemet på regionalt nivå. Formålet er å styrke samordningen av transport- og arealplanlegging gjennom å overføre myndighet for ulike tiltak til ett myndighetsorgan. Intensjonen er at tre ulike organisasjons-modeller skal prøves ut; en bykommunal modell, en fylkeskommunal modell og en avtalebasert modell.

Formål

Formålet i prosjektet vil være å sammenstille ulike nordiske organisasjons-modeller for transportplanlegging på regionalt nivå og slik at man kan etablere et kunnskapsgrunnlag for videreutvikling av det institusjonelle system og samordningsorgan for transportplanlegging på regionalt nivå i Sverige og i svenske storbyregioner.

Metode

I den komparative studien vil følgende storbyer kunne inngå: Malmö, København, Helsingfors, Trondheim, Bergen, Stavanger og Kristiansand. De fire sistnevnte storbyer inngår alle i det norske statlige forsøket med alternativ organisering av transportsystemet.

Informasjon vil kunne samles inn gjennom studiereiser, intervjuer med nøkkelpersoner og gjennom litteraturstudier. De ulike regionale samordnings-modeller for samordnet transportplanlegging kan bli sammenstilt med en teoretisk idealmodell for regional samordning og analysert med bruk av generell teori.

Malmö

I Malmöhus-regionen har man positive erfaringer med organisering innenfor kollektivtransporten. I regionen er det etablert en ansvarsdeling mellom Malmöhus Trafikk (MT) og bykommunene basert på en avtale om basistrafikk. MT fikk ansvaret for basistrafikken, dvs det trafikknivået som var gjeldende på et gitt tidspunkt under forhandlinger mellom partene, mens den enkelte kommune fritt kunne kjøpe tilleggstjenester dersom man ønsket forbedret kollektivtilbud på lokalrutenettet.

København

Københavnområdet er kjent for sin "fingerplan", en langsiktig plan for areal- og transportutvikling som har virket de seneste 30 årene. Nå er en videreføring av denne strategien nødvendig, ved at "fingertuppene" må få bedre tverrforbindelser med hverandre. Utviklingen ledes av HUR, Hovedstadens Utviklingsråd, som begynte den 1. juli 2000 som ny politisk myndighet for hele Hovedstadsregionen. HUR står for region- og trafikkplanlegging samt for driften av HT-bussene og lokalbanene.

Den politiske ledelse består av 11 politikere, som er utnevnt av Københavns, Frederiksborg og Roskilde Amter samt Københavns og Frederiksberg kommuner.

De 5 amtsborgmestere er alltid medlemmer. De 3 amter og 2 kommuner finansierer rådets aktiviteter.

HUR har ansvaret for regionplanleggingen i Københavnregionen. Regionplanlegging er en av de kjerneoppgaver HUR overtok fra de fem amt-enheter, fordi Københavnregionen fungerer som et sammenhengende byområde og derfor bør planlegges som en helhet. I 2005 vedtar HUR en regionplan for de neste 12 års utvikling. Planprosessen om Regionplan 2005 er allerede i gang.

Københavnregionen er også av interesse når det gjelder organisering av kollektivtransporten. Her har organiseringen vært fastlagt i loven om Hovedstadsområdet Trafikselskab (HT), som eies av de fem amtene og der den økonomiske byrdefordelingen gjøres etter beskatningsgrunnlag. En har her etablert et felles takst- og billettsystem, organet har samordningsansvar for drift og utbygging av kollektivtransporten, men også et mandat for og ambisjoner om en samordningsrolle i regionalplanleggingen.

Helsingfors

Finland skiller seg noe fra andre nordiske land ved at de ikke har direkte valgte organer på regionalt nivå tilsvarende henholdsvis amtskommunen (Danmark), fylkeskommunen (Norge) og landstinget (Sverige). Regionale oppgaver er i større grad løst gjennom interkommunalt samarbeid. Hvordan dette samarbeidet fungerer og hvilke samarbeidsorgan som er opprettet, vil være interessant å studere nærmere.

Helsingfors er kjent for å være en by med dynamisk byutvikling og et godt utbygd kollektivt transportsystem innen kommunen (buss, trikk og t-bane) og i regionen (metro-tog). Kollektivtransport, med unntak av jernbanedrift, er et kommunalt ansvarsområde i Finland. Arealbruk er et kommunalt ansvarsområde som i Sverige. Hvordan forvalter Helsingfors kommune, gjennom kollektivselskapet HST, sitt kollektivansvar, hvordan finansieres kollektivtransporten, hvordan foregår samordning mellom stat, regionale myndigheter og kommune og hvordan samarbeider kommunen med nabokommuner om arealbruk og transportløsninger?

Trondheim og Bergen

I det nevnte norske forsøk med alternativ organisering av transportsystemet i større tettstedsregioner har både Bergen og Trondheim valgt å etablere en "sentral-kommunal" organisasjonsmodell. Sentralkommunen får dermed overført myndighet fra stat og fylkeskommune (län) innenfor transportplanleggingen. Bykommunen overtar blant annet ansvar for kollektivtransporten fra fylket og investeringsmidler til veginfrastruktur fra staten. Dette innebærer både overføring av økonomiske ressurser og bemanning. Hvordan vil en slik organisering kunne styrke den regionale samordning av transportplanlegging? Hvilke utfordringer står man overfor for å realisere en slik målsetting?

Kristiansand og Stavanger

I disse tettstedsregionene har man valgt å forsøke en avtalebasert modell, der de viktigste aktørene (statens vegvesen og andre statlige aktører på regionalt nivå, fylkeskommuner og kommuner) inngår avtaler om hvordan myndighetsfordelingen skal være i transportpolitikken på regionalt nivå, blant annet gjelder dette

veginfrastruktur, drift- og vedlikeholdsmidler til infrastruktur og kollektivtransport.

I Stavangerområdet forsøker man å inngå avtale uten å endre formelt på dagens institusjonelle forhold og myndighetsfordeling. I Kristiansand har man opprettet et nytt regionalt forvaltningsorgan som overtar ansvaret for transportpolitikken på vegne av kommuner, fylkeskommuner og statlige etater som statens vegvesen. De samme spørsmål vil her være aktuelle: Hvordan vil en slik organisering kunne styrke den regionale samordning av transportplanlegging? Hvilke utfordringer står man overfor for å realisere en slik målsetting?

Både institusjonelle forhold (ansvars- og myndighetsfordeling) og planleggingsprosessen (det vil si hvordan samordning foregår og hvordan man benytter seg av ulike strategier og tiltak) vil være gjenstand for studier i alle de 7 storbyregioner.

Prosjektets nytte

På kort sikt vil prosjektet kunne bidra med kunnskap om hvordan samordning av transportplanlegging på regionalt nivå kan forbedres. På mellomlang sikt kan denne kunnskapen anvendes av Vägverket i konkrete planprosesser og på lang sikt kan kunnskapen bidra til å fornye det institusjonelle systemet i Sverige slik at samordnet planlegging blir enklere å implementere.

8 Referanser

- Apel, Dieter og Tim Pharoah (1995)
Transport Concepts in European Cities. Aveburu Studies in Green Research.
- Bergen kommune et al (1999)
Bergensprogrammet for transport, byutvikling og miljø.
- Brunsing, Jorgen et al (1998)
Freiburg/Riesfield. Urban expansion and public transport. ELTIS.
- Fosli, Olav (1997)
Vegutbygging og kollektivtransport. En studie av virkninger av større vegtiltak i Bergensregionen. TØI rapport 355/1997.
- Langeland, Jomar Lygre (1996)
Luftkvalitet som premiss for transportplanlegging. Plansystem og virkemidler i USA knyttet til lovene CAAA og ISTE. TØI notat 1050/1996.
- Langeland, Jomar Lygre (2001)
Planlegging av regionale utbyggingsmønstre? Teori og praksis når det gjelder bruk av fylkesdelplaner i Norge. TØI rapport 551/2001.
- Lerstang, Tor og Morten Stenstadvold (1993)
Mellom fag og politikk. Lokal transportplanlegging i norske byer - Eksempler fra Stavanger, Bergen og Tromsø. TØI rapport 224/1993.
- Lerstang, Tor og Morten Stenstadvold (2001)
Det umuliges kunst? Bruk av fylkesdelplaner for å oppnå mer helhet og samordning av samferdselspolitikk på regionalt nivå. TØI rapport 531/2001.
- Ljungberg, Christer (2003)
Blir trafikken mer hållbar 2003? En kronika om trafikåret 2002. Plan 1 – 2003.
- Lunds kommun (1998)
Översiktsplan för Lunds kommun. Stadsarkitektkontoret i Lund, 1998.
- Lunds kommun og Trivector (2001)
LundaMaTs – oppmärksamhet och effekter. Tekniska förvaltningen 2001.
- May, Anthony D. et al (2003)
Decision Makers' Guidebook. Developing Sustainable Urban Land Use and Transport Strategies. European Commission, januar 2003.
- Martens og Griethuysen (2002)
Integrative land use and transport planning in Groningen. TRANSLAND 2002.
- Nielsen, Gustav et al (2000)
Mer effektive institusjoner og bedre planlegging, Synteserapport nr 3 fra forskningsprogrammet Lokal transport- og arealpolitikk (LOKTRA). Norges forskningsråd 2000.
- PROSPECTS (2003)
Procedures for Recommending Optimal Sustainable Planning of European City Transport Systems. <http://www-ivv.tuwien.ac.at/projects/prospects.html>

- Ravlum, Inger-Anne og Tor Lerstang (2002)
Medvirkning og innflytelse? Samferdselsetatenes handlingsprogram 2002-2011. TØI rapport 562/2002.
- Rogaland fylkeskommune (2000)
Fylkesdelplan for langsiktig byutvikling på Jæren. Høringsutkast.
- Stortingsproposisjon nr 14 (1998-99)
Om delvis bompengefinansiering av prosjekter og tiltak på Nord-Jæren i Rogaland.
- Stortingsproposisjon nr 1 (2001-2002)
Om statsbudsjettet medregnet folketrygden for budsjetterminen 2002.
- Stortingsproposisjon nr 76 (2001-2002)
Om delvis bompengefinansiering av Bergensprogrammet for transport, byutvikling og miljø.
- Strand, Arvid og Bjørn Moen (2000)
Lokal samordning - finnes den? Studier av forsøk på lokal areal- og transportplanlegging i tre regioner. NIBR rapport 2000:20.
- Trivector (1997)
LundaMaTs – ett helhetsgrep for miljøanpassat transportsystem i Lund. Rapport 1997:39.
- Trivector og Mobilitetskontoret i Lund (2001)
LundaMaTs ger resultat. Kortversjon av rapporten "Uppårksamhet och effekter" av LundaMaTs, 2001.
- Vliet, R van (1998)
Autovrije kern maakt Groninger binnenstad beter, In: Verkeerskunde, May 1998.
I Martens og Griethuysen; *Integrative land use and transport planning in Groningen 2002.*

Relevante internett-adresser:

- Transport i Freiburg: <http://www.freiburg.de/1/1/109/index.php>
- Arealplanlegging i Freiburg: <http://www.freiburg.de/1/1/121/index.php>
- Regional planlegging i Freiburg: <http://www.regio-verbund.de/>
- PDF-dokument om dokumentasjon og transportutfordringer i Freiburg:
http://www.freiburg.de/download/verkehrsentwicklungsplan/vep_analysebericht.pdf
- Areal- og transportplanlegging i Groningen:
<http://www.groningen.nl/functies/pagfunctie.cfm?parameter=330&webdefid=105>
- Lund kommune: <http://www.lund.se/default.asp>
- Lund kommune, kommunikasjon:
http://www.lund.se/turism_kultur_noje/06_kommunikationer/
- Bergen kommune: <http://www.bergen.kommune.no/info/>
- Bergen kommune, bybane: http://www.bergen.kommune.no/bybane_/ekstern/
- Stavanger kommune: <http://www.stavanger.kommune.no/>
- Rogaland fylkeskommune, fylkesdelplan for langsiktig byutvikling på Jæren:
http://www.rogaland-kommune.no/scripts/cgiip.exe/WService=cwroginter30/cwindex_9.html

Vedlegg 1: Mulige areal- og transportstrategier og tiltak

Følgende oversikt er basert på May et al (2003) i prosjektet PROSPECTS:

<p>1. Arealbruk</p> <ul style="list-style-type: none">• Tetthet• Form / mønster• Lokalisering / utbyggingsmiks• Parkeringsstandard for ny bebyggelse• Utbyggingsavtaler / bidrag fra utbygger• Eiendomsskatt• Andre arealbruksavgifter	<p>3. Drift av infrastruktur</p> <p><i>Tiltak som påvirker bilbruk</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Vedlikehold av veger• Konvensjonell trafikk-”management”• Konvensjonell fartsregulering og restriksjoner• Trafikk kontrollsystemer• Intelligente transportsystemer• Ulykkesforebyggende tiltak• Trafikkdempende tiltak• Fysiske restriksjoner• Trafikkregulering• Parkeringskontroll• Bildeling / “car-sharing” <p><i>Tiltak for kollektivtransport</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Vedlikehold av eksisterende infrastruktur• Nye busstilbud• Bussprioritering• Bussfelt / “HOV-lanes”• Forbedret frekvens• Samordning og strategier for rutetider• Buss-service “management”-tiltak <p><i>Tiltak for syklist og fotgjengere</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Prioritering av sykkel felt• Sykkelparkeringsfasiliteter• Fotgjengerfelt• Sikre skoleveger <p><i>Tiltak for godstransport</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Nye lastebilruter• Parkeringsfasiliteter og laste-restriksjoner
<p>2. Infrastruktur tiltak</p> <p><i>Tiltak som påvirker bilbruk</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Ny vegutbygging• Nye parkeringsfasiliteter <p><i>Tiltak for kollektivtransport</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Nye jernbanestasjoner• Nye jernbaner• Utvidelse av eksisternde jernbanetilbud• Nye bybaner / ”light rail” / trikk• Nye buss-systemer• Park-and-ride fasiliteter• Terminaler og overgangsfasiliteter• Bedre kjøretøyer (buss og trikk) <p><i>Tiltak for syklist og fotgjengere</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Nye sykkelveger• Nye fotgjengerveger• Bilfrie områder <p><i>Tiltak for godstransport</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Parkeringsanlegg for kjøretøyer• Terminalfasiliteter	

4. Informasjonstiltak

Tiltak som påvirker bilbruk

- Konvensjonell skilting
- Variabel skilting
- “Real-time” trafikk informasjonssystemer
- Parkeringsveiledning

Tiltak for kollektivtransport

- Konvensjonell rutetidsinformasjon
- “Real time” trafikkinformasjon
- Ruteplanleggingssystemer
- Driftsinformasjonssystemer

Tiltak for syklistene og fotgjengere

- Statisk skilting
- Berørings informasjonssystemer

Tiltak for godstransport

- Statisk skilting
- Flåte- / “fleet management”-systemer

5. Atferdsrettede tiltak

- Kunnskapsrettede kampanjer
- Fleksibel arbeidstid
- Telependling
- Bedriftrettede arbeidsreiseplaner

6. Prising / økonomiske virkemidler

Tiltak som påvirker bilbruk

- Parkeringsavgifter
- Avgifter for tilgang på privat parkeringsplass
- Vegprising
- Vegavgifter for å eie kjøretøy
- Drivstoffavgifter

Tiltak for kollektivtransport

- Prisnivå
- Prisstruktur
- Integrerte billettsystemer
- Konesjonsbetingelser