

NSB - MARKEDSUTVIKLING FOR KNUTEPUNKTER I VESTKORRIDOREN - FORPROSJEKT

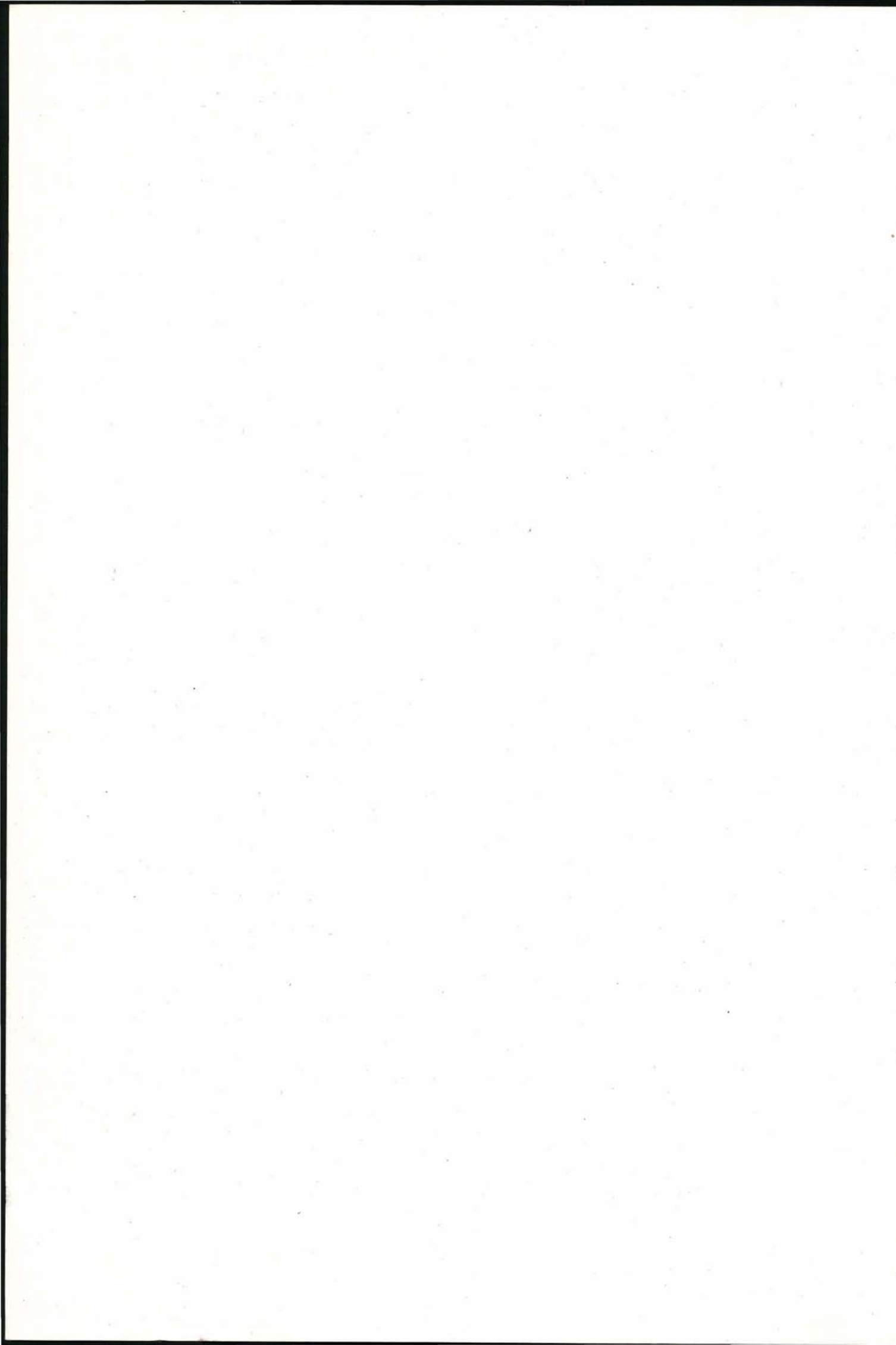


NSB Helse, miljø og sikkerhet

Rapport
1997:6



Sentralstasjon



NSB - MARKEDSUTVIKLING FOR KNUTEPUNKTER I VESTKORRIDOREN

RAPPORT FRA FORPROSJEKT

Jernbaneverket
Knutepunktet



Elem. 1

♀ 625.111 (481) NSB Mar

09TU09150

Forord

NSB BA har sammen med NSB Gardermobanen AS tatt initiativet til et forprosjekt om "NSB - Markedsutvikling for knutepunkter i Vestkorridoren". Forprosjektarbeidet er utført av AS Civitas på oppdrag fra NSB ved Konsernstab Helse, miljø og sikkerhet. Forprosjektarbeidet er gjennomført i 1997 og har resultert i denne rapporten (NSB KHMS-rapport 1997:6).

NSB har knutepunktsutvikling som et viktig satsningsområde. En god samlokalisering av både kollektive (drosje, buss, ev. også trikk/T-bane) og private (privatbil, sykkel) transportmidler på eller umiddelbart ved stasjonsområdet er en nødvendig forutsetning for å kunne realisere en totaltransportløsning for de reisende.

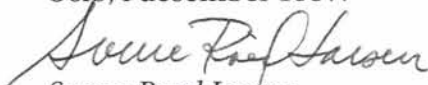
NSB ønsker å utvikle metoder, prosesser og produkter som er viktige for en knutepunktsutvikling. Vestkorridoren i Oslo-regionen er anvendt som prøveområde. I Vestkorridoren pågår det omfattende planlegging av infrastrukturen. Dette forprosjektet har tatt for seg de viktigste supplerende tiltakene på driftssiden og i tilbringersystemet til knutepunktene, som skal sikre at en får full nytte av de omfattende investeringene i infrastrukturen. Forprosjektet har forsøkt å fange opp og se i sammenheng de ulike aktørers arbeid med markedstiltak i Vestkorridoren.

Tidsperspektivet for et prosjekt er mellomlangt. Det innebærer at fokus settes på tiltak som kan gjennomføres i perioden etter at en har fått de første erfaringer med de nye togtilbudene og ruteplanene i 1998/99 som følge av Gardermobanens åpning og videre framover til nytt dobbeltspor Skøyen - Asker er blitt bygget ut, dvs. til og med 2004/2005 - forutsatt at de politiske premisene for framdrift blir imøtekommet.

Hensikten har vært å definere konkrete utviklingsoppgaver som foreslås gjennomført i denne perioden, eventuelt allerede fra 1998/99 dersom det viser seg mulig og hensiktsmessig.

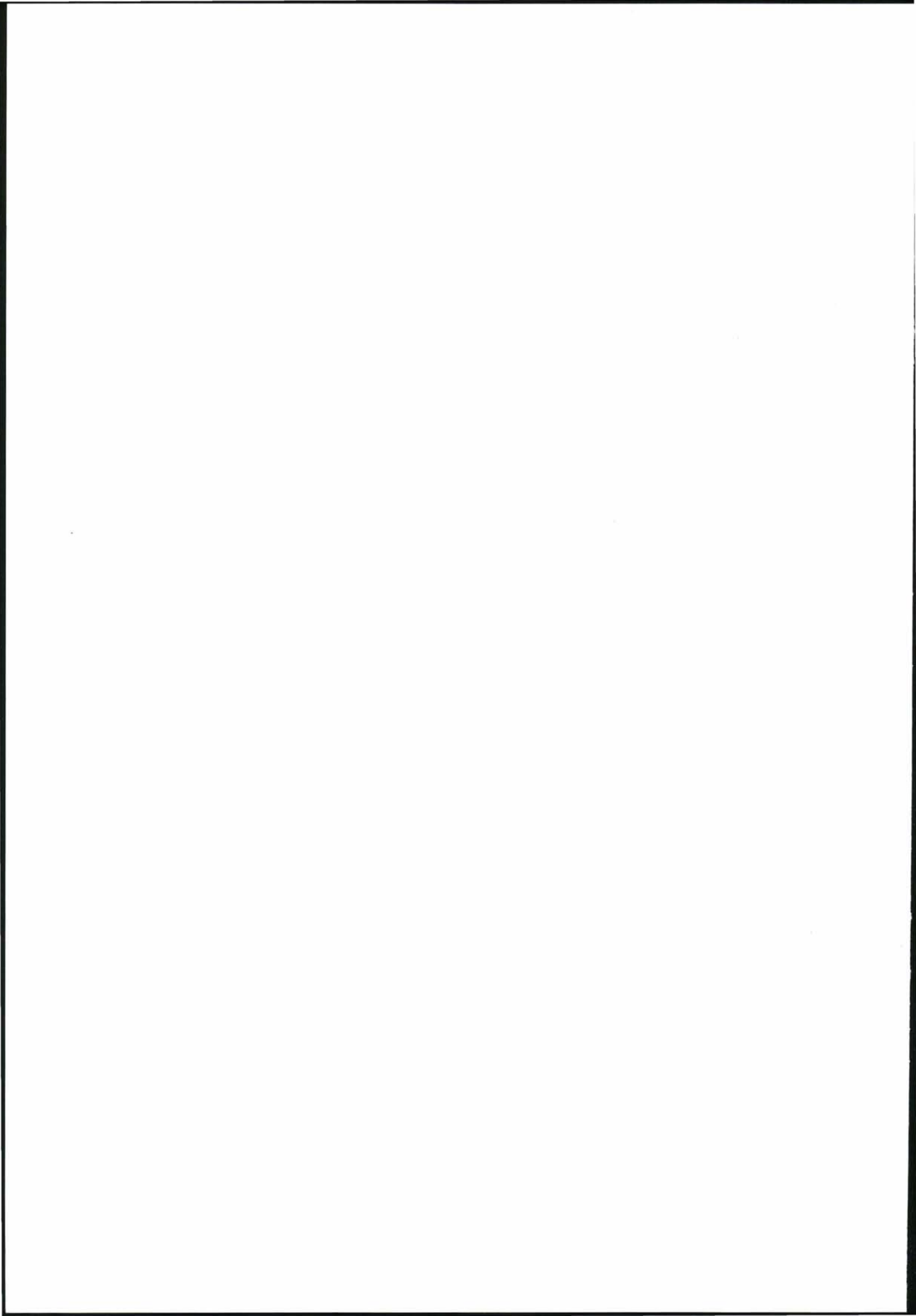
Forprosjektet er fra NSBs side blitt ledet av miljørådgiver Sigmund Haugsjå med Gustav Nielsen som prosjektleder i As Civitas. Han har også vært forfatter av rapporten med Jostein Mundal som medarbeider. Det er innhentet enkelte data vedrørende prognosene for reiser i Vestkorridoren fra Vista utredning AS, ved Tor Homleid. Forøvrig bygger rapporten på tidligere innsamlet og analysert markedsdata, en gjennomgang av NSBs og andres planer for kollektivbruken i Vestkorridoren.

Oslo, i desember 1997.



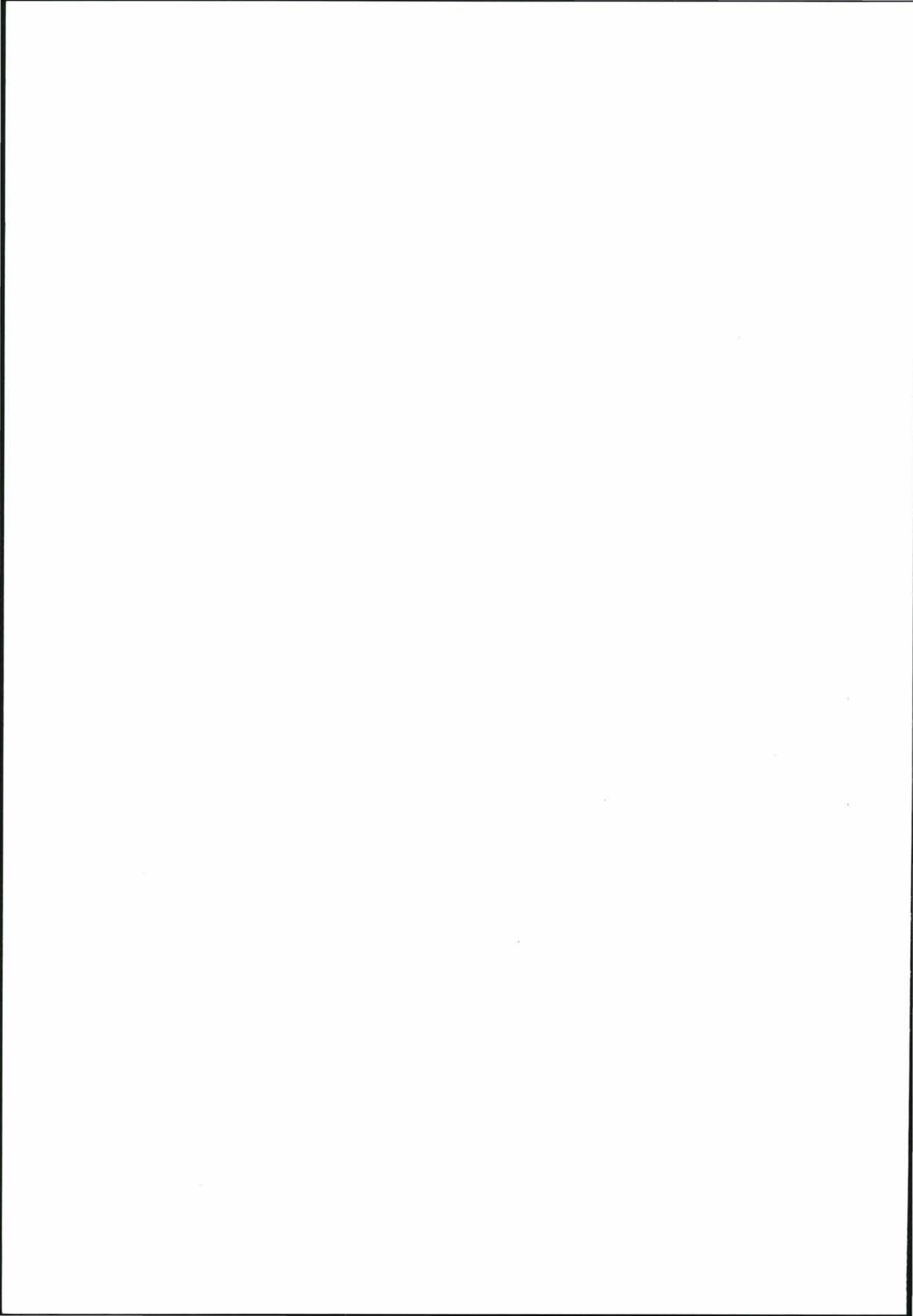
Sverre Røed Larsen

HMS-sjef
NSB Konsernstab HMS



Innhold

Forord	2
Innhold	3
1. Sammendrag og forslag til videre arbeide	4
For ikke å tape markedsandeler må jernbanens «programvare» oppgraderes like mye som «maskinvare»	4
Prosjektorganisering av knutepunktsutviklingen i Vestkorridoren	4
Informasjons- og markedsføringspakke for knutepunkter	5
Fleksibuss	6
2. Bakgrunn, mål og visjon	7
Store utfordringer for NSB og kollektivtrafikken i Vestkorridoren	7
Mål for hovedprosjektet	8
Visjon for framtidens kollektivtrafikk	9
Stamrutenett	9
Knutepunkter	9
Lokal kollektivtrafikk	10
3. Studieområdet og forprosjektet	12
Avgrensning av Vestkorridoren	12
Det pågår mange utredninger og planer med fokus på infrastruktur	13
Eiendomsutvikling på knutepunkter er ikke tema for dette prosjektet	14
Forprosjektet	14
Tidsperspektivet er fram mot 2005	15
4. Markedsanalyse	16
Arealbruken og jernbanens infrastruktur er ikke godt nok tilpasset	16
Et stort og komplekst reisemarked	19
Kampen om kundene vinnes eller tapes utenfor jernbanesporene	27
Videre, mer aktivt, arbeide i forhold til markedet	30
Oppsummering og strategi for produktutvikling og markedskommunikasjon	31
5. Tiltaksanalyse og kvalitetskrav	33
Mange tiltak kan påvirke togets konkurranse-evne	33
Planlagt infrastruktur og knutepunkter i Vestkorridoren	33
Supplerende tiltak når Gardermobanen åpner	34
Planlagt rutetilbud med tog år 2000	34
Banetilbudet med nytt dobbeltspor Skøyen - Asker	37
Reisetider på bane i 2005	38
Alle tilbringersystemene bør utvikles videre	39
Også informasjonssystemene bør utvikles videre	42
Kvalitetssikring fra et brukersynspunkt er viktig	48
Offentlige utviklingsprosjekter ?	49
Vedlegg	
1. Utkast til prototyp for en rutefolder for knutepunktet Lysaker	
2. Utdrag av KFB-Kommuniké, nr 6, 1996	



1. Sammendrag og forslag til videre arbeide

NSB har knutepunktsutvikling som et viktig satsingsområde. Selskapet ønsker å utvikle metoder, prosesser og produkter som er viktige for en slik utvikling, med Vestkorridoren i Oslo-regionen som et prøveområde. I Vestkorridoren pågår det omfattende planlegging av nye jernbanespor og stasjoner med knutepunkter på Skøyen, Lysaker, Sandvika og Asker. Dette prosjektet tar for seg de viktigste supplerende, markedsrettede tiltakene på driftssiden og i tilbringersystemet til knutepunktene, som skal sikre at en får full nytte av de omfattende investeringene i infrastrukturen.

For ikke å tape markedsandeler må jernbanens «programvare» oppgraderes like mye som «maskinvaren»

Vestkorridoren er et av Norges mest urbaniserte områder, med over 200.000 innbyggere og over 90.000 arbeidsplasser, og området er i sterk vekst. Foreliggende prognoser tilsier en økning i befolkningen på ca 50.000 innen år 2010 og vel 30.000 nye arbeidsplasser. På tross av den sterke urbaniseringen dekker jernbanen området ganske dårlig: I 1990 hadde 80 prosent av de bosatte i Asker og Bærum mer enn 15 minutters gangtid til jernbanestasjon. 80 prosent av arbeidsplassene hadde mer enn 10 minutters gangtid til stasjon.

Kampen om kundene vinnes eller tapes utenfor jernbanesporene. Det viser både ovenstående fakta, vår grove analyse av trafikantenes generaliserte reisekostnader, og en vurdering av hva kvalitet og tilgjengelighet til informasjon, markedsføring samt bestillings- og betalingssystemer betyr for trafikantenes oppførelser og dermed etterspørselen etter kollektiv transport.

Vi foreslår derfor at NSB øker sin innsats for å nå ut til kundene og løse deres totalreise-behov fra dør til dør med kvalitet i alle ledd. Dette vil være et viktig og nødvendig bidrag til at nytten av de tunge investeringene i infrastrukturen, blant annet i den foreslåtte Oslopakke 2, skal bli så stor som mulig. Som for andre produktområder, har det begrenset hensikt å fornye «maskinvaren» uten at en samtidig foretar en kraftig oppgradering av «programvaren».

Det kan med fordel skje gjennom flere pilotprosjekter som gjennomføres med Vestkorridoren som prøve- og demonstrasjonsområde, med tanke på senere produkt- og erfaringsoverføring til andre deler av jernbanesystemet i Norge. Tidsperspektivet bør være mellomlangt, dvs fram til 2005, når den nye infrastrukturen i korridoren skal være ferdigstilt.

Så langt som det er mulig å finne egnede samarbeidspartnere og tilstrekkelig finansiering bør prosjektene gjennomføres som offentlige utviklingsprosjekter, OFU-prosjekter, med kostnadsdeling mellom NSB, leverandør og Statens nærings- og distriktsutviklingsfond (SND). Vi tror imidlertid at delprosjektene vil være så lønnsomme for NSB på lang sikt at gjennomføringen ikke bør være avhengig av en slik organisering og finansiering. Før en går videre med konkretisering og finansiering av delprosjekter må imidlertid NSB avklare sitt behov og hvilken rolle selskapet vil ha i forhold til andre aktører og samarbeidsparter.

Prosjektorganisering av knutepunktsutviklingen i Vestkorridoren

For å få det ønskede kvalitetsløftet for de reisende med tog og annen kollektivtrafikk i Vestkorridoren, er det viktig å ha et helhetlig, kunde- og markedsorientert arbeide på tvers av eksisterende institusjoner, kommunegrenser og ansvarsområder over en rekke år. Oppdelingen i mange enkeltprosjekter på infrastrukturensiden og mange ulike aktører på driftssiden, gjør dette idag vanskelig. Selv om det samarbeides mye, blir «mykere» oppgaver som har med informasjon, markedsføring, rute-

samordning, tilbringertrafikk, takstsystemer, brukertilpasning og liknende, lett nedprioritert i arbeidspresset mellom de store prosjektenes egen tyngde, omfattende plan- og utredningsprosesser og de daglige driftsutfordringene, med en pågående mediaoppmerksomhet.

Vi foreslår derfor at NSB, i samarbeid med de statlige, fylkeskommunale og kommunale plan- og samferdselsmyndigheter lager en egen prosjektorganisering for knutepunktsutviklingen i Vestkorridoren, for å følge opp gjennomføringen av den nye infrastrukturen på banesiden med koordinerte, markedsorienterte tiltak som er skissert i denne rapporten.

Siden den fysiske utviklingen av knutepunktene er kommet ulike langt, og dessuten tilbringer-systemene vil variere, blir det nødvendig å ha noe forskjellig fokus på de ulike knutepunktstasjonene i Vestkorridoren:

- **Skøyen:** Her skal detaljer vedrørende holdeplasser, utforming av det offentlige miljø og dermed gangvegssystem, bilparkering mm fullføres. Integrasjon med den nye, bymessige bebyggelsen med varemesse, handlegate og mange kontorer, vil her være et poeng.
- **Lysaker:** Her gjenstår det fortsatt å bestemme endelig stasjonsløsning, tilknytning av eventuelle bybaner til Fornebu og Lilleaker/Jar (jfr Oslopakke 2), holdeplasser/terminal for busser og samspill med den nye, tunge næringsbebyggelsen på Lysaker, samt ytterligere forbedringer av gang- og sykkelvegnett og det offentlige miljø.
- **Sandvika:** Her er det meste av knutepunktet ferdig utbygget, selv om dobbeltsporet Skøyen - Asker og ny Ringeriksbane etter hvert vil medføre justeringer av dagens løsninger, men trolig med begrenset betydning for trafikantene på knutepunktet. Her er det samordning av ruter, informasjon mm mellom buss og tog som bør stå i fokus.
- **Asker:** Også her er det meste ferdig, slik at det nå gjelder å utnytte infrastrukturen best mulig. Omlandet til Asker stasjon er imidlertid mindre godt dekket av tynge bussruter, slik at det her kan være aktuelt å vurdere en supplerende og mer fleksibel tilbringertransport, som fleksibuss som omtales nedenfor.
- **For alle knutepunktene** gjelder det å profilere og markedsføre jernbanen tungt til kundene i nærområdet, samt å få til et best mulig samspill mellom de ulike kollektive transportmidlene, samt taxi. God tilrettelegging for syklende og gående er også viktig, blant annet ved se på muligheter for å lage nye snarveier i distriktet omkring knutepunktene.

Både for å rasjonalisere kontaktmønsteret og samarbeidet med de øvrige aktører, og fordi det er behov for å se på kollektivtransporten i korridoren som en helhet, er det ønskelig med en samlet prosjektorganisering for alle knutepunktene i korridoren, ikke bare prosjektgrupper for hver stasjon (som en vel allerede har for å løse de konkrete fysiske utfordringer på hvert sted). Hvis NSB likevel skulle velge å konsentrere innsatsen til ett sted, så peker **Lysaker** seg ut som det mest interessante, og det knutepunktet hvor det gjenstår mest plan- og utbyggingsarbeide.

Civitas kan gjerne påta seg å bistå med koordinering og framdrift av arbeidet i et «mykvare»-prosjekt for knutepunktsutviklingen, dersom det skulle bli behov for det.

Informasjons- og markedsføringspakke for knutepunkter

Kollektivtilbudet i Vestkorridoren er omfattende, og enda større vil det bli dersom eksisterende planer og forslag gjennomføres. Det er i dag neppe noen enkeltperson som har full oversikt over tilbudet. Kollektivtrafikken går sannsynligvis glipp av mange kunder fordi folk ikke kjenner tilbudet godt nok og fordi de er usikre på hvordan ruter går, når de kjører, hvor de får lov (!) til å gå av, hvor det er mest fordelaktig å stige om, osv. Forskning (Werner Brög, bl a) har vist at omlag halvparten av bilistene i byområder med et godt utbygget tilbud vet omtrent ingen ting om hvordan de kan

bruke tilbudet til konkrete reiser de skal utføre. Dessuten har mange en feilaktig tro på at kollektivtransporten er dårligere og dyrere, og at bilen er raskere og billigere, enn de faktisk er.

Vi foreslår derfor at NSB utvikler en informasjons- og markedsføringspakke for knutepunkter, med Vestkorridoren som område for praktisk utprøving av løsninger og tiltak. Det kan og bør dreie seg om tre hovedtyper av produkter og tiltak, som må ses i sammenheng:

- **Skriftlig og annet informasjons- og markedsføringsmaterie**ll rettet mot ulike brukergrupper. Dette vil omfatte produkter som rutekart, tidstabeller, takstinformasjon mm og deres bruk og profilering både på knutepunktene og ellers i ulike kundemiljøer (bolig, arbeidsplass, kjøpesenter osv). Idag er dette materiellet for mye oppdelt etter organisasjon, ansvar og ofte preget av fokus på operatørens drift, mens kundenes synsvinkel er underordnet. Med økt fokus på kundenes behov og tilnærming, vil en også lettere se behov for forenkling og andre endringer av det tilbudet som det informeres om. Økt bruk av Internett og bærbare elektroniske media bør også vurderes og utformes fra et brukersynspunkt.
- **Tekniske systemer og utstyr for informasjon**, som installeres etter hvert som knutepunkter og stasjoner fornyes. Tilbudet på dette området er under betydelig utvikling, men det kreves oppfølging av kravspesifikasjoner med ulike brukergrupper i fokus, og det synes fortsatt å være et betydelig potensiale for innovasjon. Etterprøving av nyere installasjoner bør selvsagt inngå i dette, sammen med en oppfølging av internasjonal FoU på feltet, for eksempel IT-utprøvinger i Sverige/Gøteborg-regionen. På dette området kan NSB ta initiativ til utvikling av konkrete produkter i samarbeid med en eller flere leverandører av slikt utstyr. Valg av samarbeidsparter kan for eksempel foretas gjennom en offentlig invitasjon og eventuelt anbudskonkurranse blant aktuelle leverandører og industribedrifter.
- **Metoder og prosesser i markedsføringen**, for å samspille bedre med eksisterende og potensielle kundegrupper, både overfor husholdninger og bosatte i regionen, og overfor bedrifter og offentlige institusjoner.

Civitas bistår svært gjerne i et eller flere delprosjekter innenfor dette feltet, som vi mener trenger en kombinasjon av kunnskap om kollektivtransport, informasjonsdesign og markedsføring, i tillegg til den tekniske kompetanse som leverandører m fl har. Vi kan gjerne sette sammen et tverrfaglig team av personer fra Civitas og andre kompetansemiljøer som kan bistå NSB på dette felt.

Fleksibuss

Norges forskningsråd, Programstyret for Lokal transport- og arealplanlegging (LOKTRA) har i samarbeid med fylkeskommunene (samferdselssjefene) i Akershus, Oppland og Sør-Trøndelag under oppstart et FoU-prosjekt om «Utvikling av fleksibel kollektivtrafikk - Marked, økonomi og institusjonelle forutsetninger», med Civitas som forslagsstiller og utreder. I første fase skal en sammenstille og analysere norske og utenlandske erfaringer med ulike fleksible transportløsninger som småbussruter, serviceruter, taxibuss, maxitaxi og andre former for etterspørselstyrt trafikk med taxibiler og småbusser, som kan supplere det tyngre stamnettet i det kollektive transportsystemet. I neste fase ønsker en å følge praktiske forsøk med slike løsninger i konkrete områder i de deltakende fylkene. Tilbringertrafikk til Asker stasjon og sentrum er et mulig prøveområde som har vært nevnt. NSB BA vil være representert i prosjektets referansegruppe ved Øivind Rørslett, Stabsjef Persontrafikk.

Vi foreslår at NSB vurderer å gå enda sterkere inn i et samarbeide med dette prosjektet, som foreløpig har en økonomisk ramme på kr 350.000 i fase 1 og forventes ferdigstilt i løpet av 1. halvår 1998. Dette kan for eksempel skje ved at NSB BA støtter prosjektet med samme beløp som hver av fylkeskommunene (kr 50.000) og at det medfører økt vekt på å studere erfaringer med fleksible, kollektive tilbringersystemer til bane.

2. Bakgrunn, mål og visjon

Store utfordringer for NSB og kollektivtrafikken i Vestkorridoren

As Civitas er blitt forespurt av NSBs Miljørådgiver Sigmund Haugsjå om å bidra til utviklingen av markedet for knutepunktene i Vestkorridoren.

NSB ønsker å få i gang utviklingsprosjekter som kan gi prosedyrer, produkter og kunnskap som senere kan benyttes av NSB i en forsterket markedsinnsats ved andre stasjoner og knutepunkter i jernbanesystemet i Norge. Dette inngår i NSBs økte satsing på utvikling av knutepunkter, som sikter mot å gjenvinne noe av den posisjonen i tettsteds- og samfunnsutviklingen som jernbane-stasjonene hadde da jernbanen etablerte seg i Norge før og etter århundreskiftet.

Fire hovedutfordringer for kollektivtransporten i Norge

Prosjektet kan ses i lys av fire hovedutfordringer som både jernbanen og resten av kollektivtransporten i Norge står overfor:

- 1. Synkende markedsandel:** Den langsiktige markedsutviklingen er negativ, enten en ser på de siste tiårenes utvikling, eller på de offisielle prognosene for persontransporten. Selv om det har vært kortere perioder med en gunstigere utvikling, viser tallene for langtidsutviklingen at jernbane, buss og båt hele tiden taper markedsandeler til bil og fly, og at «trenden» vil fortsette i mange år framover dersom en ikke foretar seg noe utover å videreføre dagens tiltak.
- 2. Manglende brukervennlighet og modernitet:** For å kunne opprettholde, for ikke å si øke, sine markedsandeler, må jernbanen og den øvrige kollektivtrafikken, bli mye mere brukervennlig og dessuten oppfattes av folk flest som «moderne» og «førsteklasses», ikke «gammeldags» og «tredjeklasses». Og da er det snakk om mye mer enn nytt vognmateriell. Det hjelper ikke med flunkende ny formgivning og glade interiørfarger på for eksempel Oslo Sporveiers nye T-banesett, når banene stadig forsinkes av uforutsette hendelser. Det hjelper heller ikke med informasjon på moderne dataskjermer, når det som står der bare er en mindre lesbar versjon av det som står på trykk i de vanlige tidtabellene. Høytalende informasjon er heller ikke til noen nytte dersom lyden og språket gjør at de færreste trafikanter oppfatter informasjonen. Alle regelmessige brukere av dagens kollektivtrafikk kan ramse opp titall av slike eksempler som illustrerer det er mye å gjøre før kollektivtrafikken kan framstå som et moderne og brukervennlig transporttilbud av høy kvalitet.
- 3. Segmenterte leverandører av transportjenester:** For de reisende er det helheten i transport-systemet ved reiser fra dør til dør, pris og tilgjengelighet og service før og under reisen, som avgjør om en velger å reise med tog eller annen kollektivtransport. Men det tilbudet publikum møter er fragmentert i et komplekst og uoversiktlig tilbud av ruter, holdeplasser, stasjoner, transportutøvere og en rekke ulike offentlige myndighetsorganer som påvirker tilbudets utforming og kvalitet. Kollektivtrafikken står her overfor en stor utfordring som må overvinnes gjennom samarbeid og med noen få aktører som ledere. Det nasjonale jernbaneselskapet NSB bør framstå som en av de sterkeste lederne på dette området.
- 4. Bedriftsøkonomisk og samfunnsøkonomisk lønnsomhet:** Økonomien er også en hovedutfordring for kollektivtransporten. For det første gjelder det å få balanse mellom kostnader og inntekter fra trafikantene overalt hvor det er mulig. For det andre gjelder det å gi det offentlige - på vegne av skattebetalerne - størst mulig samfunnsmessig nytte av de offentlige investeringene i kollektivtransporten og kjøpene av transporttjenester fra transportselskapene. I denne sammenheng er de «myke» tiltakene knyttet til informasjon, markeds- og brukertilpasning,

produktutvikling, tilbringersystemer, priser, takst- og billettsystemer svært interessante som kostnadseffektive tiltak i tillegg til de tunge infrastruktur-investeringene og materiellkjøpene, som ofte får langt mer av de tilgjengelige penger og faglige ressurser for utviklingen av kollektivsystemet, ikke minst for jernbanen.

Vestkorridoren - det viktigste satsingsområdet

Vestkorridoren i Oslo-regionen er et område der kollektivtrafikken står overfor særlig store utfordringer. Bilbruken er idag høyere enn i de andre korridorene i Oslo-regionen, og kollektivtrafikkens markedsandeler er tilsvarende lavere, til tross for at hovedvegnettet er landets mest belastede. For reiser mellom Asker/Bærum og Oslo sentrum er kollektivandelen i rushtiden 47 prosent, som er betydelig lavere enn gjennomsnittet for reiser til sentrum. På interne reiser i Vestområdet oppnår kollektivtransporten bare 10 prosent av markedet.

4. oktober 1998 skal Gardermoen flyplass og tilbringertrafikken med Gardermobanen åpnes for publikum. En viktig del av markedet for flyplassen og det nye togtilbudet ligger i Vestkorridoren. Transportanalysemodellen for Gardermoprojektet har lagt til grunn at ca 40 prosent av flyreisene på Gardermoen i år 2010 vil ha start eller mål i regionen som er vest for Oslo S (inklusive Oslo vest/nord, vi antar også at halvparten av reisene til/fra sentrum sokner til Nationaltheatret stasjon, selv om fordelingen mellom de to sentrumsstasjonene vil avhenge av togtilbud og tilbringersystem).

I tillegg til å betjene flyplasstrafikken til og fra Gardermoen, vil den nye banen og tilhørende ruteplan 1998 gi et betydelig løft for resten av jernbanetrafikken i det sentrale Østlandsområdet. Det nye togtilbudet, sammen med stasjonsoppustninger på Oslo S/Gardermoterminalen, Nationaltheatret, Skøyen, Lysaker, Sandvika og Asker stasjoner, vil representere en betydelig forbedring av jernbanens tilbud til trafikantene i Vestkorridoren i forhold til idag. Den ordinære, regionale togtrafikken vil, også etter at Gardermobanen åpnes, fortsatt være betydelig større enn flyplasstrafikken.

Prognosene for befolkning og arbeidsplasser i Asker og Bærum peker i retning av betydelig vekst. Samtidig viser utredningene i Vestkorridoren at utvidelser av vegkapasiteten vil bli meget kostnads-krevende og de vil gi omfattende inngrep i dette tettbygde området. Det er betydelig busstrafikk både på tvers og mer eller mindre parallelt med jernbanen, men den eksisterende kombinasjonen av buss, bane og tog har altså ikke tilstrekkelig kapasitet og kvalitet til å konkurrere godt med personbilen, selv der mange av bilistene blir forsinket av andre vegfarende. Det vitner de daglige, lange bilkøene på E 18 om.

Mål for hovedprosjektet

Tre mål

Prosjektet «NSB Markedsutvikling for knutepunkter i vestkorridoren» skal utvikle og gjennomføre en samlet strategi for de oppfølgende tiltakene som skal gi:

1. Betydelig, lønnsom vekst i jernbanetrafikken og billettinntektene fra de reisende i Vestkorridoren i perioden 1998 - 2007, sammenliknet med nivået i 1995/96. Måloppnåelsen kan beskrives ved registrering av trafikk og inntekter fra trafikantene.
2. En betydelig forbedring i publikums samlede tilgjengelighet til jernbanens tilbud, i form av:
 - Forbedringer i reisetid og komfort på reiser til/fra stasjoner/knutepunkter
 - Lettere oppfattelse av togtilbudet i store trekk
 - Mer tilgjengelig informasjon om reisemulighetene som jernbanen tilbyr

- Enklere bestilling og betaling av reiser, både ved fly/togreiser, reiser fra dør til dør som involverer flere kollektivmidler, taxi og bilparkering, og reiser mellom stasjoner
- Måloppnåelsen kan beskrives ved registrering av reisetid og målinger av publikums tilfredshet med de ulike deler av tilbudet (kundetilfredshetsundersøkelser).

3. Generelle løsninger og erfaringer som kan brukes i den videre utvikling av NSBs samlede tilbud i andre deler av Norge. Her vil mulighetene for å overføre løsninger til andre regioner i Norge være det viktigste suksesskriteriet.

For trafikken til Gardermoen er målet å oppnå en kollektivandel på minst 50 prosent av flypassasjerene og en stor andel også av arbeidsreisene til hovedflyplassen. I utgangspunktet er jernbanens konkurransefortrinn på reiser til/fra Gardermoen i forhold til både bil, buss og taxi større i Vestkorridoren enn i andre deler av Hovedflyplassens influensområde (bortsett fra i Oslo sentrum). I Vestkorridoren bør derfor målet være å ta enda større markedsandeler enn gjennomsnittet for flyplassen. Dette krever at en vektlegger oppfølging av Gardermobanens mange og allsidige kriterier for suksess, slik de er definert i et eget hefte fra NSB Gardermobanen (med Civitas som rådgiver for tekst og utforming).

Selv om det er flyplasstrafikken som er det nye, og sterkt vektlagte innslaget i markedsutviklingen for Vestkorridoren, er det like viktig å få i stand en positiv utvikling for den øvrige regionale trafikken i denne korridoren, som omfatter langt flere reiser. Dette både for å bidra til avlastningen av korridorens tungt belastede og miljøskadelige hovedveger, og for å skape økt politisk forståelse for at det er nødvendig med fortsatte, tunge investeringer i jernbanens infrastruktur i denne korridoren.

Visjon for framtidens kollektivtrafikk

Vi ser for oss at prosjektet kan gi vesentlige byggesteiner til en visjon for det framtidige, samlede kollektivtransport-systemet i Norge. Det kan i mye større grad enn idag utgjøre et helhetlig transportsystem bestående av tre hovedelementer (jfr figur):

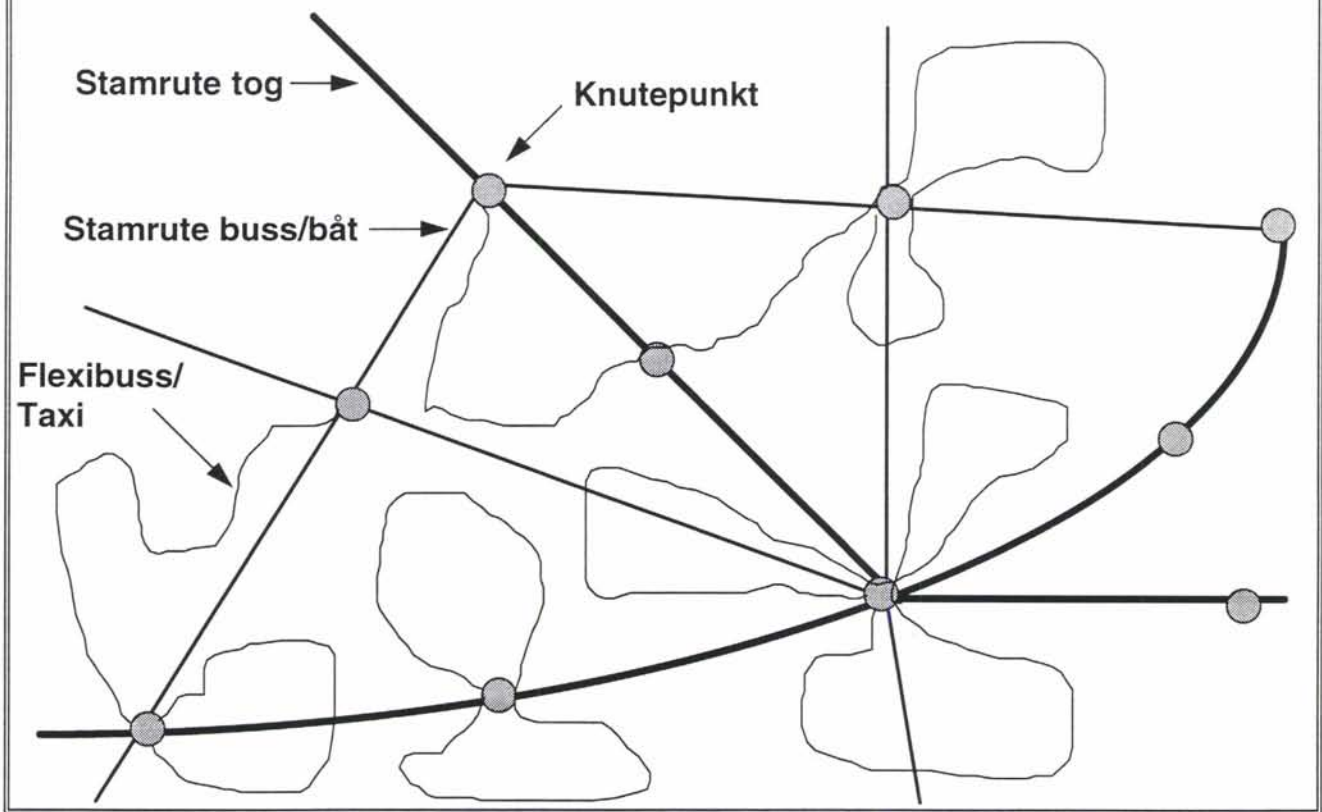
Stamrutenett

Dette vil være et nett av stabile, varige stamruter med høy frekvens, som betjener hovedstrømmene av reiser over en viss reiselengde. I storbyene vil dette stamnettet ha minst fire avganger pr time, mens frekvensen blir lavere i mindre byer og tettsteder og mellom byene. I storbyene vil også maskevidden i stamnettet være tett, ned til ca 1 km store masker i indre by i Oslo. Der trafikkgrunnlaget er mindre, blir maskevidden betydelig grovere. Men alle hoveddalfører og transportstrekninger i Norge skal ha minst en stamrutestrekning som binder sammen de viktigste reisemålene regionalt og nasjonalt. Stamrutene trafikerer med tog, buss eller båt i regelmessig, punktlig og meget pålitelig rutetraffikk.

Knutepunkter

På stamrutene utvikles det knutepunkter eller stasjoner i alle større tettsteder, ved viktige reisemål og på steder der ulike linjer i stamnettet krysser hverandre. Disse knutepunktene er publikumsorienterte sentra for transporttilbud, reiseservice, informasjon, billettsalg, markedsføring med mere, og de tilrettelegges for alle typer tilbringertrafikk til det kollektive transportsystemets stamnett. Dette er kollektivtraffikkens «brohoder» i lokalsamfunnene og innfallsporter for tilreisende besøkende og turister, og de vil være moderne former for skysstasjoner.

Prinsipp for framtidens kollektivtrafikk



Figur 1. Prinsipp for framtidens kollektivtransport.

Lokal kollektivtrafikk

Dette er interessant!

Den lokale delen av kollektivsystemet må være en fleksibel form for felles transport, som tilpasses ulike gruppers behov. I en del tilfeller vil tradisjonelle bussruter være det mest aktuelle alternativet, og fortsatt vil taxi, bil, sykkel og gange være viktige transportmidler til og fra stamnettet. Men vi tror at den optimale formen for kollektiv transport på reiser over korte strekninger innenfor en by eller ei bygd, vil være en mellom-ting mellom tradisjonelle bussruter og taxi.

Vi tror spesielt at en form for etterspørselsstyrt trafikk med moderne småbusser med for eksempel 10-12 seter, lav innstigningshøyde, innvendig ståhøyde og god plass for barnevogn, rullestol, sykkel og bagasje like innenfor inngangsdøra, er framtidens standardløsning. Bestilling og dirigering av trafikken skjer via en trafikksentral, telefon og moderne informasjonsteknologi som sikrer effektiv drift og god økonomi. Et kostnadsnivå pr personkilometer som ikke er høyere enn en tredel av vanlig drosjekostnad bør være et realistisk mål, mens offentlige kjøp kan for eksempel gi enda lavere pris for særskilte grupper som samfunnet vil begunstige, for eksempel eldre og funksjonshemmede, skolebarn etc. Gjennom avtaler mellom selskaper og myndigheter som er ansvarlige for henholdsvis stamruter og lokal kollektivtrafikk vil en også kunne tilby særskilte, lave priser for gjennomgående kollektivreiser i to eller flere ledd. Også informasjon, reisebestilling og betaling kan skje i en operasjon for kundene.

I vår visjon utgjør stamnettet og knutepunktene, samt de tilhørende systemer for informasjon, salg og betaling av kollektivreiser, samfunnets infrastruktur for kollektiv transport og betraktes som like

fast og essensiell som veg, vann, avløp og renovasjon. De gir derfor sikre rammer for private og offentlige investeringer i bebyggelse og arealbruk, som da kan styres i retning av en mer bærekraftig samfunnsstruktur med det kollektive transportsystemet som rygrad.

Vi ser også for oss at samfunnet betrakter tilbringertransporten som en del av knutepunktene obligatoriske tilbud, men at kvalitet og pris på tilbringertransporten varierer etter trafikkgrunnlag, brukergruppe mm. Minstetilbudet kan for eksempel være taxi som trafikantene selv betaler, samt trygge gang- og sykkelveier til alle reisemål innenfor en viss minsteavstand på f eks 1-2 kilometer fra knutepunktene. På større steder med stort trafikkgrunnlag vil lettvingt overgang til andre stamruter, samt et fleksibelt kollektivt transporttilbud som fleksibuss komme i tillegg. På denne måten kan alle eiendommer sikres transportmessig tilknytning til et eller flere knutepunkter i kollektivsystemet, og knutepunktene kan brukes som offisielle «kollektivadresser» for både bedrifter, organisasjoner og privatpersoner (slik det idag delvis praktiseres i storbyer som London og Paris).

NSB bør, som en nasjonal transportbedrift - og som forvaltningsorgan, ha spesielle forutsetninger og interesse av å være pådriver for utviklingen av et slikt system. Selv kan NSB Persontrafikk og NSB Biltrafikk stå for en betydelig del av stamrutenettet i Norge, som også vil omfatte andre selskapers hovedruter med buss, bane (først og fremst i Oslo-regionen) og båt. Den fleksible tilbringertrafikken, som også dekker helt lokale transportbehov, vil det antakelig være taxinæringen som er best rustet til å ta, da taxi allerede har en stor del av infrastrukturen i form av taxisentraler, kommunikasjons-systemer og kompetanse og erfaring med bruken av disse. En allianse mellom NSB og taxi vil således kunne bli meget slagkraftig i markedet.

Det er rimelig å tro at de tradisjonelle skiller mellom rutetransport og transport utenfor rute i den norske samferdselslovgivningen har bidratt til å bremse utviklingen av mer fleksible transportløsninger i grenselandet mellom rutebuss og taxi. Riktignok har vi fått mange småbussruter, som i de fleste tilfeller krever betydelige offentlige tilskudd. Det er også vanlig at busselskapene kjøper taxi-tjenester på strekninger eller i områder der det ikke er tilstrekkelig trafikkgrunnlag for ordinær rutetraffic med busser.

Men en «fullblods» utvikling av et enhetlig fleksibuss-system for almenheten, og ikke bare for spesielle brukergrupper som funksjonshemmede m fl, vil representere et mere radikalt grep, som forutsetter frihet til å se bort fra tradisjonelle skiller mellom buss og taxi. Et praktisk forsøk i en del av Vestkorridoren, for eksempel i omlandet rundt Asker stasjon, vil kunne bidra sterkt til å utvikle og teste ut det skisserte konseptet, og belyse mulighetene til, på noe sikt, å gjøre fleksibuss til togets «forlengede hjul» i lokalsamfunnene rundt knutepunktene på jernbanenettet.

3. Studieområdet og forprosjektet

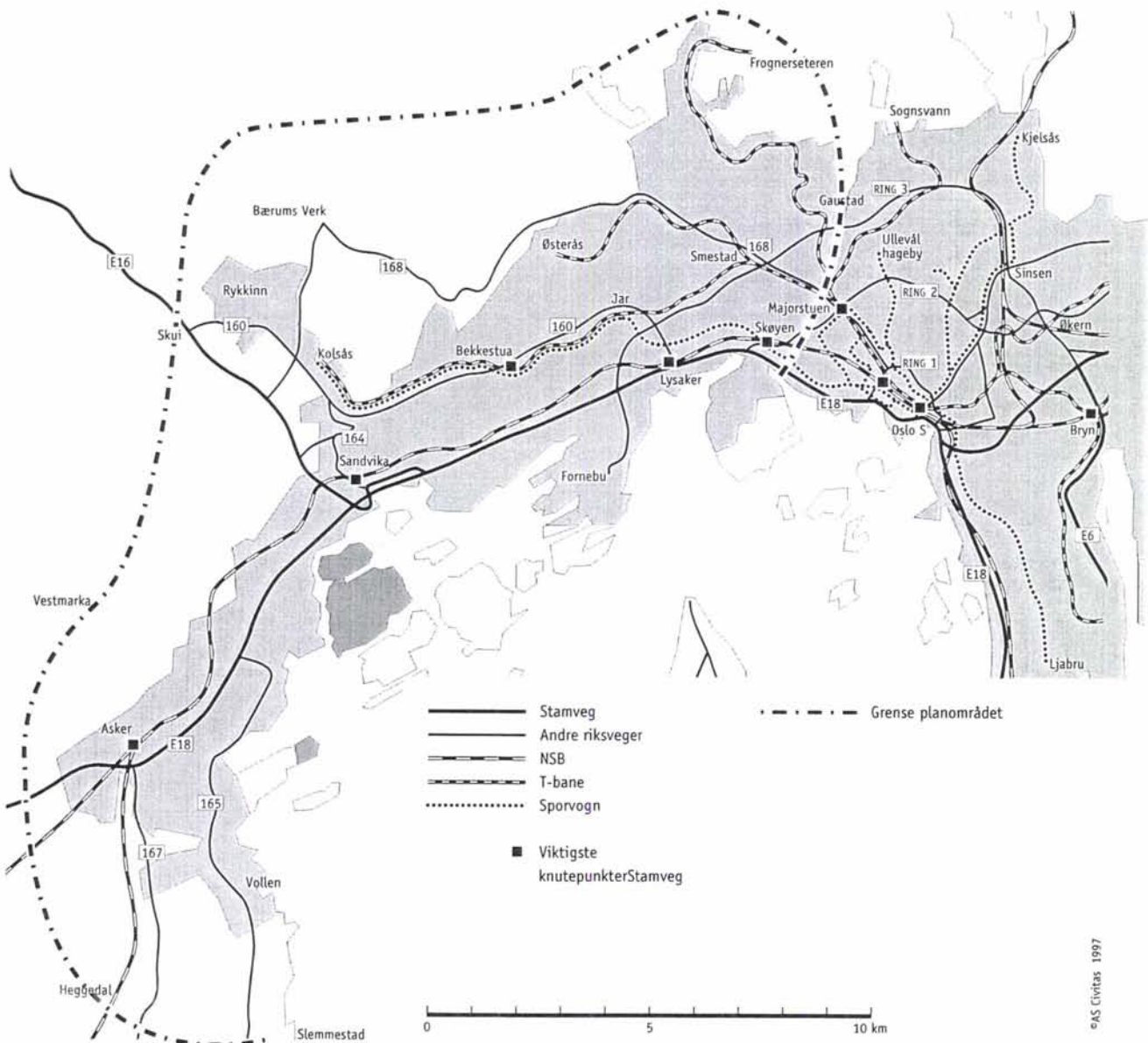
Avgrensning av Vestkorridoren

Med «Vestkorridoren» menes i dette prosjektet kommunene Asker og Bærum, samt de vestlige og nordlige deler av Oslo som naturlig sokner til Skøyen og Nationaltheatret stasjoner. Dette er nesten samme planområdet som for det pågående arbeidet med en fylkesdelplan for kollektivtrafikken i Vestkorridoren, som omfatter Asker, Bærum og ytre by vest i Oslo (Civitas er engasjert som konsulent).

I tillegg bør prosjektet ivareta den del av markedet i Buskerud fylke som sokner til jernbanen i Vestkorridoren, dvs Røyken (med jernbanen til Spikkestad) og Hurum kommuner, samt den del av Lier kommune som naturlig sokner til Asker stasjon ved Oslo-rettede reiser.

Vi holder imidlertid resten av Lier, Drammensregionen og Ringerike kommune utenfor prosjektet, selv om kollektivtrafikken fra disse områdene til Vestkorridoren og Oslo også er betydelig.

Figur 2. Vi foreslår samme planområde som Fylkesdelplanen for transportsystemet i Vestkorridoren (Fra Hovedrapport, juni 1997).

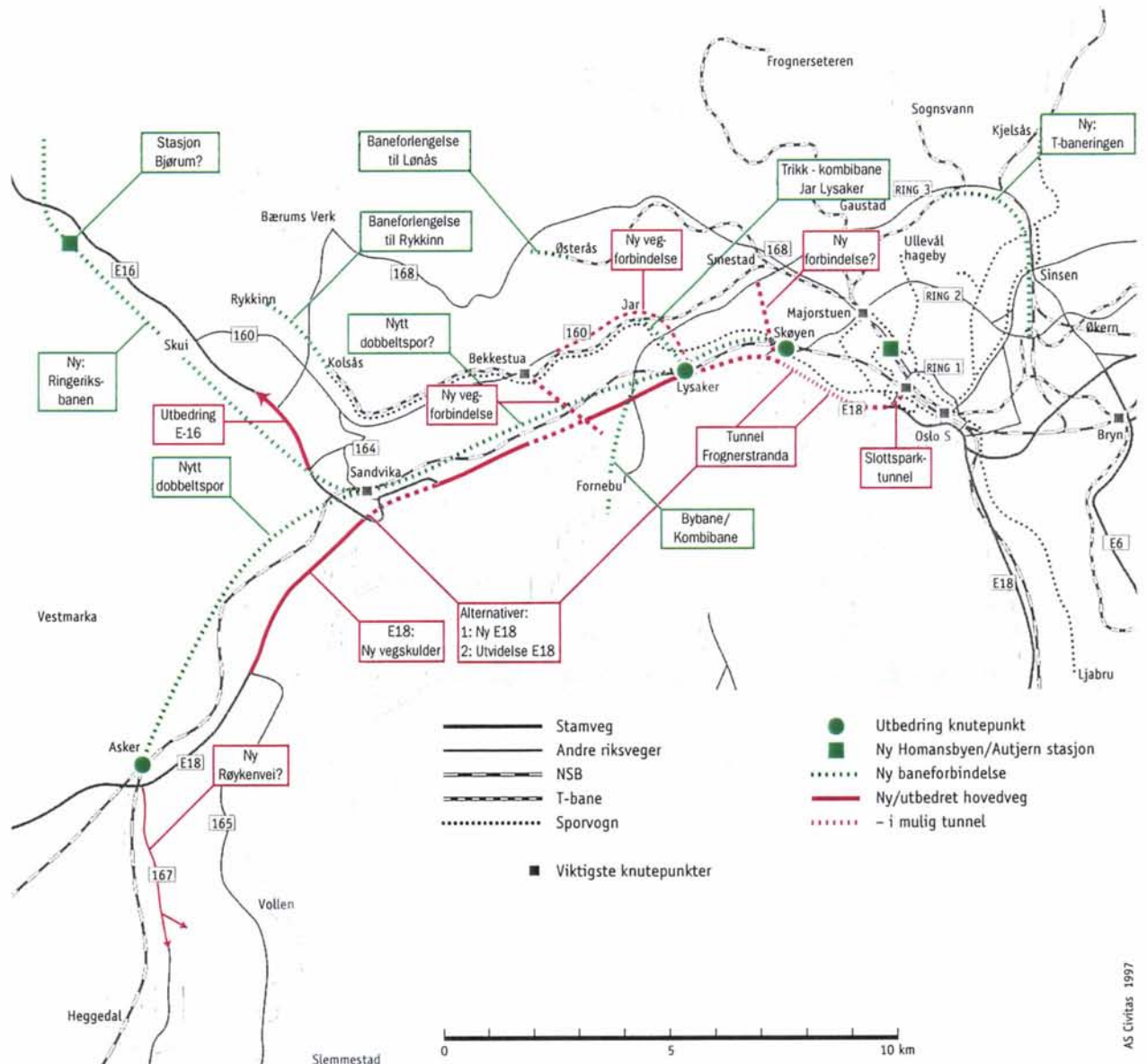


Det pågår mange utredninger og planer med fokus på infrastruktur

En betydelig opprusting av den skinnegående kollektivtrafikken i Vestkorridoren, med jernbanen som hovedstamme, er under planlegging. De viktigste planarbeidene og utredningene er:

- Utredninger av nytt dobbeltspor Skøyen - Asker og ny Ringeriksbane til Hønefoss, med tilhørende konsekvensutredninger (Jernbaneverket og NSB)
- Utredning av knutepunkt Lysaker (Akershus fylkeskommune)
- Utredning av modernisering av Kolsåsbanen (Oslo Sporveier)
- Planlegging av ny Homansbyen stasjon på T-banen (Oslo Sporveier)
- Utredninger av kollektivbetjening av Fornebu (flere aktører)
- Forstudie av Kombibaner i Oslo-regionen (NSB og Oslo Sporveier)
- Kollektivplan for Vestkorridoren (Akershus fylkeskommune)
- Fylkesdelplan for kollektivtransport i Vestkorridoren (Oslo og Akershus fylkeskommune)
- Kollektivplan for Asker (Asker kommune og Akershus fylkeskommune)

Figur 3. Aktuelle veg- og baneprosjekter i Vestkorridoren, i følge forslag til fylkedelplan for transportsystemet, juni 1997.



Nesten alle disse prosjektene fokuserer først og fremst på infrastrukturen og hvordan den kan og bør bygges ut. Mange av planene og forslagene vil trolig bli fanget opp i Oslopakke 2, Program for forsert utbygging av kollektivtrafikken i Oslo- og Akerhus-regionen, som Stortinget har bedt Samferdselsdepartementet og de lokale myndighetene å utarbeide. Et forslag til dette programmet legges fram i november 1997.

Prosjektet om markedsutvikling for knutepunktene i Vestkorridoren skal ikke gå inn på det arbeidet som gjøres i de nevnte utredninger og planer. I stedet bør en utnytte det store materialet om marked og kollektivtilbud som finnes der.

Dessuten er det et viktig poeng at det meste av arbeidet i disse utredningene går med til å utvikle infrastrukturen for jernbanen og kollektivtrafikken. I kollektivtransporten er det imidlertid i det lange løp driften som krever de største ressursene og som bestemmer hvor godt kollektivtilbudet kan dekke markedets behov. Infrastrukturen gir selvsagt viktige rammebetingelser, men den avgjørende kampen om kunder og kostnader foregår «utenfor sporet». Dette prosjektet skal derfor fokusere på andre sider ved jernbanens og kollektivtransportens utvikling enn infrastrukturen.

Eiendomsutvikling på knutepunkter er ikke tema for dette prosjektet

Med «knutepunkter» i prosjekt-tittelen vil mange tenke på byutvikling og høy eiendomsutnyttelse på knutepunktene. Dette er også et hovedtema i utviklingen av jernbanen i Vestkorridoren. Men, i likhet med planleggingen av infrastrukturen, holdes dette tema utenfor prosjektet.

Vi fokuserer mer på den hoveddelen av jernbanens influensområde og trafikkgrunnlag som ligger utenfor stasjoner og knutepunkter og som derfor krever en eller annen form for tilbringersystem for gående, syklende, bussende, bilende osv. Det forhindrer likevel ikke at tiltak som planlegges med utgangspunkt i denne gruppen av togkunder også er nyttige og nødvendige for de trafikantene som har start og/eller mål på eller rett ved knutepunktene.

Forprosjektet

Før NSB eventuelt setter igang et større utviklingsarbeid med fokus på knutepunktsutvikling, er det nødvendig å konkretisere ønskelige utviklingsoppgaver, og dette skjer blant annet ved hjelp av denne forprosjektrapporten. Av forskjellige grunner har forprosjektet trukket noe mer ut tid, og det har fått et noe mindre omfang enn opprinnelig planlagt. Denne rapporten dokumenterer resultatet av forprosjektarbeidet, som har vært inndelt i tre deler:

1. **Grov markedsanalyse:** Vi har benyttet foreliggende, lett tilgjengelige data til en første, grov analyse av markedsbehovene, og deretter har vi skissert hvordan en kan arbeide videre med produktutvikling og markedskommunikasjon. Tilpasninger til henholdsvis privatmarkedet og næringsmarkedet vil være en viktig del av et videre arbeide i prosjektet.
2. **Grov tiltaksanalyse:** NSBs pågående planer og aktiviteter i Vestkorridoren gis en grov gjennomgang og mulige supplerende tiltak skisseres. Tiltakene omfatter et bredt spekter, som rettes inn på de ulike deler av markedet for togreiser. På de punkter der det viser seg å være betydelige oppgaver å ta fatt på, skisserer vi et grovt opplegg for videre arbeide som anses nødvendig for å oppfylle målene for dette prosjektet. Samtidig vil det være viktig å unngå dobbeltarbeide. Samarbeide med samferdselsmyndighetene i regionen og aktiv bruk av eksisterende organisasjonsstruktur og samarbeidsorganer (for eksempel Trafikanten As) vil være

helt nødvendig. Hvordan dette skal ordnes praktisk og formelt må avklares i oppfølgingen av forprosjektrapporten.

- 3. Definisjon av utviklingsprosjekter:** Forprosjektet tar også sikte på å få definert delprosjekter som kan gjennomføres som offentlige utviklingsprosjekter (OFU-prosjekter) eller på mer tradisjonelt vis. I den videre oppfølging må det avklares hvilke samarbeidsparter som kan og vil være med, mål og milepeler for prosjektene og en må da klarlegge finansiering, organisering mm.

Tidsperspektivet er fram mot 2005

Tidsperspektivet for prosjektet er mellomlangt. Det innebærer at fokus settes på tiltak som kan gjennomføres i perioden etter at en har fått de første erfaringer med de nye togtilbudene og ruteplanene i 1998/99 som følge av Gardemobanens åpning, og videre framover til nytt dobbeltspor Skøyen - Asker er blitt bygget ut, dvs til og med 2004/2005, dersom Stortingets ønsker om framdrift lar seg realisere.

Hensikten har vært å definere konkrete utviklingsoppgaver som foreslås gjennomført i denne perioden, eventuelt allerede fra 1998/99 dersom det viser seg mulig og hensiktsmessig.

4. Markedsanalyse

Arealbruken og jernbanens infrastruktur er ikke godt nok tilpasset

En folkerik region i sterk vekst

Vestkorridoren er et av Norges mest urbaniserte områder, og skulle således ligge særlig godt til rette for jernbane og annen kollektiv transport. Området har over 200.000 innbyggere og har over 90.000 arbeidsplasser.

Områdets befolkning og næringsliv er i sterk vekst, målt etter norske forhold. I følge foreliggende prognoser vil befolkningen vokse med ca 50.000 fram til 2010, og i samme periode vil en få vel 30.000 flere arbeidsplasser. Behovet for forbedret transportinfrastruktur er åpenbart til stede, også fordi en allerede idag har landets største og lengste bilkøer på vegnettet i rushtidene, som er flere timer lange.

Ingen andre steder i Norge er kollektivtransporten viktigere for å få til et funksjonsdyktig og trivelig bysamfunn. De andre korridorene i Oslo-regionen har også store transportmengder, men der er avviket mellom transportbehov og tilgjengelig transportkapasitet mindre enn i Vestkorridoren.

Tabell 1. Befolkning, yrkesaktive og arbeidsplasser i Vestkorridoren (fra forslag til fylkesdelplan for transportsystemet).

	Befolkn. 1.1.96	Yrkesaktive	Arbeidsplasser
Bærum	97.000	46.000 (2/95)	49.600 (2/95)
Asker	45.400	21.800 (2/95)	19.100 (295)
Bydelene 23,24,25 i Oslo	65.500	29.100 (1/92)	24.800 (2/91)
TOTALT	207.900	96.900	93.500

Tabell 2. Prognoser for befolkning og arbeidsplasser i Vestkorridoren (fra forslag til fylkesdelplan for transportsystemet).

	Befolkn. 1.1.96	Bef. Progn.2010	Arb.pl.95 (91)	Arb.pl Progn. 2010
Bærum	97.000	121.800	49.600	71.500
Asker	45.400	52.200	19.100	21.100
Bydelene 23,24,25 i Oslo	65.500	92.000	24.500 (91)	33.400
TOTALT	207.900	266.000	93.500	126.000

Jernbanen dekker bebyggelsen dårlig idag

På tross av den sterke urbaniseringsgraden og det tunge trafikkgrunnlaget, dekker jernbanen idag dette området ganske dårlig.

Historisk sett la Drammensbanen mye av grunnlaget for den opprinnelige forstadsbebyggelsen i Asker og Bærum, men da var det i hovedsak villabebyggelse for rikfolk som ble bygget. Almuen hadde ikke råd til å reise kollektivt til arbeidet før et godt stykke inn i det 20. århundre. Imens bidro jernbanen til å dekke de velstående lengsel etter et landlig bomiljø i kombinasjon med kontor- og forretningsvirksomhet i byen. For at dette skulle bli attraktivt nok, måtte utbyggerne tilby store, romslige tomter nær jernbanestasjonene, og denne arven fra fortiden har medført at de tettest utbygde områdene i Vestkorridoren idag ligger langt unna jernbanestasjonene.

En analyse av situasjonen i Asker og Bærum i 1990 (utført av Via Nova i forbindelse med KU-del 1 for Transportsystemet i Vestkorridoren) viste:

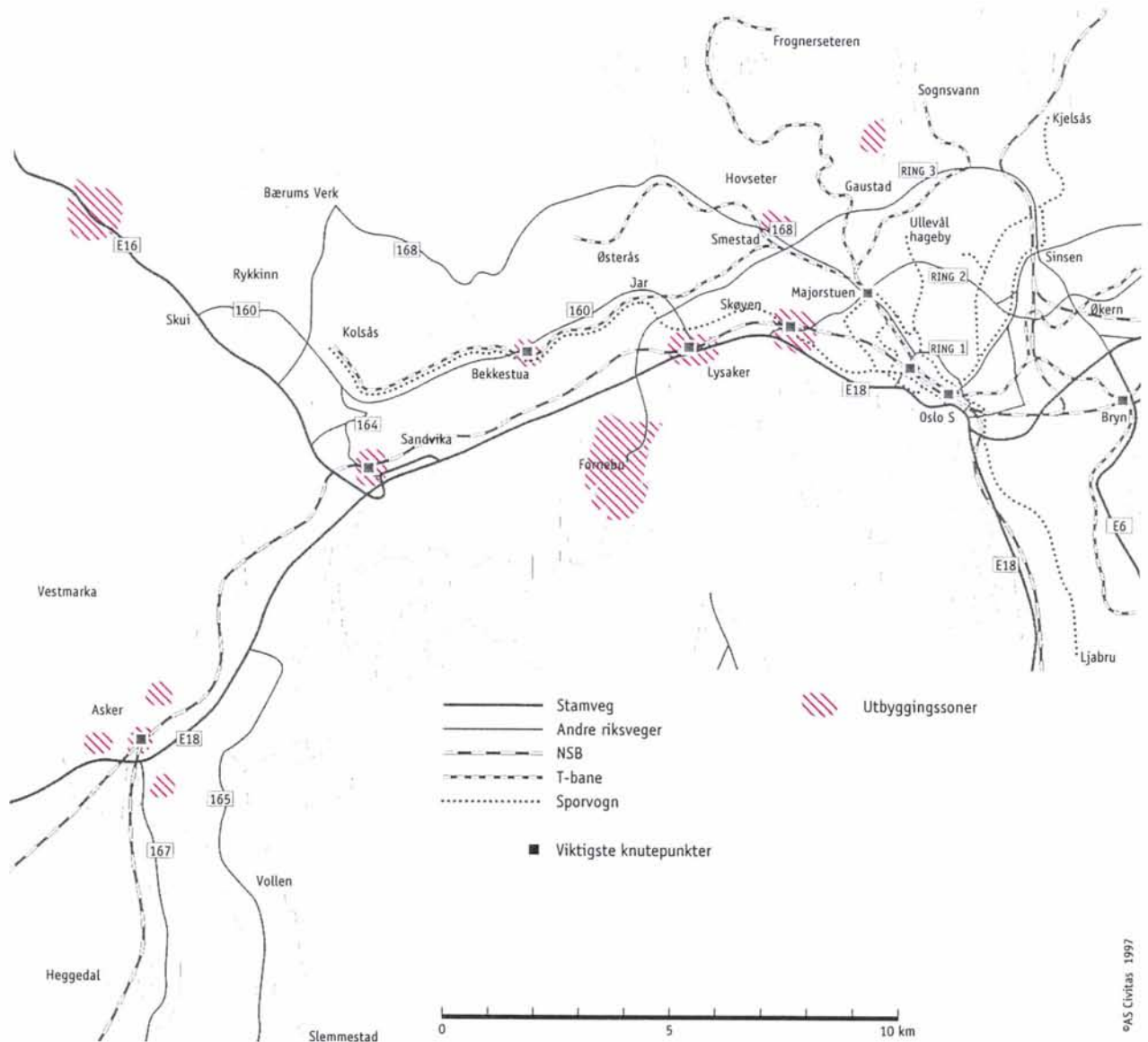
- Bare 3 prosent av de bosatte hadde under 5 minutters gange til jernbanestasjon.
- 80 prosent av de bosatte hadde mer enn 15 minutters gangtid til jernbanestasjon, slik at de i praksis var avhengige av motorisert transport, eventuelt sykkel, for å bruke tog på reiser fra/til boligen.
- Dekningen av arbeidsplassene i de to kommunene er litt bedre. Likevel hadde 80 prosent av arbeidsplassene mer enn ti minutters gangtid til/fra jernbanestasjonene.

Det er derfor åpenbart at jernbanens markedsandel i den samlede Vestkorridoren vil forbli liten dersom en ikke klarer å integrererer togtilbudet med et effektivt og attraktivt tilbringersystem.

Knutepunktutvikling med regional og nasjonal styring kan styrke jernbanens stilling

Valget av videre utbyggingsmønster i Vestkorridoren vil påvirke jernbanens markedsgrunnlag. De aktuelle, større utbyggingsområder ligger delvis ved knutepunkter med jernbanebetjening, og delvis utenfor gangavstand til stasjonene. I tillegg foregår det en mer spredt fortetting i allerede utbygde områder.

Figur 4. Aktuelle områder for utbygging av boliger og arbeidsplasser i Vestkorridoren, i følge forslag til fylkesdelpan for transportsystemet.



Den sterke utbyggingen av kontorarbeidsplasser og handel på Skøyen, Lysaker, Sandvika og Asker sentrum, er isolert sett svært gunstig for jernbanens markedsgrunnlag. Men i den grad denne knutepunktsutviklingen representerer en utflytting av virksomheter fra Oslo sentrum, vil den like gjerne kunne svekke jernbanens stilling som å styrke den. Slike virksomheter vil gi en høyere kollektivandel og mer jernbanetraffikk dersom de lokaliseres til Oslo sentrum i stedet. NSB bør derfor, parallelt med knutepunktsutviklingen i Vestkorridoren, arbeide for sterkest mulig byutvikling nær Oslo S og Nationaltheateret stasjoner (samt Bryn knutepunkt mm i Oslo Øst).

Det desidert største samlede utbyggingsområdet i Vestkorridoren i årene framover er Fornebu-landet, som ikke uten videre betjenes av jernbanen. Nåværende planer går ut på at det kan bli 5-7.000 boliger og bortimot 25.000 arbeidsplasser, men både høyere og lavere tall har vært lansert fra de forskjellige aktører.

Det pågår utredninger av hvordan Fornebu-området skal trafikkbetjenes. Enkelte aktører går inn for løsninger der det nye dobbeltsporet Skøyen - Sandvika - Asker bygges med en stasjon på Fornebu, noe som vil føre til en «delt løsning» for jernbanesystemet på Fornebu - Lysaker som vi anser som lite heldig for det samlede kollektivtransportsystemet. En lettere baneløsning, som bybane eller kombibane, vil gi bedre flatedekning av det store utbyggingsområdet, og kan kombineres med det overordnede jernbanesystemet via tilknytning og tilrettelagt omstigning på en videre utbygget Lysaker stasjon.

Hovedtyngden av arbeidsplassene på Fornebu vil imidlertid bli besatt av yrkesaktive som bor i forskjellige deler av Vestkorridoren, og for de fleste av disse vil trolig bil eller buss være de mest aktuelle transportalternativene. For bosatte på Fornebu vil reisene i større grad bli orientert mot banesystemet, først og fremst i retning mot Oslo og arbeidsplasser i sentrum og indre by vest.

Den mest banevennlige byutviklingen på Fornebu og i Vestkorridoren vil således være:

- Flest mulig boliger på Fornebu, som knyttes til Oslo og jernbanesystemet ved hjelp av en bybane/kombibane til Lysaker og videre inn i Oslo, helst med god flatedekning uten omstigninger både til sentrum og indre by vest og nord.
- Arbeidsplasser plasseres ved fortetting i gangavstand omkring knutepunktstasjonene i Vestkorridoren, men uten at det skjer på bekostning av antallet arbeidsplasser og servicefunksjoner i Oslo sentrum.
- På Fornebu bør arbeidsplassene først og fremst være av lokal karakter, og ikke kunnskapsorienterte bedrifter mm som rekrutterer folk fra hele regionen. Slike virksomheter bør plasseres ved Oslo S og andre steder sentralt i regionen og ved

Dette vil kreve en overgripende regional og nasjonal styring av arealutviklingen, som det trolig vil være begrenset gehør for i det norske politiske systemet. I så fall må en planlegge for en mindre kollektiv- og jernbanevennlig byutvikling, der konkurransen fra bil (og buss) vil bli enda sterkere i Vestkorridoren enn den er idag.

Et stort og komplekst reisemarked

Vi skal her kort beskrive det store og kompliserte reisemarkedet som en har i Vestkorridoren, med vekt på reisemønsteret i den nedre delen av korridoren der jernbanen går. Vi benytter oss av datamateriale og figurer utarbeidet i forbindelse med kollktivplanen og fylkesdelplanen for Vetskorridoren.

En kvart million motoriserte reiser over bygrensa hver dag - bilen dominerer

I 1994 var det hvert virkedøgn i gjennomsnitt 248.000 reiser over grensa mellom Oslo og Bærum som ble foretatt med bil eller kollektive transportmidler. Disse fordelte seg slik mellom transportmidlene:

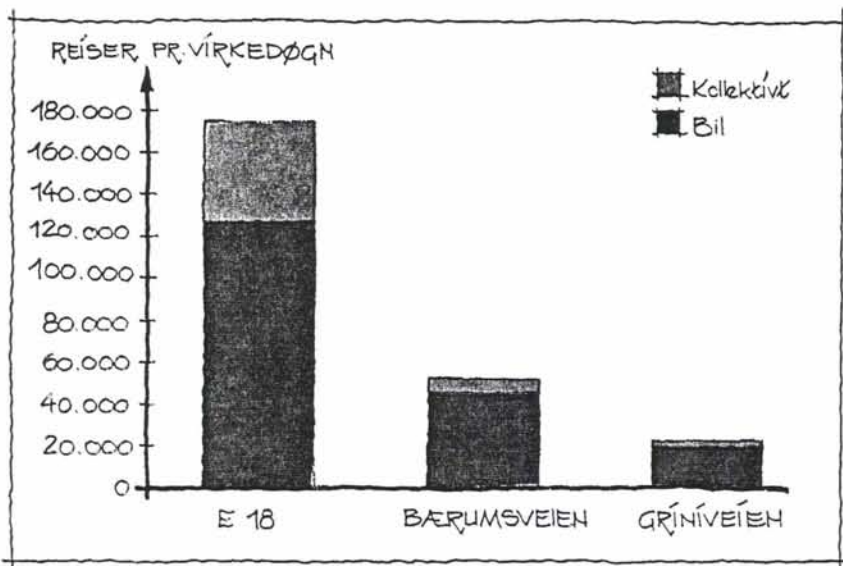
- 191.000 reiser med bil, dvs 77 prosent av alle motoriserte reiser
- 57.000 kollektivreiser, altså 23 prosent
- 24.000 av kollektivreisene ble foretatt med jernbane, dvs 9 prosent
- 10.000 reiser med T-bane og bybane/trikk
- 23.000 reiser med buss.

Selv om denne korridoren (i det minste på papiret som rutetabellene er trykket på) har noe av det beste kollektivtilbudet i landet, så har bilen altså fortsatt mer enn tre firedeler av de motoriserte reisene. Og ennå er det mange potensielle kandidater til førerkort og bil i regionen.

Det er åpenbart at kollektivtransporten har en samlet sett meget stor oppgave i å ta markedsandeler fra bilen. Det er også åpenbart at denne oppgaven bare kan løses dersom de ulike kollektivmidlene samarbeider for å utnytte de ulike transportmidlenes fortrinn, i stedet for å konkurrere over et bredt felt. En tydeligere rolledeling mellom transportmidlene i Vestkorridoren bør derfor defineres i den videre utviklingen av transportsystemet.

Vi kan videre konstatere at tre firedeler av trafikken over bygrensa går i den nedre delen av korridoren, med E 18 og Drammensbanen. I så måte kan vi si at jernbanen ligger på rett sted. Problemene - eller utfordringene - ligger imidlertid i begge ender av reisene som passerer bygrensa: De fleste start- og endepunkter for reisene ligger ikke ved jernbanestasjonene.

Figur 5. *Personturer pr virkedøgn over bygrensa i 1994. Bil- og kollektivreiser i tre hoveddeler av Vestkorridoren (Kollektivutredning for Vestkorridoren).*



Stor trafikkvekst forventes - banenes transportkapasitet bør fordobles

Den forventede byutviklingen med vekst i folketall, arbeidsplasser og reiseaktivitet, viser seg i prognoser for betydelig trafikkvekst i Vestkorridoren, figur 6:

- For hele virkedøgnet forventes 37 prosent vekst i den samlede bil-og kollektivtrafikken over bygrensa, 30 prosent vekst på grensa mellom Asker og Bærum og 20 prosent vekst over bomring-snittet i Oslo.
- For maksimaltiden inn mot Oslo i morgenrushet forventes 22-23 prosent vekst over bygrensa og over bomringen, mens økningen på grensa mellom Asker og Bærum kan bli 33 prosent.
- For maksimaltiden ut av Oslo i morgenrushet forventes enda større vekst; 58 prosent (!) på bygrensa, 26 prosent mellom Asker og Bærum, samt 42 prosent over bomringen.

Fylkesdelplanen foreslår at hovedmålet for utviklingen av transportsystemet skal være at det vesentligste av trafikkveksten skal fanges opp av det kollektive transportsystemet. Samtidig vet vi at Oslo kommune ikke ønsker noen økning av busstrafikken i bygatene. Dette kan bare bety at banesystemet, inklusive jernbanen, må ta det meste av trafikkøkningen.

I den mest belastede timen i morgenrushet mot Oslo må kapasiteten i banesystemet fordobles for å opprettholde dagens (for lave?) sitteplasstandard, og i motsatt retning og utenom rushtidene må trafikken økes enda mer (men da er det ledig kapasitet i banesystemet).

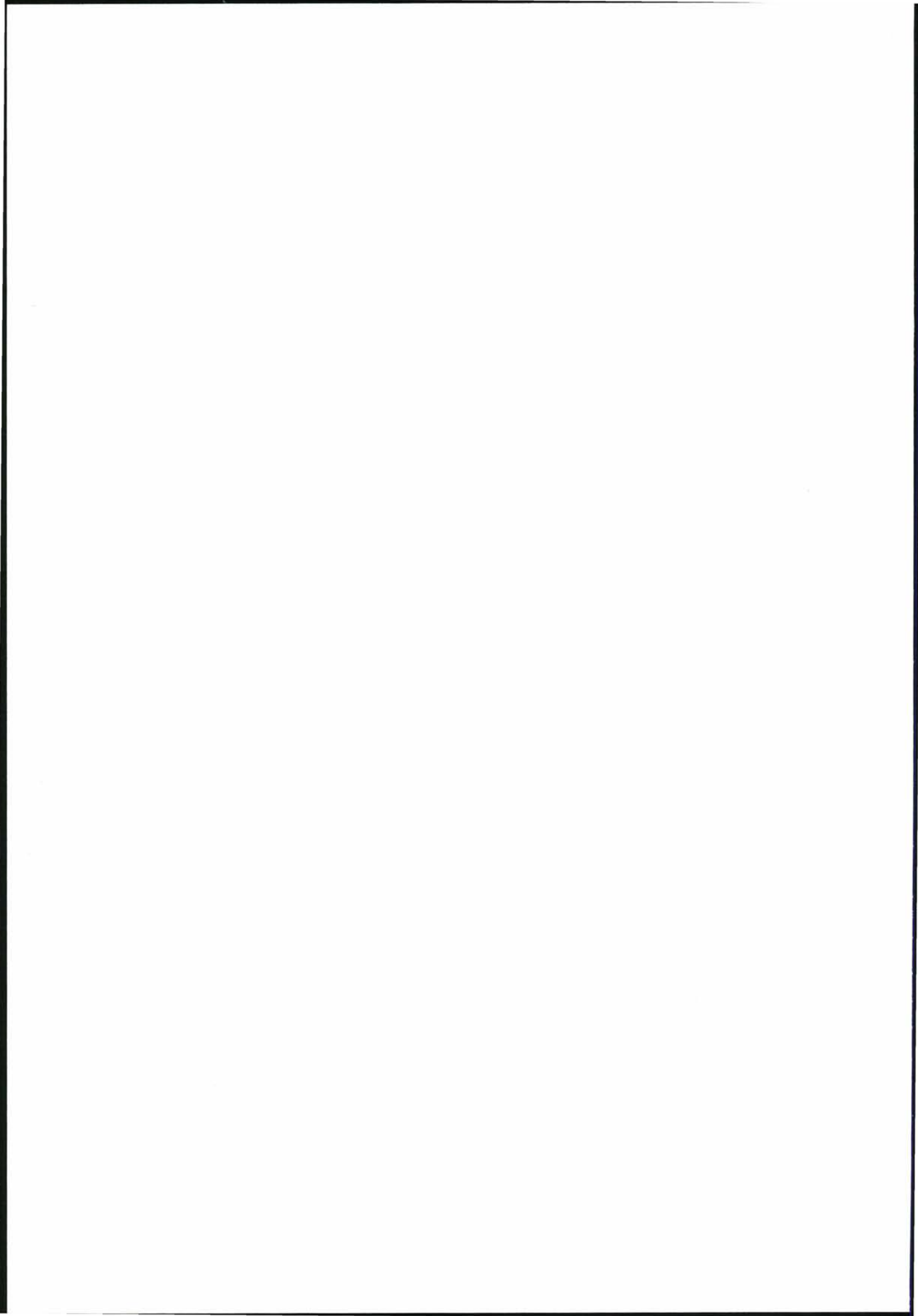
Stor spredning på reisemål krever integrert kollektivtransport

Hovedtrekkene i reisemønsteret framgår av figur 7. De tre største trafikkstrømmene som forventes å vokse, er:

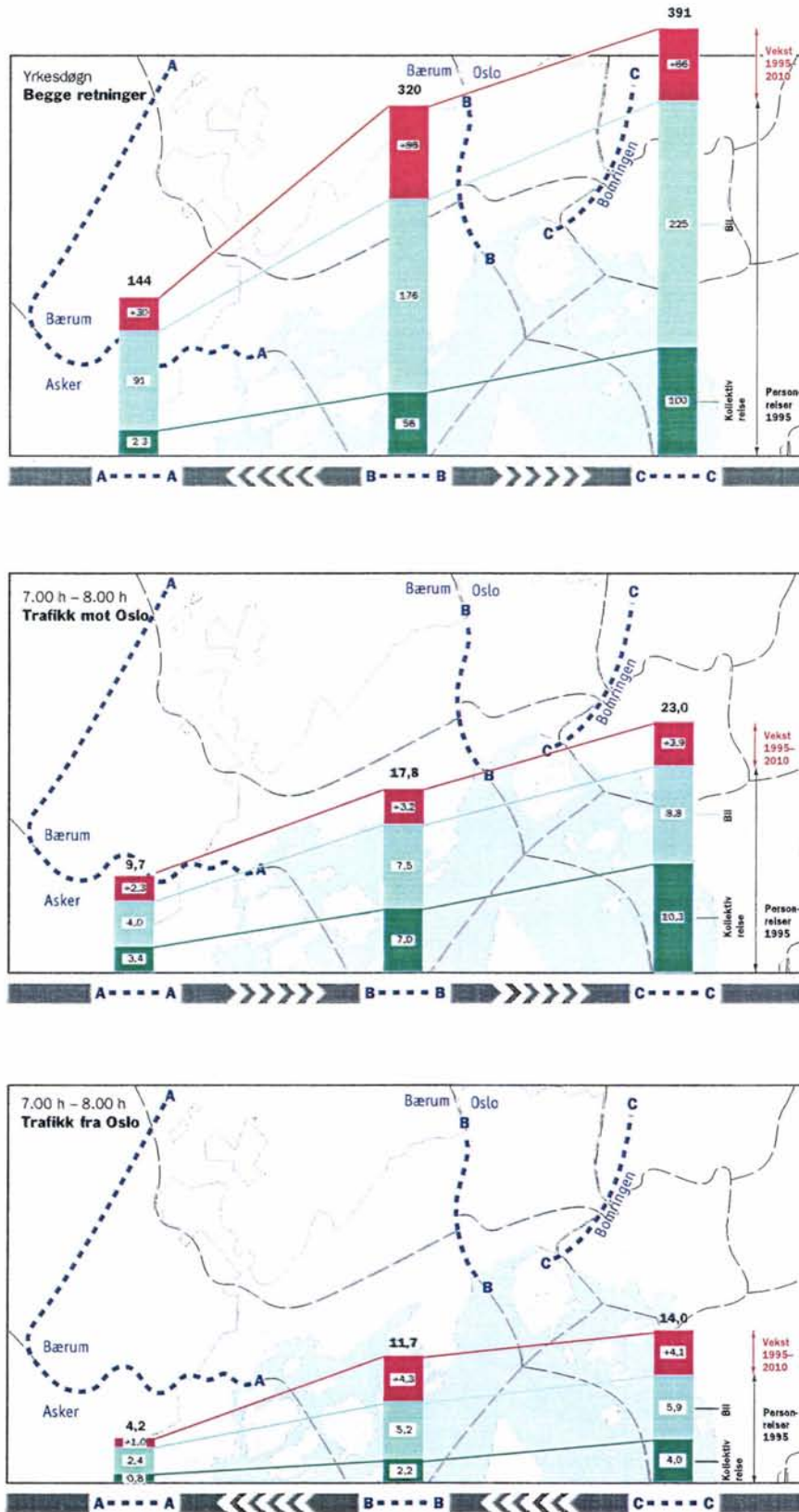
- Reiser mellom Oslo og Buskerud-Vestfold. Disse bør i utgangspunktet være særlig interessante for NSB.
- Reiser til og fra Fornebu-området og Bærum syd, som bare delvis ligger innenfor gangavstand fra jernbanen.
- Reiser til og fra Bærum nord, som henger sammen med en allmenn fortettingsprosess i tidligere utbygde områder (inklusive nye barnefamilier i eldre villastrøk).

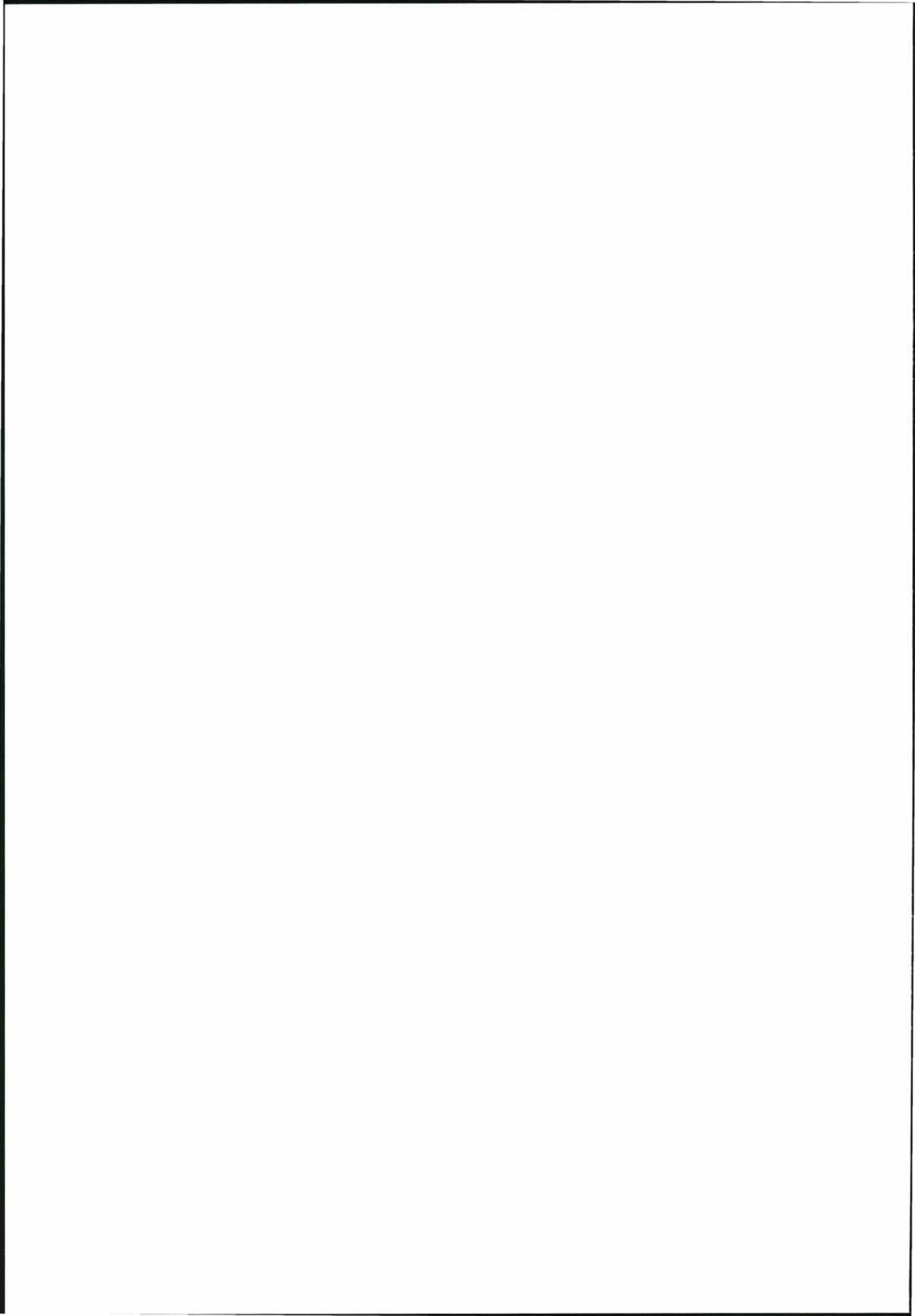
På Oslo-siden er det særlig lokale reiser over bygrensen og reiser til/fra sentrum og indre by som forventes å øke. Også reiser til/fra Oslo ytre by vest og nord, samt til Groruddalen og ut av byen i nordøst vil øke en god del.

Det er således åpenbart at mye av kollektivtrafikken må betjenes av det lokale banesystemet og buss. Det vil være en hovedutfordring å få alle kollektive transportmidler til å virke sammen. Hvis en ikke får det til, vil bilen fortsette å være det dominerende transportmiddelet, også for de nye reisene.

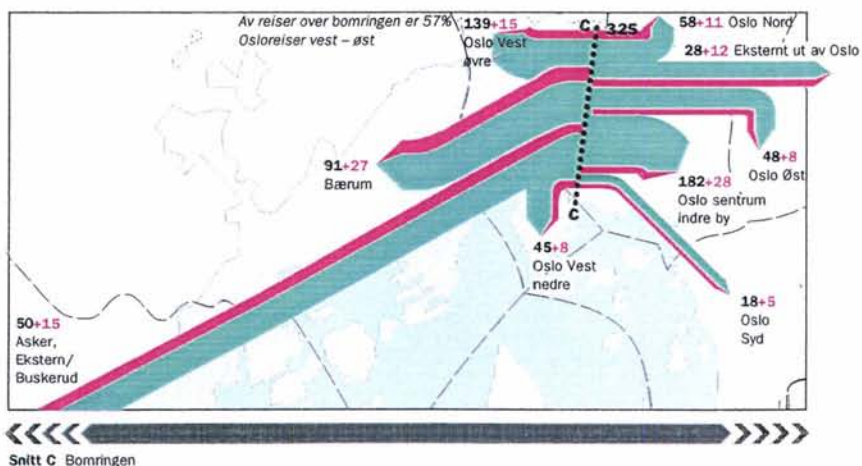
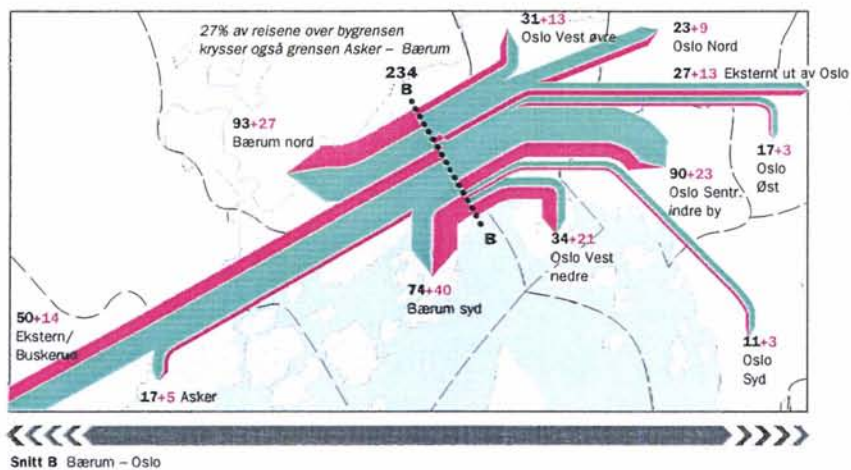
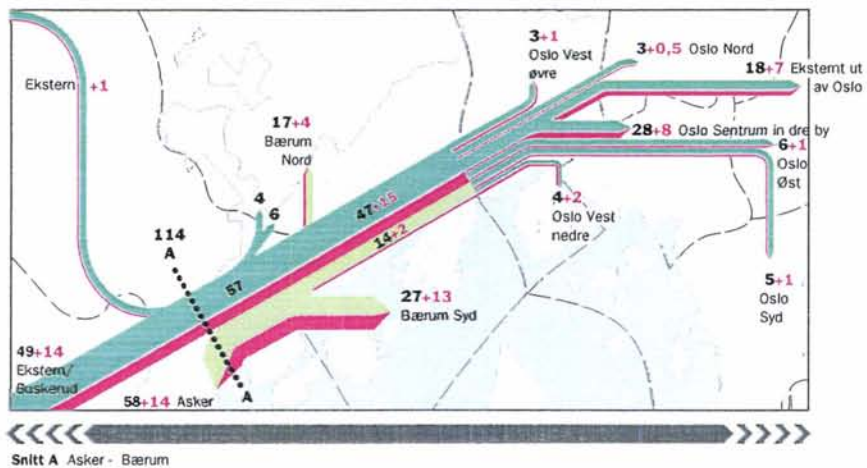


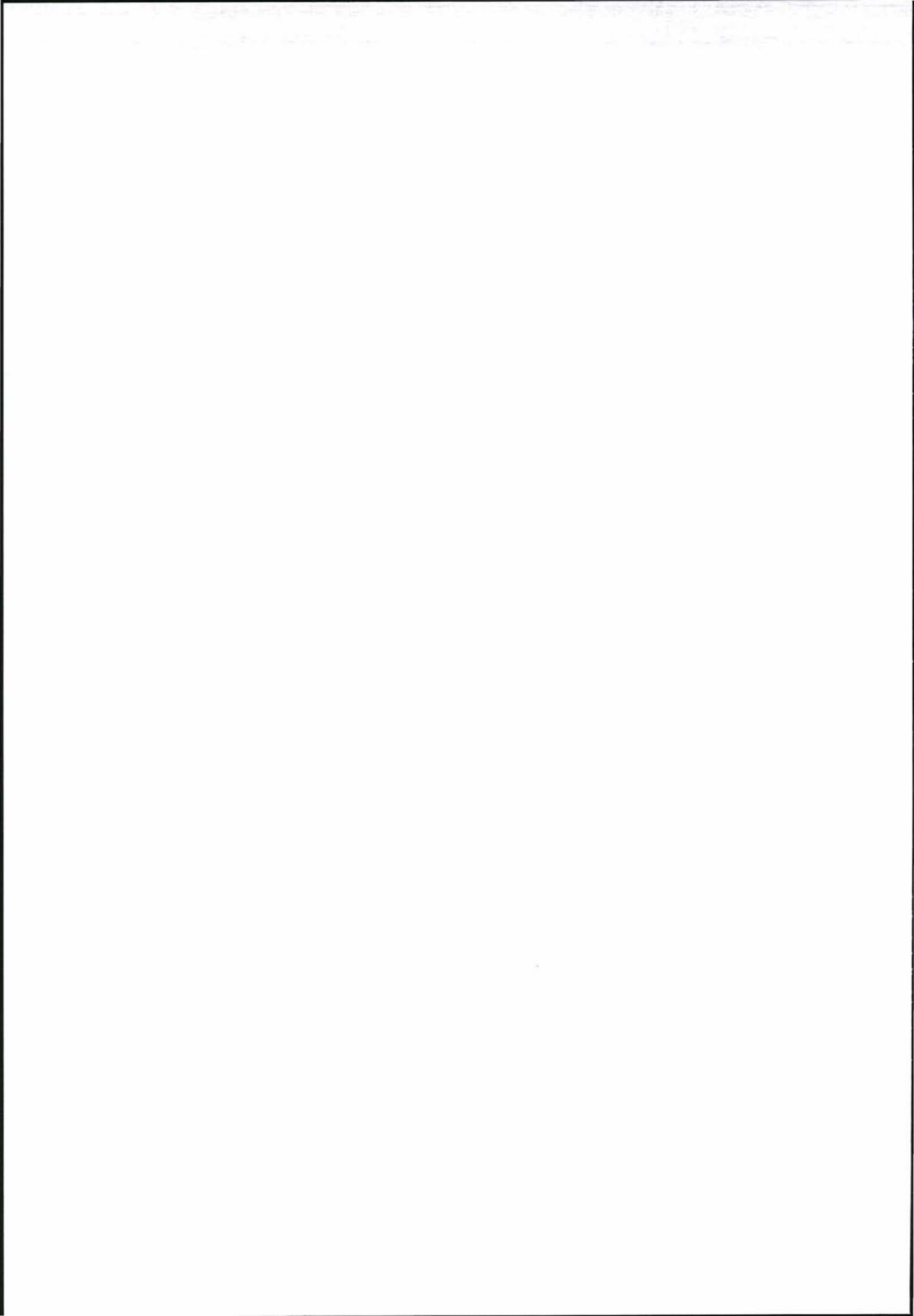
Figur 6. Personreiser over tre snitt i Vestkorridoren. Antall reiser i 1000 med bil og kollektivtransport i 1995, samt forventet vekst i motorisert trafikk fram til 2010. Snittene er: A - grensen mellom Asker og Bærum, B - grensen mellom Bærum og Oslo, C - vestre del av bompengeringen. Øverst virkedøgns trafikk i begge retninger, i midten trafikk mot Oslo kl 7-8, nederst trafikk fra Oslo kl 7-8 (fra forslag til fylkesdelplan for transportsystemet).





Figur 7. Personreiser over tre snitt i Vestkorridoren. Antall reiser i 1000 med bil og kollektivtransport i 1995, samt forventet vekst i motorisert trafikk fram til 2010. Virkedøgns trafikk i begge retninger. Snittene er: Øverst snitt A - grensen mellom Asker og Bærum, i midten snitt B - grensen mellom Bærum og Oslo, nederst snitt C - vestre del av bompengeeringen (fra forslag til fylkesdelplan for transportsystemet).

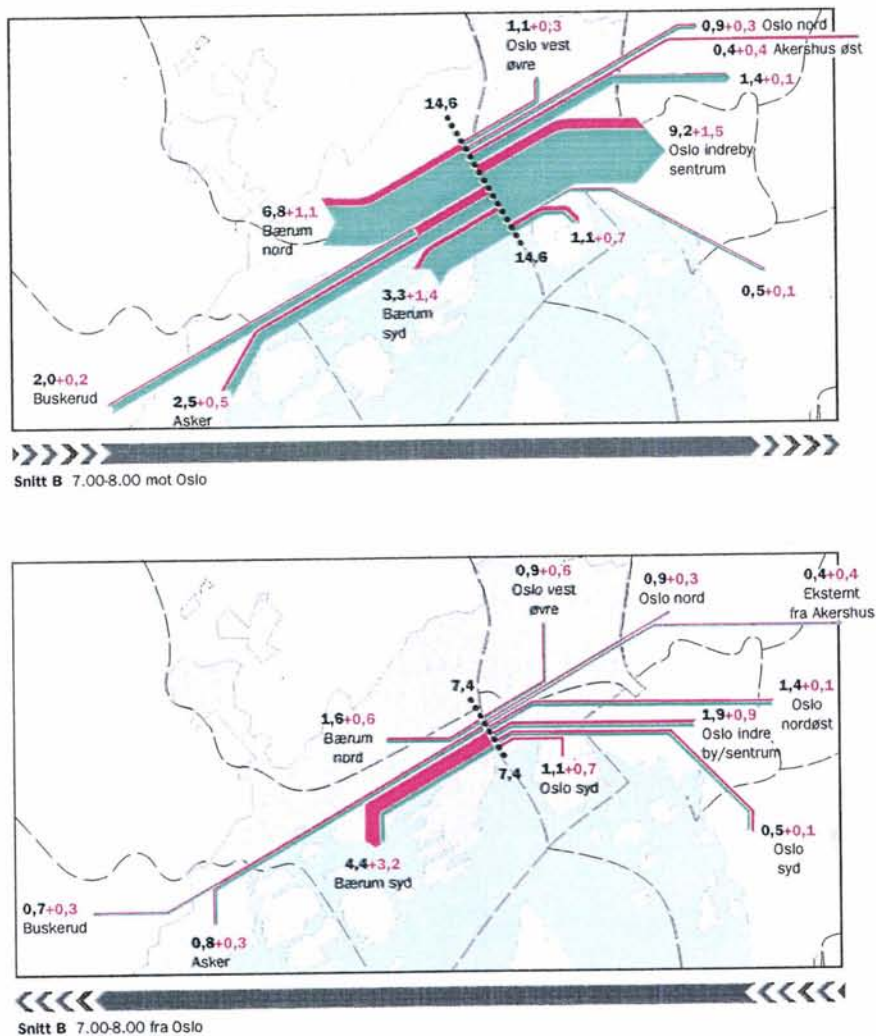




Rushtrafikk i begge retninger

For kollektivtrafikken er det gunstig at rushtrafikken ut av Oslo forventes å øke mer enn trafikken inn mot byen, da det gir mulighet til å utnytte kapasiteten bedre i «motstrøms» retning, dvs at antallet trafikanter kan økes med meget små kostnader. Det er imidlertid først og fremst Fornebuområdet arbeidsplasser som vil gi en slik trafikkøkning, og dette området vil bare delvis bli betjent av NSB, uansett hvilken trasé en velger for det nye dobbeltsporet.

Figur 8. Personreiser over snitt B - grensen mellom Bærum og Oslo. Antall reiser i 1000 med bil og kollektivtransport i 1995, samt forventet vekst i motorisert trafikk fram til 2010. Øverst trafikk mot Oslo kl 7-8, nederst trafikk fra Oslo kl 7-8 (fra forslag til fylkesdelplan for transportsystemet).

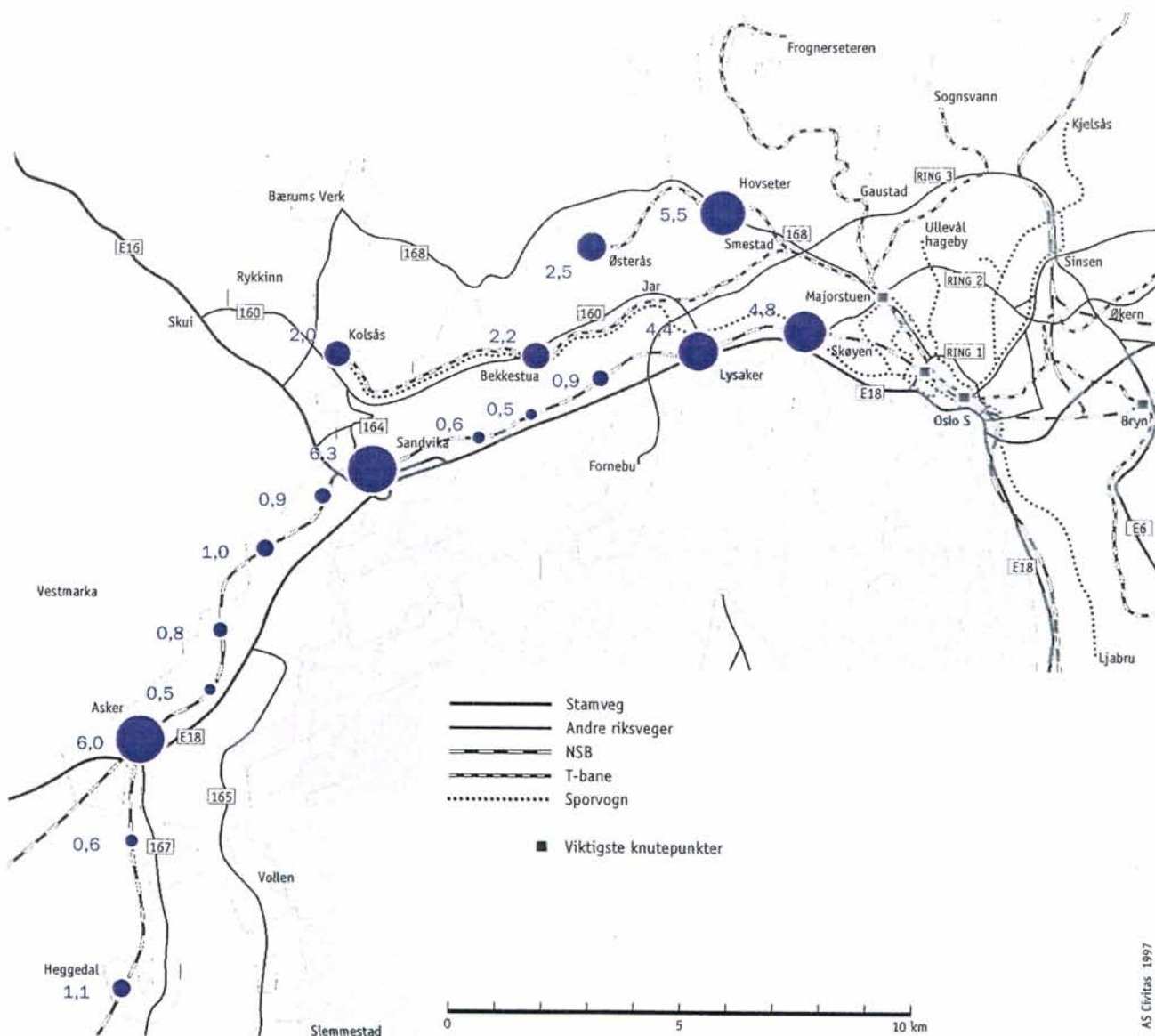


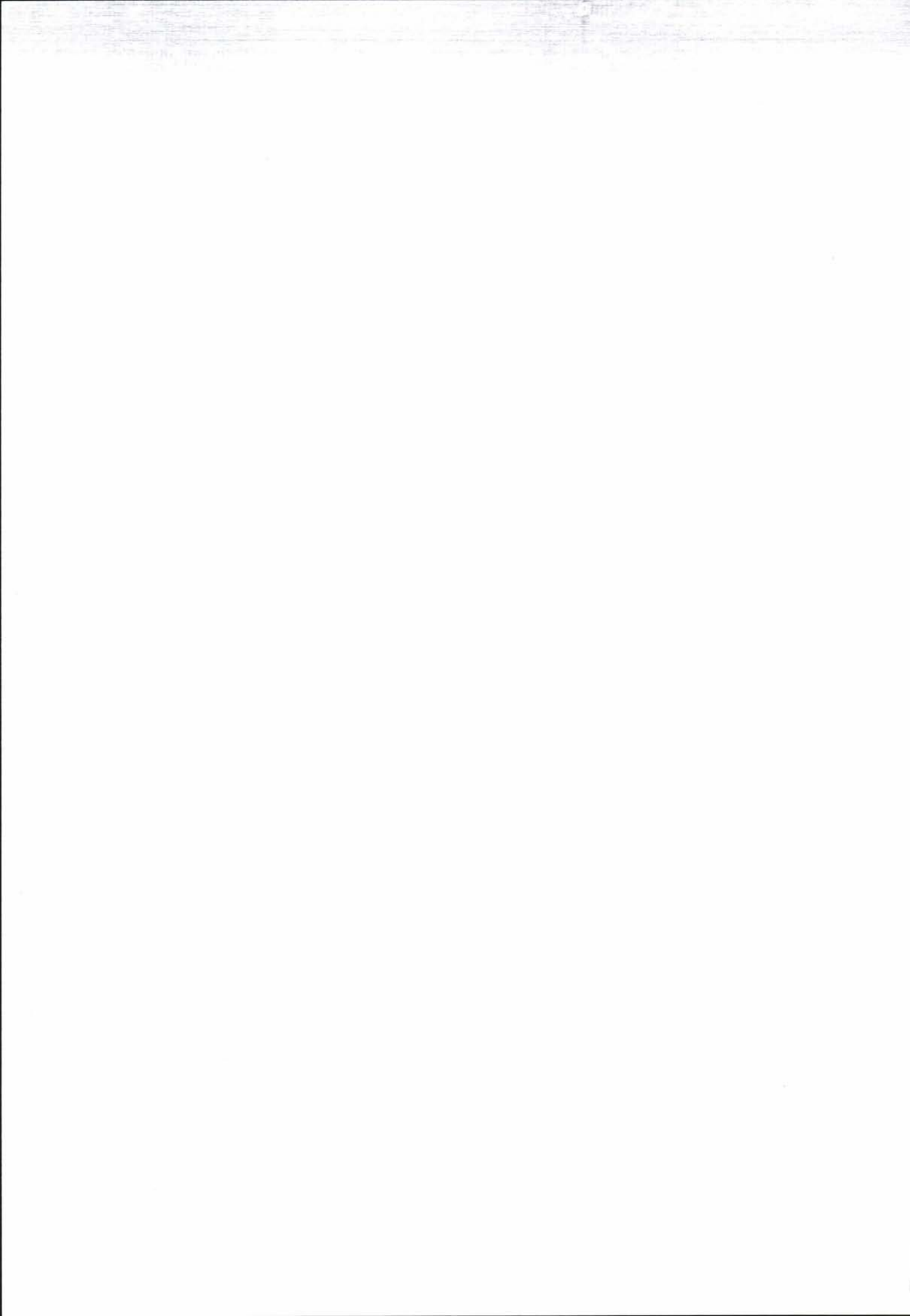
Fire knutepunkter tar det meste av jernbanetrafikken

Jernbanens rolle som hovedtransportmiddel mellom knutepunkter framtrer tydelig når en ser på antallet av- og påstigende ved stasjonene i Vestkorridoren, figur 9. De fire knutepunktene Asker, Sandvika, Lysaker og Skøyen har til sammen 82 prosent av togpassasjerene i korridoren, mens resten fordeler seg på syv småstasjoner. Dette viser at ruteplaner og stoppmønster først og fremst må betjene knutepunktene så godt som mulig. Det bekrefter også at videre satsing på knutepunktene er en viktig strategi for NSBs persontrafikk. Knutepunktstiltak vil kunne være til nytte for det store flertallet av de jernbanereisende i korridoren.

Det kan reises spørsmål om ikke lokaltrafikken på de mindre stasjonene heller bør betjenes med lettere togmateriell, gjerne en form for kombitrikk så snart sporkapasiteten tillater slik drift på jernbanesporene. Dette spørsmålet bør tas opp i den videre utredning av kollektivsystemet, der blant annet kombitrikk utredes som en av flere mulige systemløsninger.

Figur 9. Dagens trafikk på banestasjoner i Vestkorridoren. Antall av- og påstigninger i 1000 pr døgn. NSB-tall fra oktober 1996, tall for T-banene i 1995 (fra forslag til fylkesdelplan for transportsystemet).





Gardermoa pningen endrer trafikkbildet - flytoget bør integreres i det ordinære togtilbudet

Med flyttingen av hovedflyplassen fra Fornebu til Gardermoen og igangsettingen av Gardermobanen (forhåpentligvis) i oktober 1998, vil trafikkbildet i Vestkorridoren bli endret. Ingen vet ennå hvordan de reisende vil tilpasse seg den nye situasjonen, men det foreligger en prognose som er vist i figur 10.

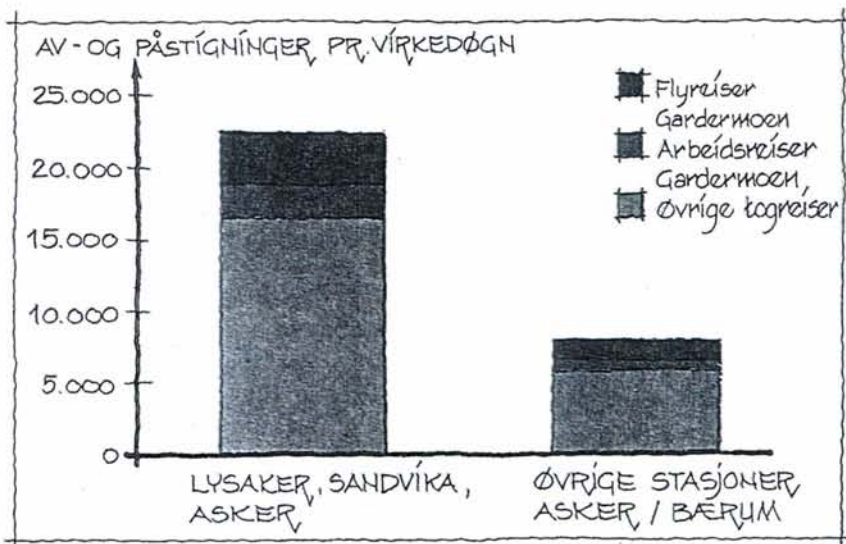
Det viser seg at trafikken med tog til og fra Gardermoen vil gi et viktig, men likevel begrenset tilskudd til reisene med tog i Vestkorridoren, selv om en kan forvente at toget vil konkurrere best med bil, taxi og buss jo lenger avstanden er fra flyplassen. Selv på knutepunktstasjonene i Vestkorridoren hvor flytogene skal stoppe, vil flypassasjerer ikke utgjøre mer enn 20 prosent av alle av- og påstigende togpassasjerer. For NSB er det viktig at inntekten pr flytrafikanter kan bli betydelig høyere enn for de andre togpassasjerene. Men det er viktig at tiltak og løsninger for flypassasjerer ikke gjennomføres på bekostning av de ca 80 prosent andre togpassasjerer i korridoren.

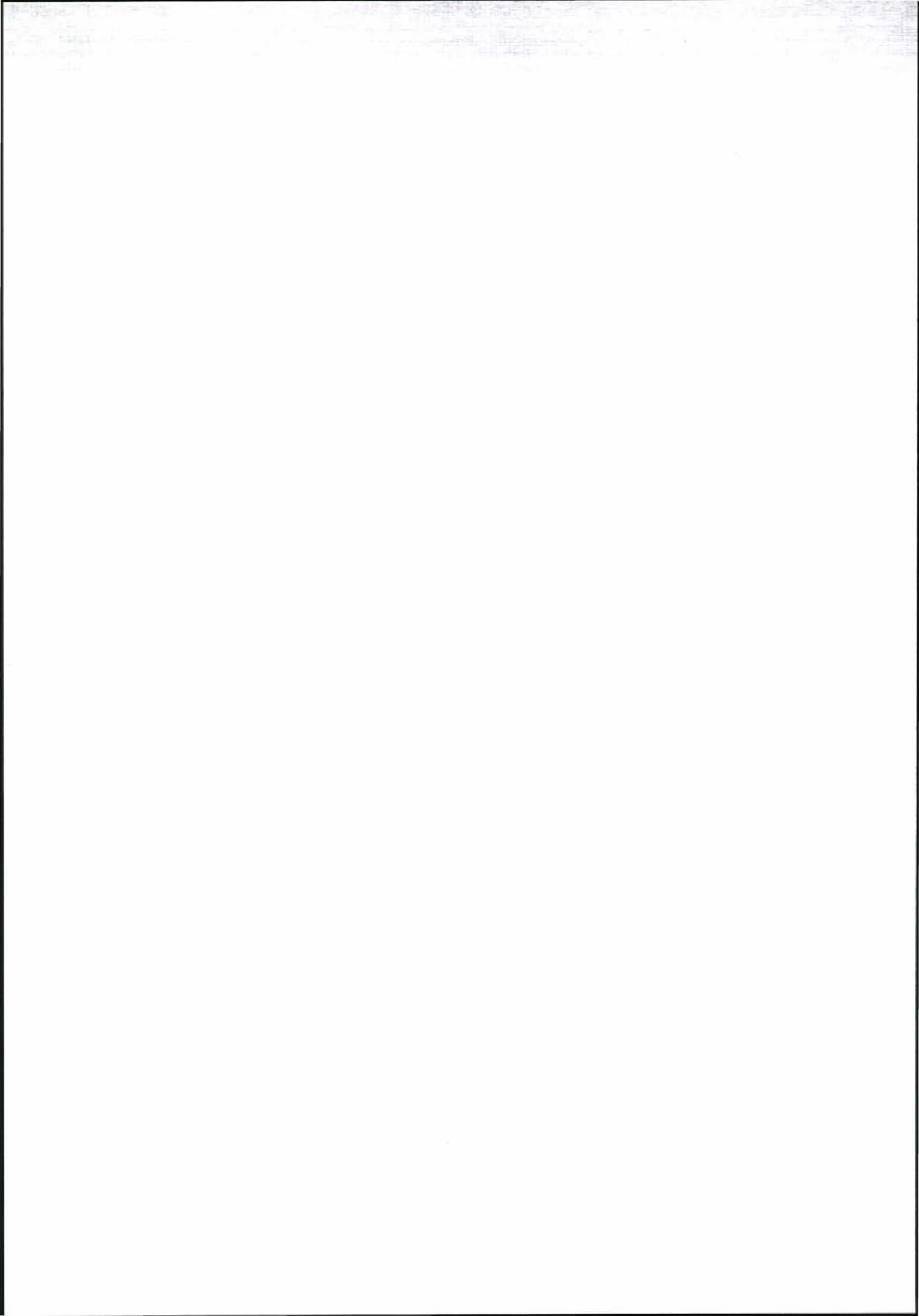
Det er også verd t å merke seg at prognosen for antallet arbeidsreiser med tog til Gardermoen er omtrent like stor som prognosen for antallet flypassasjerer med tog til og fra Asker og Bærum. Det vil være fornuftig å se tilbudet til begge disse gruppene i sammenheng, da både flypassasjerer og arbeidsreisende legger stor vekt på kort kjøretid og høy frekvens.

Det beste samlede togtilbudet vil en derfor få ved ikke å lage et skille mellom disse to grupper av passasjerer, men heller la det forbedrede tilbudet som flytogene representere komme alle reisende til/fra Gardermoen og mellomliggende knutepunktstasjoner til gode. Dersom flytogene fra Asker også skal være et tilbud for flypassasjerer som går på toget på Oslo S (for at de skal få ti og ikke tyve minutter mellom flytogavgangene), må det være ledige plasser på toget f r det kjører videre fra Oslo S. Det kan oppnås ved å kjøre med mange tomme plasser på strekningen Asker- Oslo S, eller ved å tilby disse plassene til andre reisende, som i hovedsak skal gå av toget i sentrale deler av Oslo. Det er åpenbart at den første metoden vil bli kostbar, mens den andre kan gi et mye bedre tilbud for de reisende i Vestkorridoren, og samtidig gi et bedre økonomisk resultat for jernbanedriften.

Dette eksemplet illustrerer hvor viktig det er å se på det samlede kollektivsystemet som en enhet.

Figur 10. Forventet togtrafikk på stasjonene i Asker og Bærum i 1999, virked gntrafikk (fra Kollektivutredning for Vestkorridoren, desember 1996).





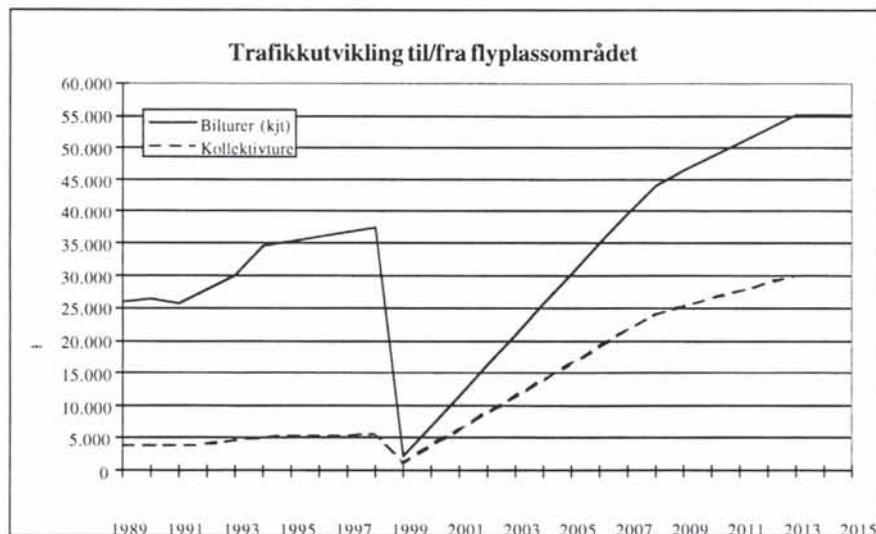
Kollektivtransporten kan tape markedsandeler i 1999

Når flyplassvirksomheten flytter fra Fornebu til Gardermoen i oktober 1998, vil det nærmest over natten forsvinne en biltrafikk tilsvarende 25 prosent av dagens trafikkvolum på bygrensa ved Lysaker, figur 11.

Hvis det ikke treffes mottiltak, blir det altså mye ledig kapasitet i hovedvegnettet, som raskt kan føre til at folk endrer sine reisevaner, med større andel som kjører bil og færre som reiser kollektivt. Selv om mange vil reise kollektivt til/fra Gardermoen blir det færre lokale kollektivreiser, både på grunn av at flyplassen på Fornebu nedlegges, og fordi flere begynner å bruke bil når trengselen på vegene blir mindre. Dette kan føre til at den lokale kollektivtrafikken i Vestkorridoren må redusere sitt tilbud, og at denne trafikken kommer inn i en ond sirkel med sviktende inntektsgrunnlag og stadig dårligere tilbud. Siden jernbanen i betydelig grad er avhengig av lokal kollektivtransport som tilbringersystem, kan dette også gi negative virkninger som demper den positive effekten av trafikken til/fra Gardermoen.

Fra kollektivtrafikkens side bør det arbeides for å unngå en slik utvikling. Det kan oppnås ved å prioritere busstrafikken enda sterkere i vegsystemet, eller ved å utnytte trafikkfallet høsten 1998 til å iverksette anleggsarbeider på Lysaker og Fornebu som krever innsnevring av vegsystemet, for eksempel til anlegg av spor for en ny bybane eller kombibane.

Figur 11. Trafikkmengder til og fra Fornebuområdet 1989 - 2015. Antall bilturer og kollektivreiser pr virkedøgn før og etter flyttingen av hovedflyplassen, med en etterfølgende utbygging av flyplassområdet (fra forslag til fylkesdelplan for transportsystemet).



Kampen om kundene vinnes eller tapes utenfor jernbanesporene

NSB er hele tiden i konkurranse med alternative transportmidler eller kommunikasjonsmidler. I Oslo-regionen og Vestkorridoren er det bilen som er hovedkonkurrenten. Vi vet at det er «totalreisen»s kvalitet og pris for den enkelte trafikant som bestemmer hvilket reisemiddel som velges. Ofte påvirkes også valget av reisemål, reiserute og reisetidspunkt. Også svaret på spørsmålet om å reise eller ikke reise blir påvirket av totalreise-tilbudets kvalitet.

Hva trafikanten faktisk velger å gjøre er avhengig av hvilke innsats vedkommende må gjøre på ulike stadier i «reiseprosessen», og ut fra dette kan vi definere de forskjellige innsatsområdene i det kollektive transportsystemet.

Når en analyserer trafikantenes atferd, er det vanlig å bruke begrepet «generaliserte reisekostnader» som en felles betegnelse på alle oppofringer trafikanten gjør på en reise. Ut fra undersøkelser av trafikanters atferd og preferanser settes det vekt på reisekostnaden og ulike tids-elementer som gangtid, faktisk og skjult ventetid, omstigninger etc. Også betydningen av ulike komfort-faktorer som sitteplass, klimabeskyttelse og trygghet på holdeplasser osv. er blitt kvantifisert i både norske og utenlandske undersøkelser.

Regne-eksempelet i tabell 3 viser hvilken størrelsesorden ulike komponenter kan ha i en beregning av generalisert reisekostnad i en transportmodell. Trafikantenes verdsetting er basert på verdier funnet i TØIs undersøkelse av trafikanters preferanser for Oslo Sporveier. Selv vi her bare illustrerer forholdene for en tenkt gjennomsnittstrafikant, vet vi også endel om hvordan preferansene varierer for ulike grupper av trafikanter, dvs ulike markedssegmenter. Men dette er det ikke rom for å gå nærmere inn på her.

Tabell 3. Regne-eksempel på generalisert reisekostnad for en reise i lokal kollektivtransport. A. En godt tilrettelagt kollektivreise på 35 minutter dør-til dør. B. En mer ugunstig kollektivreise med en omstigning, bare ståplass på hovedtransportmiddelet og noe høyere pris.

Del av reisen	Tidsverdi i følge TØI	Günstig kollektivreise		Ugunstig kollektivreise	
		minutter	kr/reise	minutter	kr/reise
Gunstig kollektivreise					
Gange til/fra holdeplass	34 kr/time	10	5,67	10	5,67
Sitter i transportmiddel	17 kr/time	20	5,67	20	5,67
Ventetid = ½ intervall	28 kr/time	5	2,33	5	2,33
Billettpris, eksempel			15,00		
Til sammen		35	28,67		
Tillegg, ugunstig reise					
Bare ståplass underveis	+ 17 kr/time			20	5,67
Matebuss, sitteplass	+ 17 kr/time			5	1,42
Omstigning, direkte	2,25 kr/omst.			-	2,25
Billettpris, eksempel					25,00
Til sammen				60	48,01
Uforutsett, 5 min. forsinkelse	82 kr/time	5	6,83	5	6,83
Til sammen ved forsinkelse		40	35,50	65	54,84

Oppstillingen illustrerer at den delen av reisen som foregår sittende eller stående i toget, banen eller bussen bare bidrar til en mindre del av den generaliserte kostnaden som reisen krever fra trafikanten, henholdsvis ca 20 prosent på den gunstige, korte reisen, og ca 24 prosent på den lengre og mindre gunstige reisen med bare ståplass på hovedtransportmiddelet, som gjerne kan være et lokaltog i Oslo-regionen.

Betydningen av punktlighet, ser vi av tallene nederst. En uventet forsinkelse på bare 5 minutter vil lett telle mer for trafikantene enn hele den planlagte reisetiden med toget på 20 minutter.

Når nytt dobbeltspor Skøyen - Asker er ferdig, regner en med at reisetiden med tog mellom Asker og Oslo S vil bli 5 - 6 minutter kortere enn idag, fra 24-25 minutter til 19 minutter. For trafikantenes oppofrelse ved denne reisen tilsvarer dette en reduksjon i uventede forsinkelser på ca 1 minutt i gjennomsnitt. Tallene i tabell 1 antyder også at det vil være langt viktigere for trafikantene på denne strekningen at de slipper å måtte stå hele veien, enn at toget kommer 5-6 minutter fortere fram.

Vi trekker dette fram fordi vi mener at økt oppmerksomhet nå bør rettes mot kvaliteter ved driften og tilbringersystemet. Tabellen er bare et eksempel på den typen resonnementer og empirisk kunnskap om trafikantenes preferanser som en trenger for å kunne prioritere riktig i forhold til markedets krav. Vi vet nemlig nå en god del om disse preferansene, både fra norske og utenlandske undersøkelser.

Derimot vet vi mye mindre om betydningen av den innsatsen som trafikanter ofte må legge ned i forberedelsene til en kollektivreise, som å finne ut om det finnes noe passende reisetilbud, rutetider, holdeplass-lokalisering, gangveier til/fra holdeplasser, mulighet for retur-reise, behov og mulighet for plassbestilling, bestilling og eventuell avhenting og betaling av billetter, osv. Her vil det være store variasjoner mellom korte og lange reiser og mellom faste kunder og de som sjelden reiser på den aktuelle strekningen.

Som en nokså spekulativ illustrasjon, har vi i tabell 4 forsøkt å foreta en grov gjetning på hvor mye de ulike deler av kollektivtilbudet kan påvirke trafikantenes totale (og kanskje litt teoretiske) reiseoppofrelse. Ut fra det vi kjenner til av ulike undersøkelser, kan vi gi et svært forenklet bilde av hvor stor del av kollektivtrafikantenes samlede innsats og kundepotensiale som kan påvirkes gjennom tiltak på ulike innsatsområder. Vi tenker oss at det totale, praktiske potensialet for forbedringer av det kollektive transportsystemet for trafikantene (mulighet for redusert samlet egeninnsats fra trafikantene) er 100 prosent. Vi tror at dette potensialet fordeler seg på ulike innsatsområder omtrent som vist i tabell 4 på neste side.

Tabellen er utvilsomt spekulativ, og andre vil kunne komme til litt andre prosentfordelinger enn de som står i tabellen. Likevel illustrerer denne enkle analysen vår hovedkonklusjon: Så snart infrastrukturen, togmateriellet og stasjonene har fått en rimelig bra kapasitet og kvalitet, er det ruteplanen, driftens pålitelighet, tilbringersystemet, informasjonen, markedsføringen, betalingsformene og prisen som betyr det aller meste for hva jernbanen får av trafikk. Uten tiltak på disse «supplerende» områdene vil effekten i reisemarkedet av selv mange-milliard-investeringer i infrastruktur bli ganske begrenset.

Tabell 4. Hvor bør innsatsen settes inn for å forbedre totalreisen og redusere trafikantenes egeninnsats i lokal trafikk? Prosent-tallene indikerer hvor stor del av den potensielle forbedringen av totalreisen som kan oppnås ved å ta i bruk den best mulige løsningen, sammenliknet med dagens situasjon.

Trafikantenes innsats for totalreisen	Innsatsområder for kollektivtransporten og deres andel av forbedringspotensialet
Reiseforberedelse	
Informasjon Planlegging Bestilling Betaling	Informasjon-, markedsføring- og bestillings- og betalings-systemer: 20 - 25 prosent
Reisetid	
Gangtid	Tilbringersystemet: 10 - 20 prosent
Kjøretid	
Omstigningstid	Togmateriellet: 5 - 10 prosent
Faktisk ventetid	
Skjult ventetid	Rutetilbudet/ruteplanen: 15 - 20 prosent
Uforutsett ventetid	
Komfort og sikkerhet under reisen	Knutepunkter og holdeplasser: 5 - 10 prosent
Orientering og informasjon	
Atkomst, på-, av- og omstigning	
Sitteplass	
Bagasjehåndtering	
Ute- og inneklima, belysning mm	
Reise- og annen service	
Trygghet overfor andre	
Problemløsning underveis	
Pris og betaling	
Priser	Priser, takst- og billettsystem: 20 - 30 prosent
Takst- og betalingssystem	

Denne teoretiske analysen bekreftes av praktiske erfaringer i det norske jernbanesystemet: Oslo-tunnelen ga etter sin åpning store nye reisemuligheter med tog i Oslo-regionen. Effektene på jernbanens persontrafikk tall og markedsandeler har likevel hittil vært nokså begrenset. Korttids-effekten var omtrent null, da en ikke hadde nok materiell til å markedsføre tilbudet skikkelig da tunnelen ble tatt i bruk. Dette var i stor kontrast til effektene ved åpningen av Stortinget stasjon med sammenknytning av T-banene fra vest og øst. Da ble tiltaket markedsført med brask og bram, og oppfølgende undersøkelser viste at tiltaket ga økt trafikk til Sporveien og dessuten noe redusert bilbruk (jfr TØI-notat om dette).

Motsatt, vet vi at de største økningene i markedet for togtrafikken har skjedd på banestrekninger der en har gått inn med nye ruteplaner, samordnet tilbringertransport, bedre markedsføring og delvis nytt togmateriell. Eksemplene er blant annet Vestfoldbanen, Jærbanen, Trønderbanen og delvis Gjøvik-banen, og i Sverige har «Kustpilen» (inter-regio tog Karlskrona - Malmö) oppnådd meget sterk trafikkvekst ved hjelp av nytt togmateriell, bedre ruteplaner og langt høyere komfort og service, men med bare en liten forkortning av selve kjøretidene. Dette bekrefter at det svært ofte vil være mye

mer å vinne ved slike tiltak enn ved de tunge infrastrukturprosjektene som det tar mange år, kanskje flere tiår, å realisere.

Anvendt på Vestkorridoren betyr dette slett ikke at infrastrukturprosjektene bør utsettes eller nedprioriteres, til det betyr de for mye for kapasitet og punktlighet i hele jernbanesystemet i Norge. Men det betyr at innsatsen på de andre områdene, som dette prosjektet tar opp, bør intensiveres betydelig for at nytten av investeringene skal bli så høy som mulig.

Videre, mer aktivt, arbeide i forhold til markedet

I det videre arbeidet bør altså eksisterende og ikke minst potensielle kollektiv- og jernbanetrafikanter settes enda mer i fokus enn hittil. Da bør det skilles mellom følgende hovedgrupper av «transportkapere» og reiser, som delvis overlapper hverandre:

1. **«Privatmarkedet»:** Bosatte i studieområdets boliger: Flyreiser, arbeidsreiser til flyplassen og andre steder i og utenfor vestkorridoren, besøks/hentereiser til flyplassen, og andre typer private reiser, gjerne oppdelt etter reisemål og reisetidspunkt. Besøkende hos bosatte i regionen er en særskilt undergruppe.
2. **«Næringlivsmarkedet»:** Offentlige og private arbeidsplasser og bedrifter i studieområdet: Flyreiser og andre tjenestereiser i og utenfor vestkorridoren, arbeidsreiser, samt besøksreiser fra kunder og samarbeidspartnere i og utenfor det samme studieområdet. Hoteller og andre reiselivs-bedrifter (konferansearrangører) er en spesiell undergruppe i denne sammenheng. Likeledes bedrifter innen varehandel og service som tiltrekker seg mange reisende fra et så stort omland at tog kan være et mulig transportmiddel (stormarkeder etc).

Hvert av delmarkedene bør kvantifiseres og analyseres med hensyn til jernbanens potensiale for trafikk. Dette krever analyse av reisemønsteret og konkurranseflatene i forhold til andre transportmidler og av kundegruppenes generelle egenskaper og preferanser, samt følsomhet for transportpriser.

Analyser og påvirkning av husholdninger og beboere

For å komme i bedre inngrep med «privatmarkedet» bør en for det første re-analysere eksisterende markedsdata bedre enn vi har kunnet gjøre i dette forprosjektet. Mulige datakilder kan blant annet være TØIs store undersøkelse i 1992 i forbindelse med etterprøving av bomringen i Oslo og Oslo Sporveiers kartlegging av reisemarkedet i Kolsåsbanens influensområde i 1996 og 1997. Nye reisevanedata er dessuten under innsamling som ledd i den periodiske, nasjonale reisevaneundersøkelsen som TØI gjennomfører for samferdselsmyndighetene i 1997/98. Videre vil vi anta at NSB selv sitter på markedsdata som kan utnyttes i grundigere analyser av togmarkedet i Vestkorridoren.

For det andre bør det overveies å ta i bruk nyere former for markedsføring og informasjon i kombinasjon med markeds- og reisevaneundersøkelser. En slik metodikk går ut på å gjennomføre oppfølgende undersøkelser av et panel av potensielle kollektiv- og togpassasjerer: Først kartlegges respondentenes reisemønster, og deretter skreddersys informasjon til den enkelte om de reisemuligheter, priser mm som det kollektive transportsystemet kan tilby, eventuelt gis de ulike spesialtilbud som kollektivselskapene ønsker å prøve ut. En tid senere går en tilbake til respondentene for å finne ut om reisevanene er forandret, årsaker til endring eller ikke-endring, forslag til forbedringer mm. På grunnlag av disse resultatene utvikles det generelle tilbudet og informasjons- og markedsføringsopplegget videre.

Innflyttere til Vestkorridoren, særlig i forbindelse med nye utbyggingsområder, er en spesielt viktig målgruppe, fordi de ofte ikke har etablert sine nye reisevaner og derfor er mer påvirkelige for informasjon og markedsføring enn andre grupper. Også skoleelever, studenter og andre unge mennesker er viktig av samme grunn, og fordi de er framtidens trafikkgrunnlag for kollektivtransporten

Samarbeide med næringslivet og offentlige institusjoner

For å få bedre innsikt i «næringslivsmarkedets» behov bør prosjektet inngå samarbeide med bedrifter og næringsliv/organisasjoner i Vestkorridoren, med sikte på økt grad av skreddersøm av tilbudet på togjenester, tilbringertjenester, informasjon, bestilling og betaling av reiser. Gardermobanen har for eksempel en referansegruppe av større bedrifter (blant andre Norsk Hydro, Norges Varemesse m fl), som bør kunne benyttes i en innsamling av konkrete krav og ønskemål fra næringslivet. Lysakerelven Næringsvel og andre tilsvarende næringslivsorganer bør også kunne være nyttige samarbeidsparter i arbeidet med denne delen av transportmarkedet i Vestkorridoren.

Et slikt arbeide bør starte med samtaler/møter med nøkkelpersoner i en del bedrifter og organisasjoner for å få definert problemstillinger og mulige samarbeidsformer.

Oppsummering og strategi for produktutvikling og markedskommunikasjon

Analysene foran viser:

1. På mellomlang og lang sikt er det mulig å få en betydelig økning i jernbanens trafikk i Vestkorridoren etter hvert som rutetilbudet og infrastrukturen blir forbedret i de neste 5 - 10 årene, med åpningen av togtrafikk til Gardermoen i 1998, ferdigstillelse av nye stasjonsanlegg på alle knutepunktene og nytt dobbeltspor på strekningen Skøyen - Asker, som Stortinget ønsker ferdigbygget i 2004/2005.
2. En sterk og rask satsing på å forbedre kollektivtrafikken i korridoren er nødvendig av hensyn til den samlede trafikkavviklingen og framkommeligheten i Vestkorridoren, slik forslag til fylkesdelplan for transportsystemet i Vestkorridoren framhever, med nytt dobbeltspor til Sandvika og Asker, samt bybane/kombibane til Fornebu som første prioritet (mer om dette i neste kapittel).
3. De fleste boliger og arbeidsplasser i korridoren vil fortsatt ligge utenfor akseptabel gangavstand fra stasjoner og knutepunkter, og bilholdet og biltilgjengeligheten vil også ligge på et høyt nivå. For å erobre økte markedsandeler og skape lønnsom vekst for jernbanen i Vestkorridoren, er det nødvendig å forbedre kvaliteten på tilbudet og markedsføringen av totalreisen fra dør til dør.
4. Det meste av kampen om kundene står utenfor selve togreisen, og gjelder tilbringersystem, informasjon, markedsføring, bestillings-systemer, priser og takstordninger. Og selv om den nye trafikken med reisende til og fra Gardermoen er viktig, utgjør den ordinære passasjertrafikken med lokaltog, Intercitytog og fjerntog langt større volumer og inntektsmuligheter for NSB.

Det foregår et meget omfattende arbeide med å utrede, planlegge, finansiere og bygge den nye jernbane-infrastrukturen i Vestkorridoren. Men for å få full nytte av de store investeringene i bane, knutepunkter og togmateriell, er det viktig å forsterke innsatsen for de øvrige delene av totalreisen. På dette området er trolig gevinstpotensialet for NSB betydelig større pr arbeidstime og krone i plan- og utviklingsarbeider enn for de tunge infrastrukturprosjektene. Men det krever god organisering og samarbeid mellom mange aktører både i og utenfor NSB, produktutvikling med høy faglig kvalitet og betydelig kreativitet.

Arbeidet med analyser og samspill med markedet i Vestkorridoren bør kunne ut i en samlet strategi for produktutvikling og markedskommunikasjon. I forprosjektet har det ikke vært mulig å gå inn i dette tilstrekkelig i detalj, men vi vil framheve to hovedkrav:

1. **Et lett fattbart, helhetlig transportsystem på tvers av organisatoriske skiller:** NSB (og Gardermobanen) bør framstå som en del av et integrert kollektivt transportssystem der det er hensynet til kundene, og ikke den enkelte transportoperatør, som står i fokus. For jernbanen i Vestkorridoren er dette særlig viktig, fordi det bare er en mindre del av de bosatte og arbeidsplassene i korridoren som ligger i gangavstand fra stasjonene. Som en ledende nasjonal transportleverandør bør NSB være en pådriver for felles satsing i kollektivtransporten. Ulempene ved den oppslittede lokale forvaltningen og de mange ulike utøverinteressene kan bare overvinnes ved at noen tar ledelsen på dette feltet, ved å tilby resten av samfunnet faglig velfunderte og markeds-tilpassede løsninger av høy kvalitet. Knutepunktsutvikling i Vestkorridoren kan være et pilotprosjekt i denne retningen.
2. **Lett tilgjengelig, brukertilpasset tilbud - her og nå:** NSB er avhengig av tung infrastruktur for å fungere. Men utvikling av infrastrukturen og den daglige driften må ikke ta så mye av organisasjonens ressurser, at en ikke makter å gjennomføre de mange «myke» utviklingstiltakene innenfor drift og brukertilpasning som kan bidra til å forbedre bedritens markedsposisjon (og allmenne omdømme). Arbeidet med markedet bør altså gi innspill til videre produktutvikling innenfor et bredt felt. Vi skal se litt nærmere på den planlagte utviklingen av tilbudet i Vestkorridoren.

5. Tiltaksanalyse og kvalitetskrav

Mange tiltak kan påvirke togets konkurranse-evne

Det er mye som kan gjøres for å styrke togets og NSBs konkurransevne både i vestkorridoren og andre steder, utover de store infrastrukturprosjektene som er under planlegging. Tiltakene som bør vurderes omfatter et bredt spekter, som rettes inn på de ulike deler av markedet for togreisere:

- Togtilbudet, dvs ruteplan og stoppmønster for både flyplasstog og andre tog
- Tilrettelegging for reisende med funksjonshemninger, bagasje, sykler etc
- Stasjonenes service og standard
- Tilbringersystem for gående og syklende (snarveier, sykkelparkering, sykkelutleie etc)
- Tilbringersystem for bilbrukere (kyss og reis, parker og reis, lei og reis)
- Tilbringersystem for taxi
- Samspill med ordinært, rutegående kollektivnett
- Eventuelt nye former for tilbringersystem med en form for fleksibuss drevet som anropsstyrt fleksibuss eller maxitaxi-trafikk, som beskrevet ovenfor. Det bør være et siktemål for prosjektet å få igang praktisk forsøk med dette i Vestkorridoren, for eksempel i omlandet til Asker stasjon (mer om dette nedenfor).
- Informasjonsmateriell og -systemer, fra kart, diagrammer, rutehefter (jfr prøveprosjekt for rutefolder Lysaker), formidling av rutetider mm via elektroniske medier (Internett?) osv
- Bestillings-, takst- og betalingssystemer, både ved konvensjonelle metoder og ved hjelp av datakommunikasjon mm. Samspill med pågående utvikling av NSBs og regionens billettsystemer vil her være viktig. Systemer som stimulerer til tog- og kollektivreiser på bekostning av bilbruk vil være av spesiell interesse.
- Markedsføringsstrategi, markedsplaner, hovedbudskap, målgrupper, medievalg mm.

Tilpasning av løsninger til henholdsvis privatmarkedet og næringsmarkedet vil være en viktig del av et satsingsprosjekt, og på alle områder trengs det kvalitetskrav med hensyn til brukervennlighet, holdbarhet, pålitelighet og økonomi.

På de fleste punktene nevnt ovenfor pågår det betydelige aktiviteter allerede, og det er en omfattende oppgave å kvalitetskontrollere disse i forhold til markedets behov. I forprosjektet har vi bare kunnet foreta en grov gjennomgang av status og planer for de ulike tiltakene pr oktober 1997.

Planlagt infrastruktur og knutepunkter i Vestkorridoren

Hvilke infrastrukturtiltak som blir gjennomført i Vestkorridoren, og når de blir gjennomført, er ennå ikke avklart. Det henger blant annet sammen med utforming av og oppfølging av Oslopakke 2 (forsert kollektivutbygging i Oslo- og Akerhus). Aktuelle prosjekter som blir vurdert i dette arbeidet, og som berører knutepunktene i Vestkorridoren, er nærmere beskrevet i plandokumentene for pakken, og omfatter blant annet:

- Nytt dobbeltspor for jernbane Skøyen-Asker
- Tilrettelegging av eksisterende spor for kombidrift
- Kombibane til Fornebu
- Opprusting og forlengelse av Kolsåsbanen (til Rykkinn)
- Ny baneforbindelse Jar-Lysaker (dvs forbindelse med Kolsåsbanen)
- Bedre framkommelighet for buss gjennom Lysaker og langs E18
- Utbygging av knutepunkt Lysaker
- Bedre infrastruktur for lokale bussruter i Asker og Bærum

I tillegg kommer prosjekter i vestre del av indre Oslo:

- Kombibane Skøyen-Oslo (eventuelt i Bygdøy-Allé)
- Skøyen-Filipstad busstrasé
- Knutepunkt Skøyen (inklusive buss/bybane-knutepunkt)
- Knutepunkt Nationalteatret (inklusive buss/bybane-knutepunkt)
- Kollektivring 2/3 (buss eller baneløsning Skøyen-Majorstua-Sinsen-Bryn)

Supplerende tiltak når Gardermobanen åpner

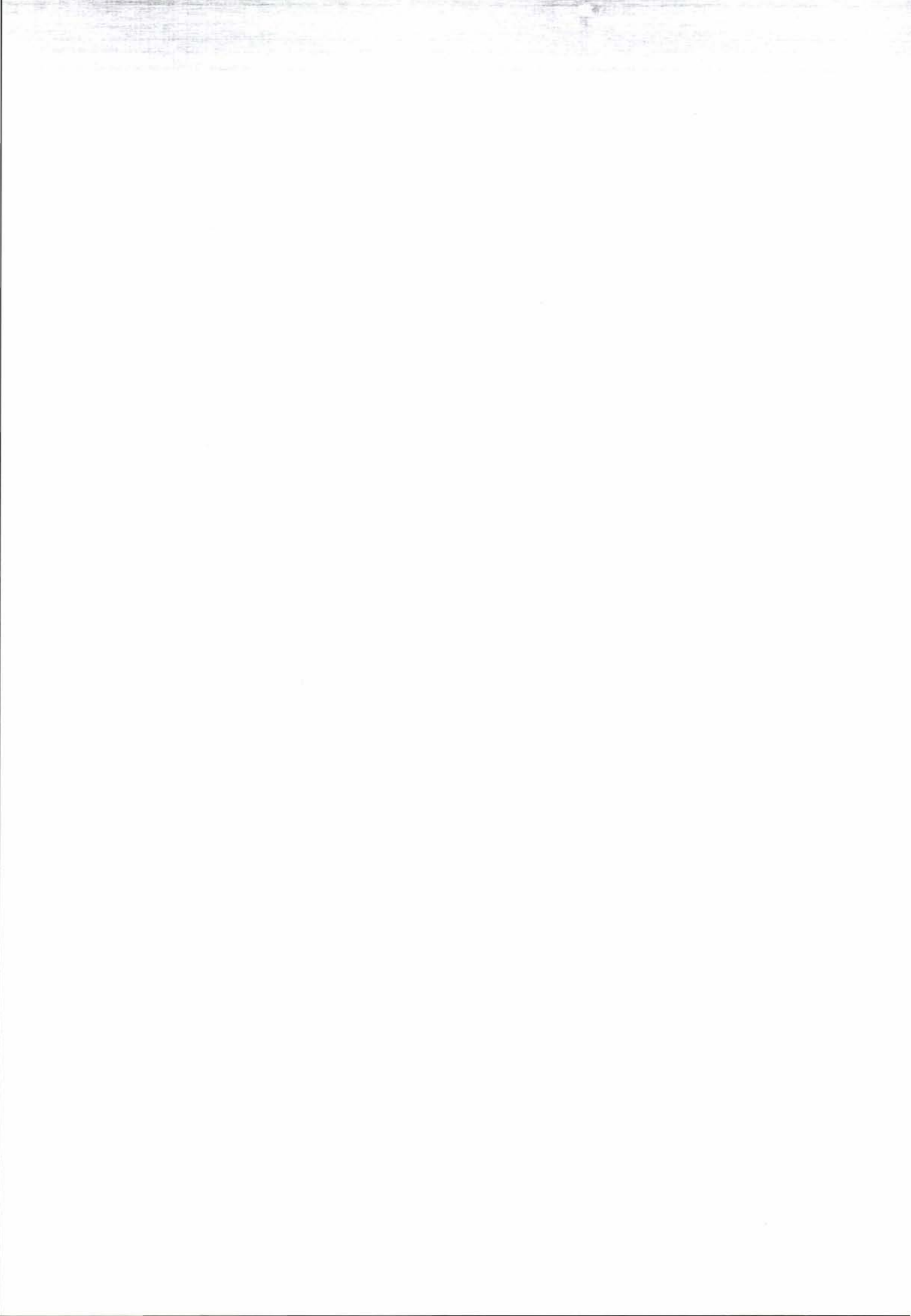
I forbindelse med Gardermobanens åpning har ulike ansvarlige organer planer om ytterligere tiltak for å forbedre kollektivtilbudet i Vestkorridoren :

- **Oslo Sporveier:** Arbeider sammen med vegmyndighetene med planer for å forbedre forholdene for buss- og trikk på Skøyen (terminal hvor busser fra E18 og gjennomgående busser kan få holdeplass og bybusser kan få endepunkt), og Nationalteatret, blant annet med trikk i Fredriks gate. Forøvrig planlegger ikke Sporveien noen konkrete tiltak i Vestkorridoren knyttet til åpningen av Gardermobanen. Hovedinnsatsen gjøres ved Oslo S og Jernbanetorget.
- **SL:** Vil forsøke å tilpasse bussmating til jernbanens rutetider på tilsvarende måte som i dag, forøvrig planlegges ingen konkrete tiltak (hvor god er egentlig samordningen buss/tog idag?)
- **Statens vegvesen Akershus:** Planlegger kollektivfelt i Professor Kohts vei og Vollsveien (her avventes ny bru over jernbanen). Noe mer innfartsparkering på lokaltogstasjonene Blommenholm og Stabekk vurderes. I Sandvika sentrum planlegges åpning av veg for innkjøring lenger vest (ved Rimi) for buss. Generelt gjør dessuten vegvesenet i samarbeid med Asker og Bærum kommune en gjennomgang av alle stasjoner for å sjekke atkomstforholdene for fotgjengere og syklistene (ønsket satsingsområde).

Planlagt rutetilbud med tog år 2000

I år 2000 vil Nationalteatret og Skøyen stasjoner være ferdig utbygget med fire spor og et utvidet rutetilbud med tog kan da settes opp. For eksempel på **Asker** stasjon vil det planlagte tilbudet da bli:

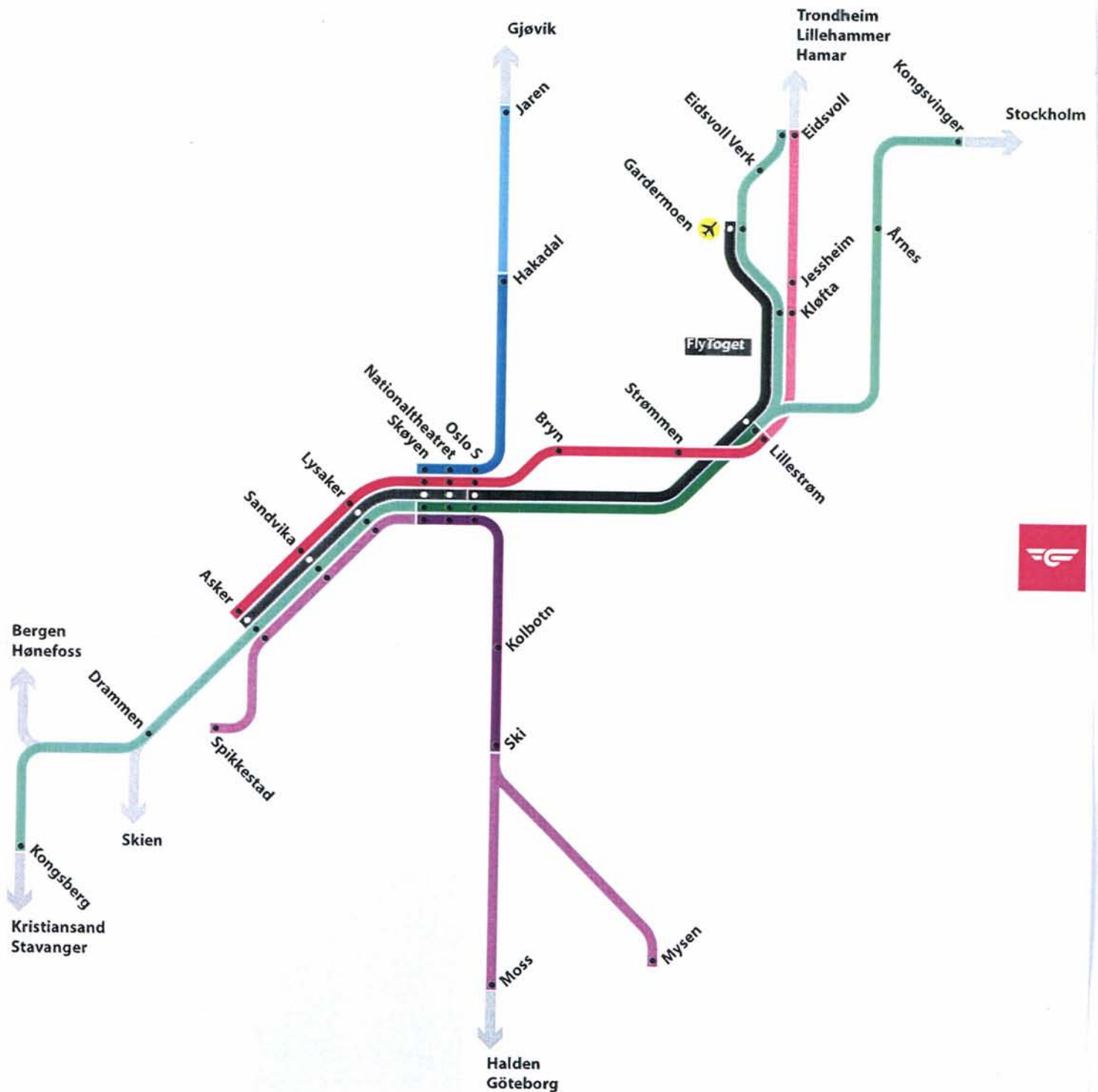
- **Flytog:** 3 ganger/time hele driftsdøgnet mellom Asker og Gardermoen. De første avgangene fra Asker blir 4:37, 4:58 og 5:19, med samme frekvens hele døgnet og alle dager fram til 23:19. Disse togene vil også stoppe på knutepunktstasjonene Sandvika, Lysaker, Skøyen og Nationalteatret. (Skal de bare ta flypassasjerer ??, i så fall må det kommenteres, jfr foran)
- **Lokaltog:** Asker-Lillestrøm skal trafikeres 2 ganger/time hele driftsdøgnet, med stopp på alle stasjoner underveis. Første avgang fra Asker blir 4:39 og 5:09, siste avgang 00:39. Det blir ingen ekstra innsatstog.
- **Lokal(ekspres)tog Østfold:** Spikkestad-Moss skal trafikeres 1 gang/time hele døgnet. Togene stopper på knutepunktstasjonene mellom Asker og Oslo S. Første avgang fra Asker blir 06:05, siste avgang 00:05. I tillegg blir det to innsatstog (06:35 og 07:35 om morgenen).
- **Lokal(ekspres)tog Gardermoen/Eidsvoll:** Strekningen (Kongberg-)Drammen- Gardermoen-Eidsvoll skal kjøres 1 gang/time hele døgnet. Toget stopper på knutepunktstasjonene mellom

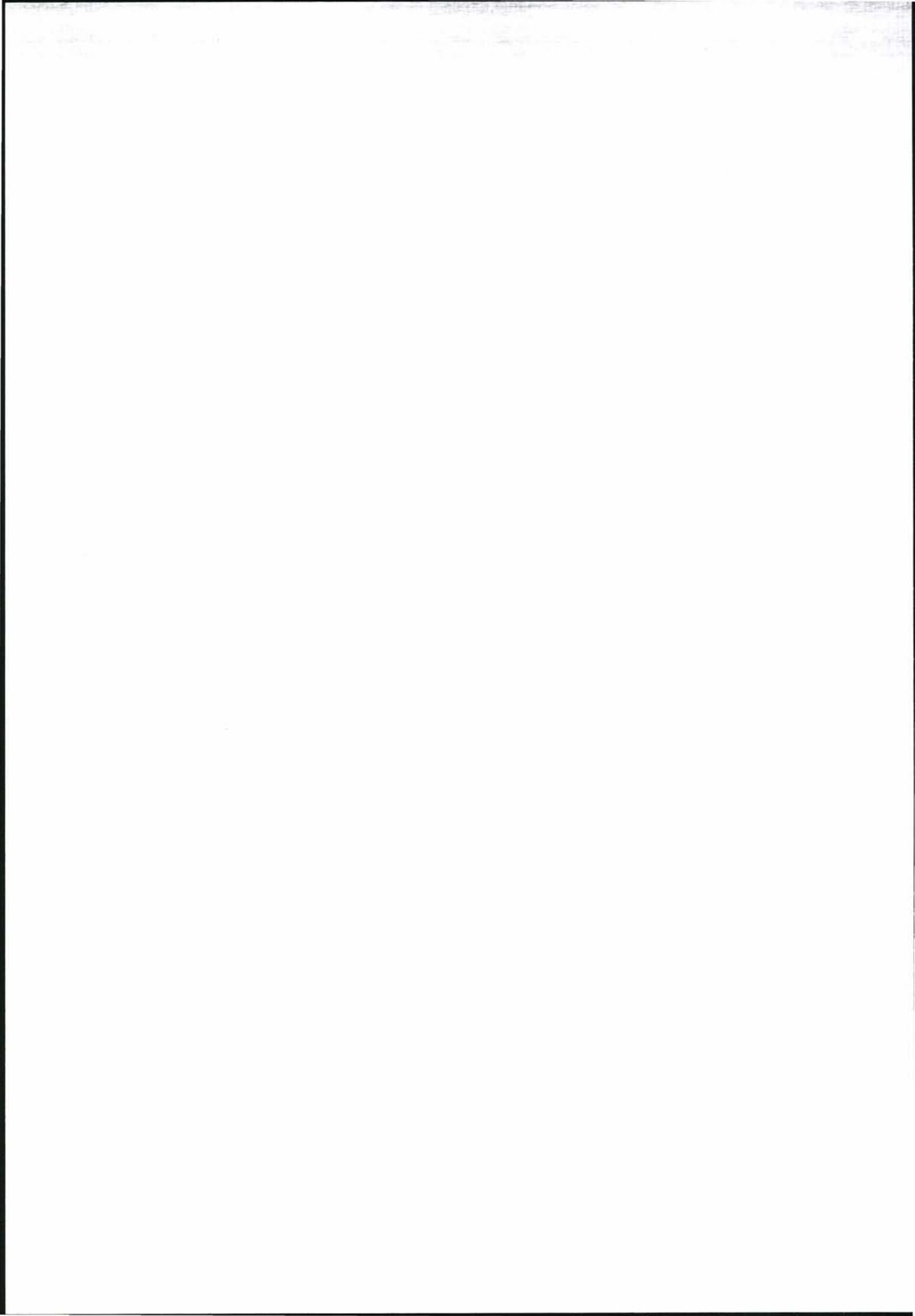


Asker og Oslo S. Første avgang fra Asker blir 04:55, siste avgang 23:55. I tillegg blir det innsatstog (om morgenen 5:21 til GEM, 6:25 og 7:25 til Oslo S).

- **InterCitytog:** Fra Vestfoldbanen til Hamar/Lillehammer skal det kjøres 1 gang/time hele døgnet. IC-togene stopper på knutepunktstasjonene mellom Asker og Oslo S, dog ikke på Skøyen. Fra Asker 05:28; siste avgang 23:28. I tillegg planlegges to innsatstog (skal de stoppe på Skøyen i stedet for Asker? ; vi tror en isteden burde tilstrebe samme stoppmønster for alle IC-, fly- og lokal-ekspresser).

Figur 12. Planlagt lokaltogtilbud med Gardermobanen fra oktober 1998.





- **Fjerntog** (fra Sørlandsbanen og Bergensbanen): 2 nattog inn til Oslo S om morgenen. (Hvor skal fjerntogene/krengetogene stoppe i framtida ??)

Skøyen får, som endestasjon for tog gjennom Oslostunnelen, følgende tog i tillegg til de som dekker resten av Vestkorridoren:

- **Lokaltog Kongsvingerbanen:** Skøyen-Kongsvinger trafikeres maksimalt 1 gang/time.
- **Lokaltog Østfoldbanen:** Skøyen-Ski trafikeres 1 gang/time.

Når Nationaltheatret og Skøyen stasjoner åpner med fire spor kan en forbedre tilbudet på Skøyen ved at følgende tog kjører gjennom Oslo-tunnelen i stedet for å vende på Oslo S:

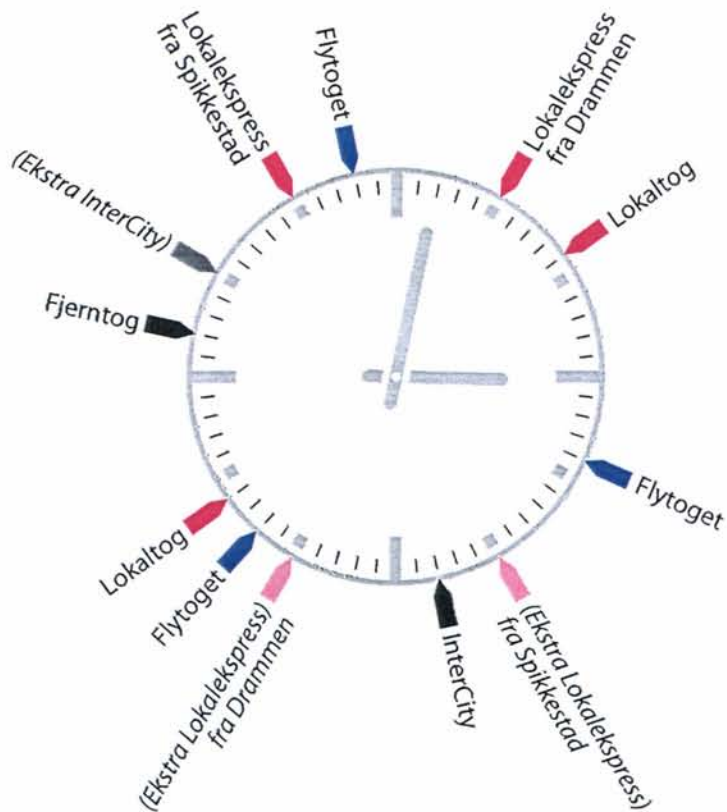
- Østfoldbanen Østre linje
- Gjøvikbanen
- Innsatstog Moss
- Innsatstog Kongsvinger

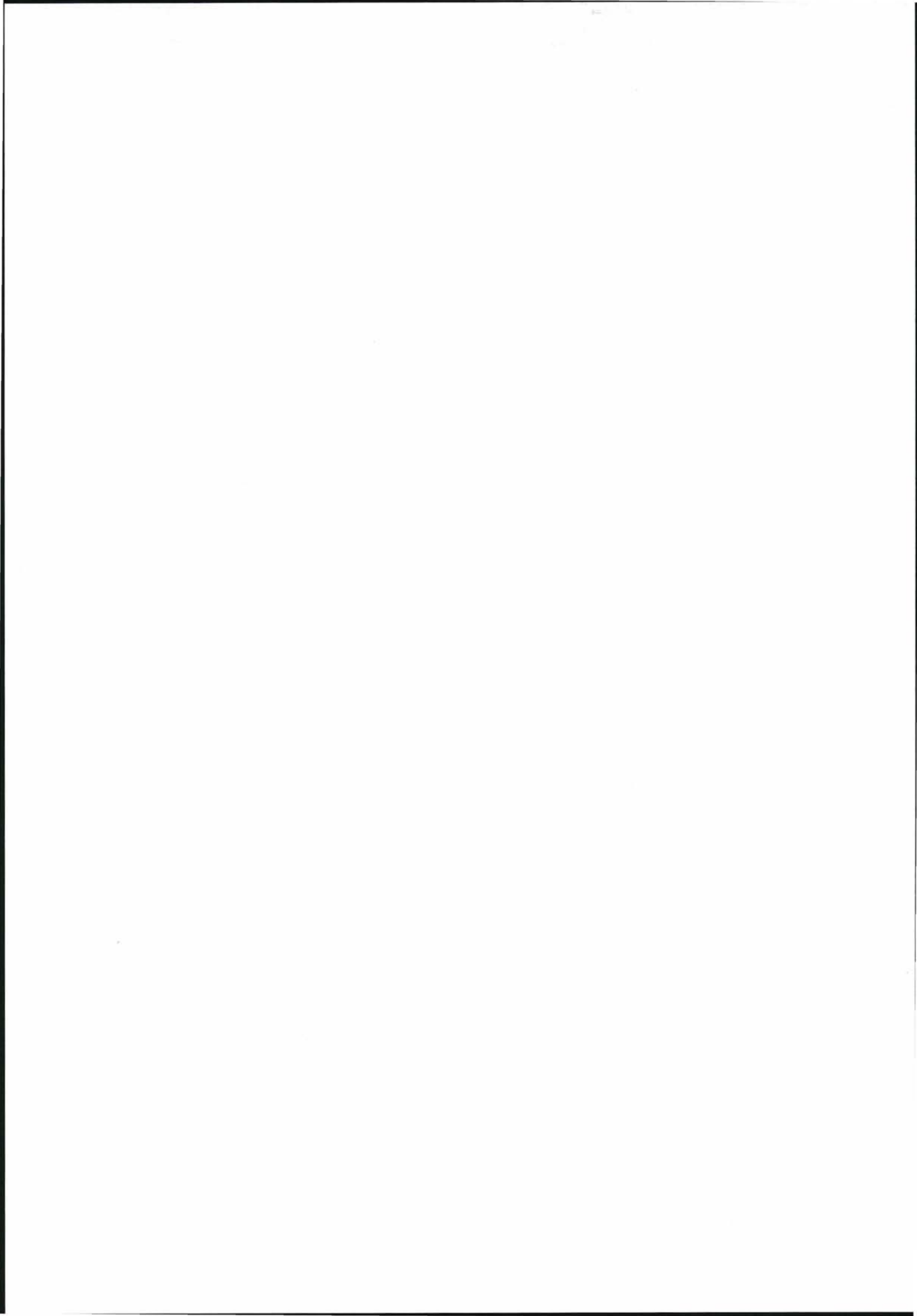
Videre oppnås det ca 1 minutt raskere kjøretid i tunnelen mellom Skøyen og Nationaltheatret, samt 0-2 minutter kortere oppholdstid på Oslo S.

En negativ virkning av jernbanens ruteplantilpassing til Gardermobanen, er at noen knutepunkter får mindre oversiktlige overgangstider for jernbane/buss, blant annet mating buss-lokaltog på Asker stasjon, jfr figur 13. Sandvika stasjon får et mindre godt lokaltogtilbud utenom rush. De to lokalekspressene går i samme luke mellom to halvtimes-avganger, slik at det blir en halv times ventetid i den «andre luke».

Figur 13. Planlagt togtilbud fra Asker mot Oslo oktober 1998. Flytogene har bare tilnærmet faste intervaller, og frekvensen bli ujevn. Busstrafikkens samordning med togtidene blir ikke lett.

Fra Asker mot Oslo
høsten 1998





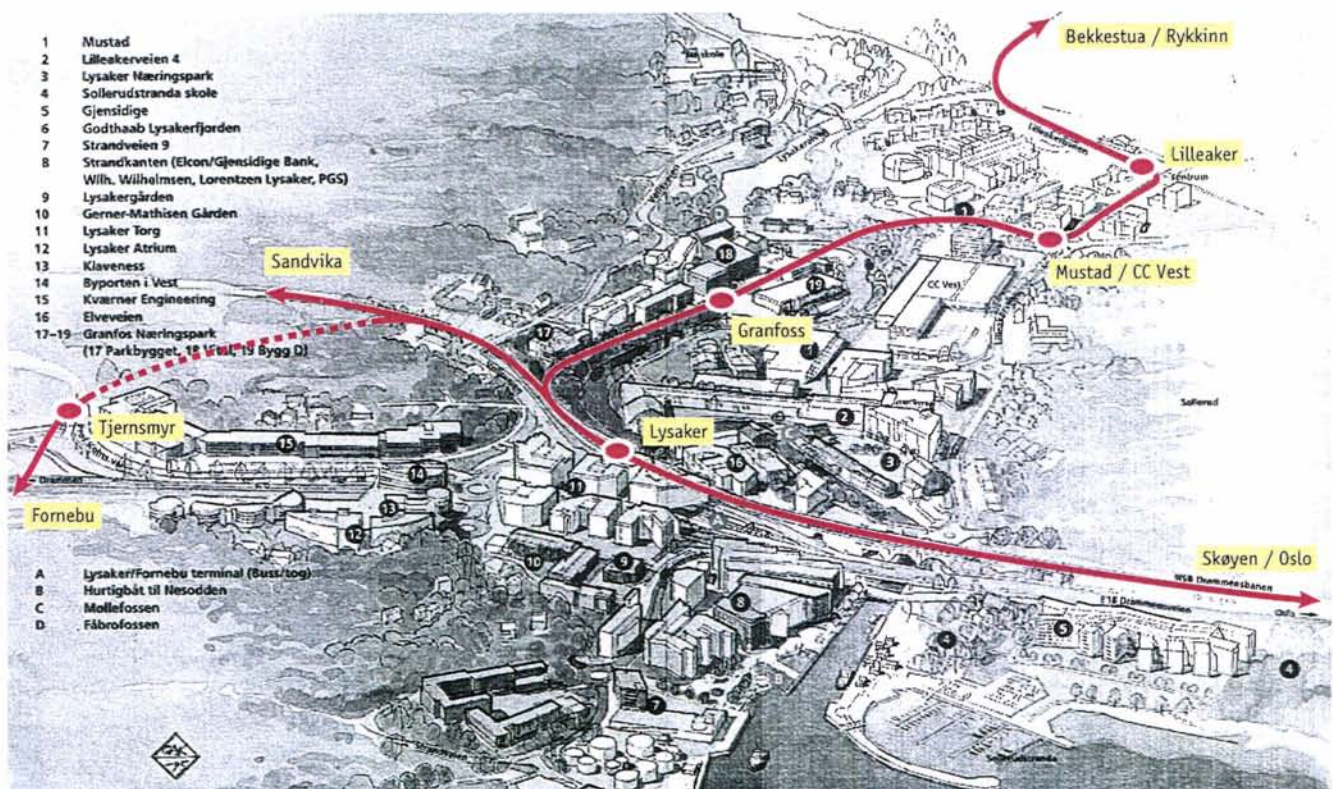
Banetilbudet med nytt dobbeltspor Skøyen - Asker

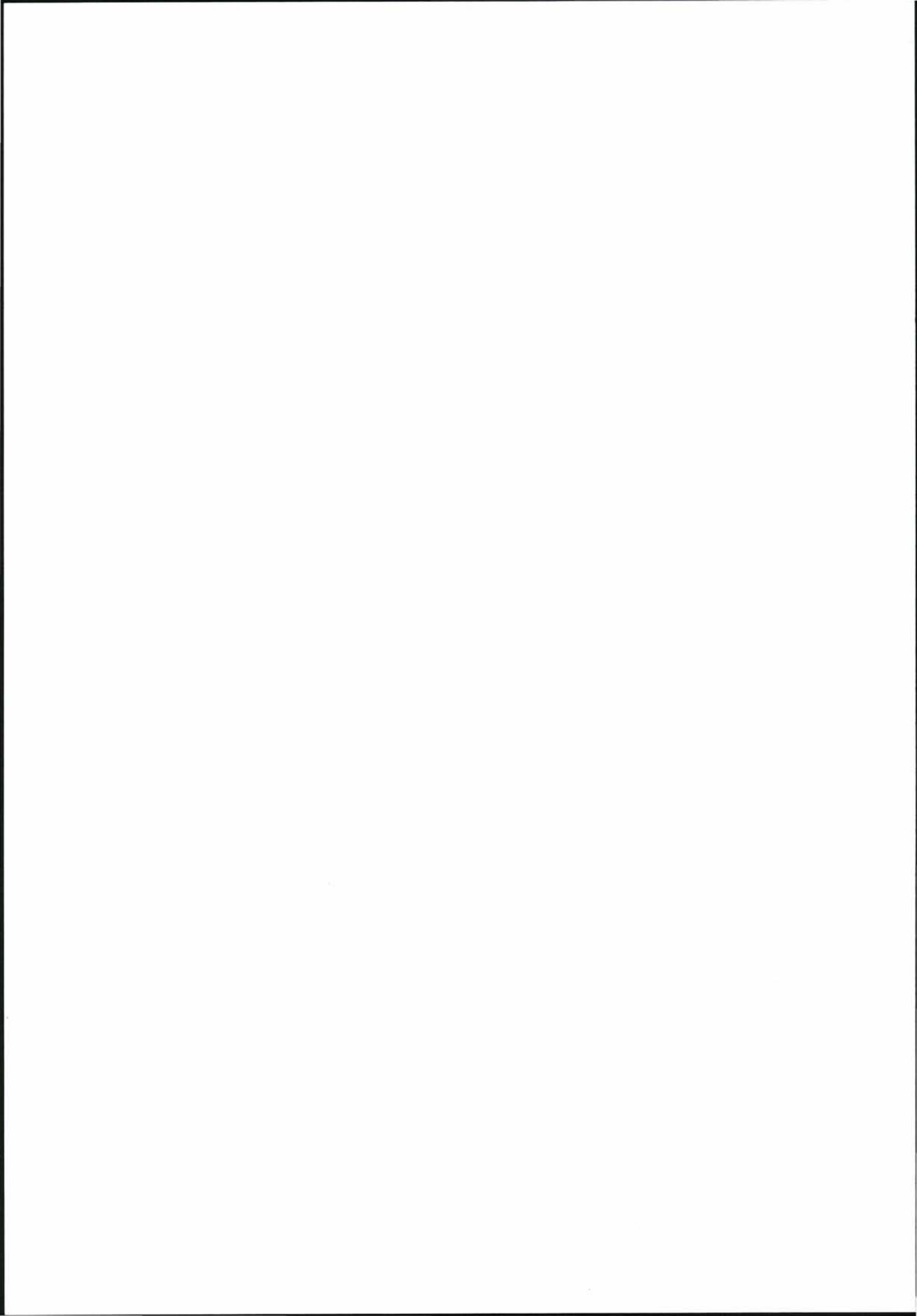
Jernbanen kan tilby kortere reisetid og mange flere avganger

Nytt dobbeltspor kan redusere reisetiden Asker-Skøyen med 6-7 minutter og i tillegg økes jernbanens kapasitet betydelig. På dette tidspunkt vil en med de nåværende planer kunne ha både kombibane og nytt dobbeltspor Skøyen-Asker. På Asker vil det for eksempel bli mulig å få et slikt forbedret tilbud:

- **Flytog:** Kvartersrute fra Asker (+1 avgang/time), eventuelt halvtimes rute fra Drammen (+2 avganger/time).
- **Lokaltog:** 4 avganger/time Asker-Lillestrøm hele driftsdøgnet (+ 2 avganger/time).
- **Lokal(ekspress)tog Østfold:** Spikkestad-Moss kjøres 1-2 ganger/time hele døgnet (+0-1 g/time), eventuelt tilsvarende i (utvidet) maksimaltime.
- **Lokal(ekspress)tog Gardermoen/Eidsvoll:** (Kongberg-) Drammen- Gardermoen- Eidsvoll kjøres 1-2 ganger/time hele døgnet, eventuelt tilsvarende i (utvidet) maksimaltime.
- **InterCitytog:** Fra Vestfoldbanen til Hamar/Lillehammer kjøres 1 gang/time hele driftsdøgnet. Eventuelt suppleres dette med 1 tog til fra Tønsberg (hele dagen eller rush) slik at det blir halvtimesavganger. Er det mulig å forlenge et Gardermotog videre fra Asker/Drammen til Tønsberg ?
- **Fjerntog:** Krengetog med avgang annen hver time både fra/til Sørlandsbanen og Bergensbanen ?

Figur 14. Lysaker knutepunkt er et nøkkelområde for hele transportsystemet i Vestkorridoren. Denne idéskissen fra rapporten «Kombibane Oslo» illustrerer en mulig betjening av Lysaker og Bærum med kombitrikker i tillegg til togtilbudet på Drammensbanen - etter at en har fått nytt dobbeltspor for jernbanen i korridoren.





Kombibane - kanskje med flere ruter i Vestkorridoren

Nytt dobbeltspor kan gjøre det mulig å realisere en eller flere kombibaneruter i Vestkorridoren. For eksempel kan det bli interessant med en eller flere av følgende ruter som er skissert i forstudie-rapporten om kombibane:

- Kombibane Fornebu - Lysaker - Oslo (bruker jernbanesporet på strekningen Lysaker- forbi Skøyen til krysning med Bygdøy Allé)
- Kombibane Jar-Kolsåsbanen (bruker jernbanesporet på strekningen Lysaker- forbi Skøyen til krysning med Bygdøy Allé)
- Kombibane Sandvika bruker jernbanesporet på strekningen Sandvik forbi Skøyen til krysning Bygdøy Allé)

Med kombibanetilbud vil stasjonene Lysaker og Skøyen bli spesielt viktige. I tillegg kan det bli aktuelt med ny stasjon for kombibanen mellom Lysaker og Skøyen, noe som også kan tilsi at banen bør kjøre på separat spor på denne strekningen. Videre utredninger vil avdekke hva som er den beste løsningen.

Fornebu-Lysaker-Skøyen med 75.000 arbeidsplasser i 2010?

Området har i dag 30.000 arbeidsplasser, derav 21.000 knyttet til Fornebu og Lysaker. Dette er i overkant av 40 prosent av arbeidsplassene i Bærum. I området Fornebu-Lysaker-Skøyen forventes svært stor vekst, slik at antall arbeidsplasser kan øke helt opp til 75.000 i 2010, derav 55.000 knyttet til Fornebu og Lysaker. I tillegg kan Fornebu få 7.000 nye boliger.

Med det planer som finnes for utbygging av jernbanen, er det særlig knutepunkt Lysaker som er viktig å forbedre. Utformingen av knutepunktene Asker, Sandvika og Skøyen er ferdig eller mer eller mindre avklart. Her vil det være mer snakk om tiltak for å legge tilrette tilgjengelighet, informasjon og publikumsfasiliteter.

Reisetider på bane i 2005

For å illustrere hvilket forbedret tilbud publikum fra vest kan møte dersom planlagte infrastruktur-tiltak for bane i Vestkorridoren gjennomføres, er det laget noen eksempler på hvilke reisetider som kan oppnås med tog (rutetid/frekvens jfr over) og bybane/kombitrikk. Det er her forutsatt en gjennomføring innen 2005:

Reisetider på tog:

- Sandvika-Gardermoen: 2005: 32 minutter: 1998: 37 minutter.
- Asker-Oslo S: 2005: 19 minutter. I dag: 24-25 minutter.
- Asker-Gardermoen: 2005: 40 minutter: 1998: 47 minutter.
- Drammen-Oslo S: 2005: 28 minutter. I dag: 38-40 minutter.
- Drammen-Gardermoen: 2005: 49 minutter: 1998: 69 minutter.

Frekvens på bybane/kombitrikk:

- Rykkinn-Kolsås-Bekkestua-Lysaker-Oslo. 2005: Kvartersfrekvens bane ?. I dag er det halvtimes ruter med buss pluss rushtids-forsterkninger.
- Fornebu-Lysaker-Skøyen. 2005: Minst kvartersfrekvens bane og det dobbelte i rushtiden. I dag er tilbudet halvtimes ruter med buss, kvartersruter i rush.

Reisetider på bybane/kombitrikk:

- Fornebu (endeholdeplass) - Lysaker - Nationaltheatret: 2005: 15 minutter med kombibane gjennom Bygdøy Allé, 19 minutter til Jernbanetorget. I dag er tilbudet med buss 22 minutter (Bygdøy Allé) til Nationaltheatret og 27 minutter til Jernbanetorget.
- Skøyen-Nationalteatret: 2005: 7 minutter. I dag tar det 11 minutter (uten forsinkelser).
- Rykkinn-Bekkestua-Lysaker-Nationaltheatret. Grunnrute: 2005: 21/30 minutter. Idag: 33/45 minutter (buss om Sandvika).
- Rykkinn-Bekkestua-Lysaker-Nationaltheatret. Ekspress: 2005: 16/25 minutter. I dag: 24/36 minutter (buss om Sandvika).
- Jar-Nationaltheatret. 2005: 15-16 minutter (om Lysaker). I dag: 21-24 minutter (om Hoff) uten forsinkelser.

Potensialet for å få reduserte reisetider for buss er først og fremst begrenset til å sikre at bussene ikke står i bilkø, samt økt frekvens som gir kortere ventetider. Eventuelt kan det som skissert av Civitas i rapporten om nettstruktur for Oslo Sporveier, etableres en ny tverrforbindelse Sandvika-Bekkestua-Østerås-Røa-Gaustad-Oslo indre by for å gi et bedre tilbud på tvers av bygrensa i vest, som også binder sammen banesystemet. Forøvrig er det banesystemet som synes å ha det største utviklingspotensialet.

Med en god frekvens på bybane fra Lysaker til Oslo (5 - 7,5 minutter ?) vil en reise mot sentrum og indre by være raskere for de som tar overgang på Lysaker eller Skøyen jernbane/kombibanestasjon for et flertall av passasjerene i forhold til dagens situasjon, selv om ventetid ved overgang buss/bane medtas.

Alle tilbringersystemene bør utvikles videre

For NSB er det meget viktig at det arbeides målrettet videre med tilbringersystemene til jernbanen. Det dreier seg om følgende delsystemer som alle har en viktig rolle å spille:

Gangsystemet til/fra knutepunktene bør bestå av et sammenhengende, bekvemt, direkte, attraktivt og trygt veinett for gående som det er lett å orientere seg i, også for folk som er svaksynte eller dårlige til beins, barnevogner, rullestoler mm.

Sykkelsystemet må omfatte både et attraktivt veinett tilpasset syklistenes krav (i stor grad sammenfallende med gangveinettet utenfor bymessige områder) og trygge muligheter for parkering av sykkel, sykkel-service mm. Fra «sykkelbyer» på kontinentet (inklusive Danmark) vet vi at trygg sykkeloppbevaring på jernbanestasjoner bidrar til å øke bruken av sykkel som tilbringer til banesystemet.

Bilsystemet fungerer også som tilbringer til jernbanen, særlig i byområder som Oslo-regionen, der det er begrensninger og avgifter på parkering (og kjøring) i sentrale deler av byen. Det forutsetter tilrettelegging med parkeringsplasser, eventuelt mot betaling i kombinasjon med togbilletten. Riktig lokalisering, helhetlig lokal samferdselspolitikk, svært god, permanent informasjon og langvarig markedsføring preger byer som har oppnådd betydelig bruk av innfartsparkering i sitt transport-system. Dette krever helhetlig organisering med definert ansvar for de ulike deler av en slik «pakkeløsning».

Tilrettelegging for henting og bringing av reisende med bil er forøvrig en nødvendig del av ethvert knutepunkt, og i den forbindelse trengs det også plasser for kortidsparkering forholdsvis nær tog-

plattformene. Der det er trangt om plassen, bør de likevel normalt prioriteres etter gående, syklist og omstigende til rutetransport og taxi.

På grunn av den plassen innfartsparkering tar og den trafikken som plassene skaper ved knutepunktene, må en avveie nøye hvilke hensyn som skal prioriteres i hvert enkelt knutepunkt. Det beste og billigste for samfunnet vil normalt være at folk lar bilen stå i garasjen hjemme, som følge av at de andre delene av tilbringersystemet er så bra utviklet.

T-bane- og bybanesystemet i Vestkorridoren er som nevnt foran, under vurdering. I forslaget til Oslopakke 2, samt Oslo Sporveiers strategiplan, er det skissert muligheter for forlengelse av Kolsåsbanen og etablering av kombitrikk eller bybane til Fornebu og en baneforbindelse mellom Jar/Lilleaker til Lysaker. Også kombitrikk på Drammensbanens gamle spor til Sandvika og eventuelt enda lenger vest har vært antydnet som muligheter. I forslaget til Oslopakke 2 er det skissert en tverrgående bane- eller bussrute fra Skøyen/Drammensbanen til Majorstua og ring 2 til Bryn, slik at Vestkorridoren får bedre direkteforbindelser til indre by vest og nord. Boligene som benytter knutepunkter i Oslo, er konsentrert i øvre del av Oslo vest (Hovseter/Røa) og i Oslo indre by vest (inklusive Skøyen/Hoff), og kan således gis en god T-bane- eller bybane-tilknytning til jernbanen ved Nationaltheatret og Skøyen.

Buss i rute vil fortsatt være en viktig del av tilbringersystemet, forutsatt at en samordner buss og jernbane bedre enn i dagens Vestkorridor. En bør kunne regne med at et forbedret jernbanetilbud og bedre tilgjengelighet til jernbanestasjoner i Oslo, Bærum og Asker etter hvert vil redusere bussenes parallellkjøring med jernbanen. Selv med nokså omfattende baneinvesteringer, vil det likevel fortsatt være store områder i Vestkorridoren som ikke fanges opp av banesystemet. De fleste boligene i Vestkorridoren er lokalisert i Øvre Bærum og Søndre Asker, dvs utenfor jernbanens umiddelbare influensområde. Det er derfor en hovedutfordring for knutepunktsutviklingen at det bygges opp sterke bussruter mellom disse områdene og knutepunktene i banesystemet, som samtidig må tilby meget korte gangavstander mellom tog og buss.

Taxi er på grunn av den forholdsvis høye prisen, særlig aktuell som tilbringersystem ved lengre reiser, for eksempel til flytoget og IC- og fjerntog, der mange reisende også har med bagasje.

Fleksibuss er en mulighet for tilbringertransport som vi har nevnt under omtalen av en visjon for det samlede kollektivtransportsystemet. Det er tenkt som et småbuss-system i fleksibel trafikk i områder og perioder der etterspørselen ikke er stor nok for ordinær rutetrafikk. Vi tror at deler av omlandet til Asker knutepunkt egner seg for slik trafikk, og foreslår derfor praktisk forsøk med dette i samarbeid med Akershus fylkeskommune. Hvis et slikt forsøk viser seg vellykket kan fleksibuss kanskje også innføres andre steder i Vestkorridoren, eller andre steder i Norge.

Figur 15. I Maastricht i Nederland har fleksibel busstrafikk med disse 10 - 12 seters bussene overtatt trafikk fra svake bussruter og drosjene. Uten tilskudd har de fått balanse i driften med en takst tilsvarende en tredel av vanlig drosjetakst i byen. I et prosjekt med støtte fra forskningsprogrammet LOKTRA og samferdselssjefene i Akershus, Oppland og Sør-Trøndelag, vil Civitas studere erfaringer med denne og andre fleksible kollektivtrafikksystemer, med sikte på å gi anbefalinger om mulige løsninger for norske forhold i områder og perioder der etterspørselen er for liten til å forsvare økonomisk drift av ordinære bussruter (Foto: Gustav Nielsen, Civitas).



Også informasjonssystemene bør utvikles videre

11 grunner til å satse på bedre informasjon

I Samferdselsdepartementets «Veileder om markedsføring og informasjon» (av Gustav Nielsen, As Civitas, oktober 1993) er det framhevet 11 grunner til å investere i bedre informasjon om det kollektive transportsystemet (litt revidert her):

1. Vi kan lokke til oss flere trafikanter, som følge av at flere oppfatter hva vi tilbyr.
2. Vi kan trekke til oss flere tidsfølsomme trafikanter, for eksempel forretningsreisende, fordi det ikke lenger tar lang tid å finne ut hvordan en kan reise i systemet.
3. Reisetiden kan reduseres og oppleves som kortere ved at trafikantene lettere finner fram til korteste gangvei, raskeste reiserute, riktig holdeplass og avgangstid, og ved at ventetiden kan utnyttes bedre.
4. Omfattende og kompliserte tilbud kan bli lettere å forstå.
5. Komplekse reiser med omstigninger og tidsbindinger blir lettere å planlegge og gjennomføre.
6. Det oppstår færre problemer for trafikantene ved trafikkforstyrrelser og omlegging av tilbud, dersom de blir godt informert.
7. Reisen blir tryggere og sikrere, særlig for ukjente og dem som sjelden reiser kollektivt, samt for barn og eldre, ved reiser i mørke og dårlig vær mm.
8. Opplevelsen av reisen blir mer positiv med informasjon, eventuelt kan reisen bli en liten «lærestund» i hvordan kollektivtransportsystemet og byen er bygget opp og hva ulike steder heter.
9. Vi kan redusere personalbehovet, og dermed kostnadene, ved at trafikantene klarer å løse flere av sine reiseproblemer selv.
10. Terminaler og knutepunkter blir mindre arealkrevende ved at flere ruter kan bruke same holdeplass.
11. Større investeringer kan legge til rette for bruk av informasjonsteknologi til flere formål samtidig, for eksempel kombinasjon av trafikantinformasjon, trafikkledelse og styring av lyssignaler.

Den samlede betydningen av disse momentene er etter vår oppfatning idag svært undervurdert. Det ligger derfor et stort potensiale for svært nyttig utvikling av informasjonssystemene i kollektivtransporten.

Men det er svært viktig at det ikke settes likhetstegn mellom informasjonssystemer og informasjonsteknologi i betydningen elektroniske systemer for overføring og presentasjon av informasjon. Vi mener at fokus må settes på brukerne, deres behov og evne til å oppfatte informasjon, og så tilpasse mediene til det som best når fram til folk på en så kostnadseffektiv måte som mulig. Som oftest innebærer dette større bruk av faget «informasjonsdesign» enn av faget «elektronikk» og mye mer bruk av papir og papp enn av elektriske ledninger mm.

Vi skal belyse dette med 2-3 eksempler fra Civitas-arbeider (informasjonsdesigner Truls Lange) i den senere tid.

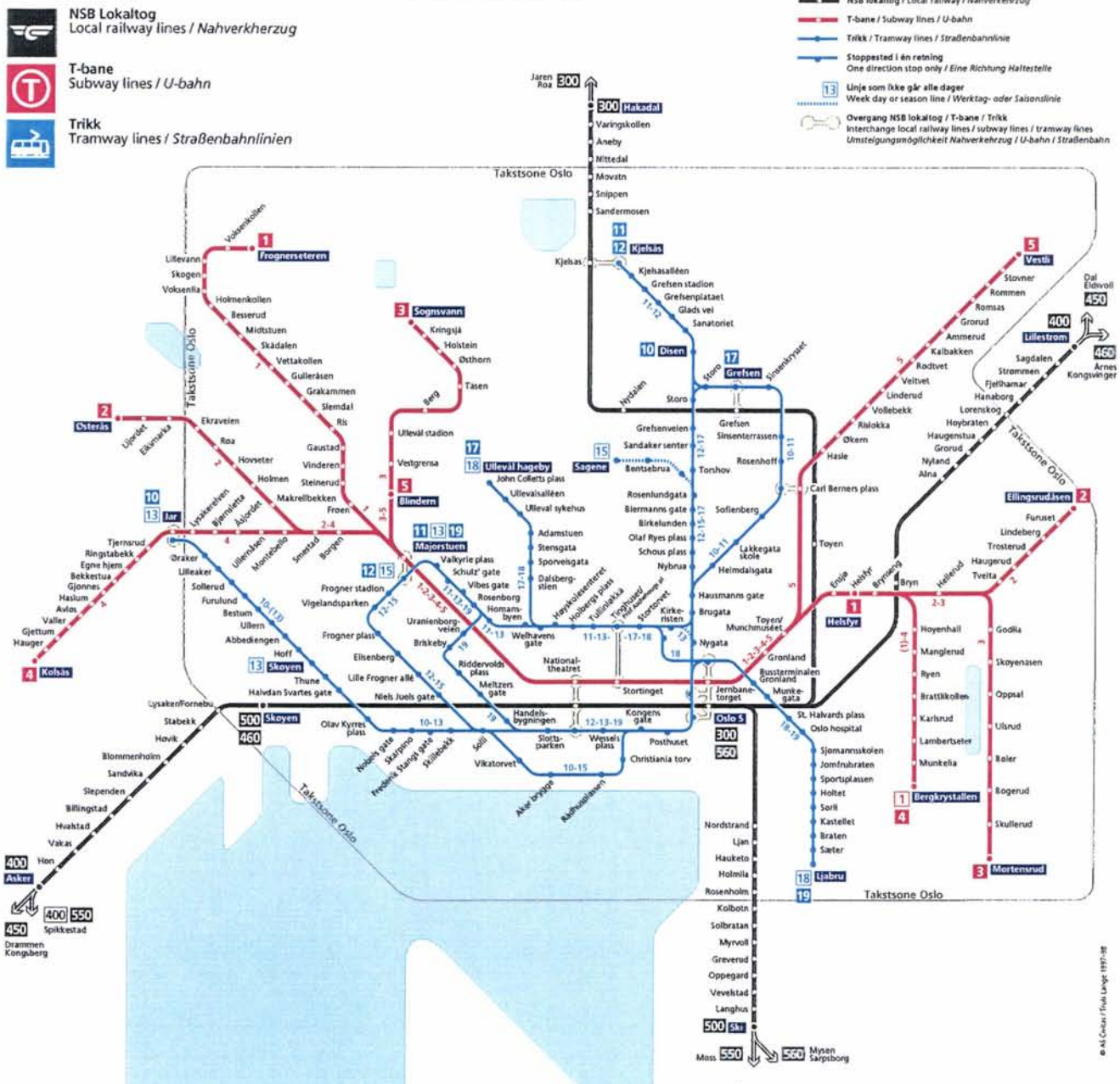
Tydelig linjenettskart - en liten investering som bør utnyttes godt

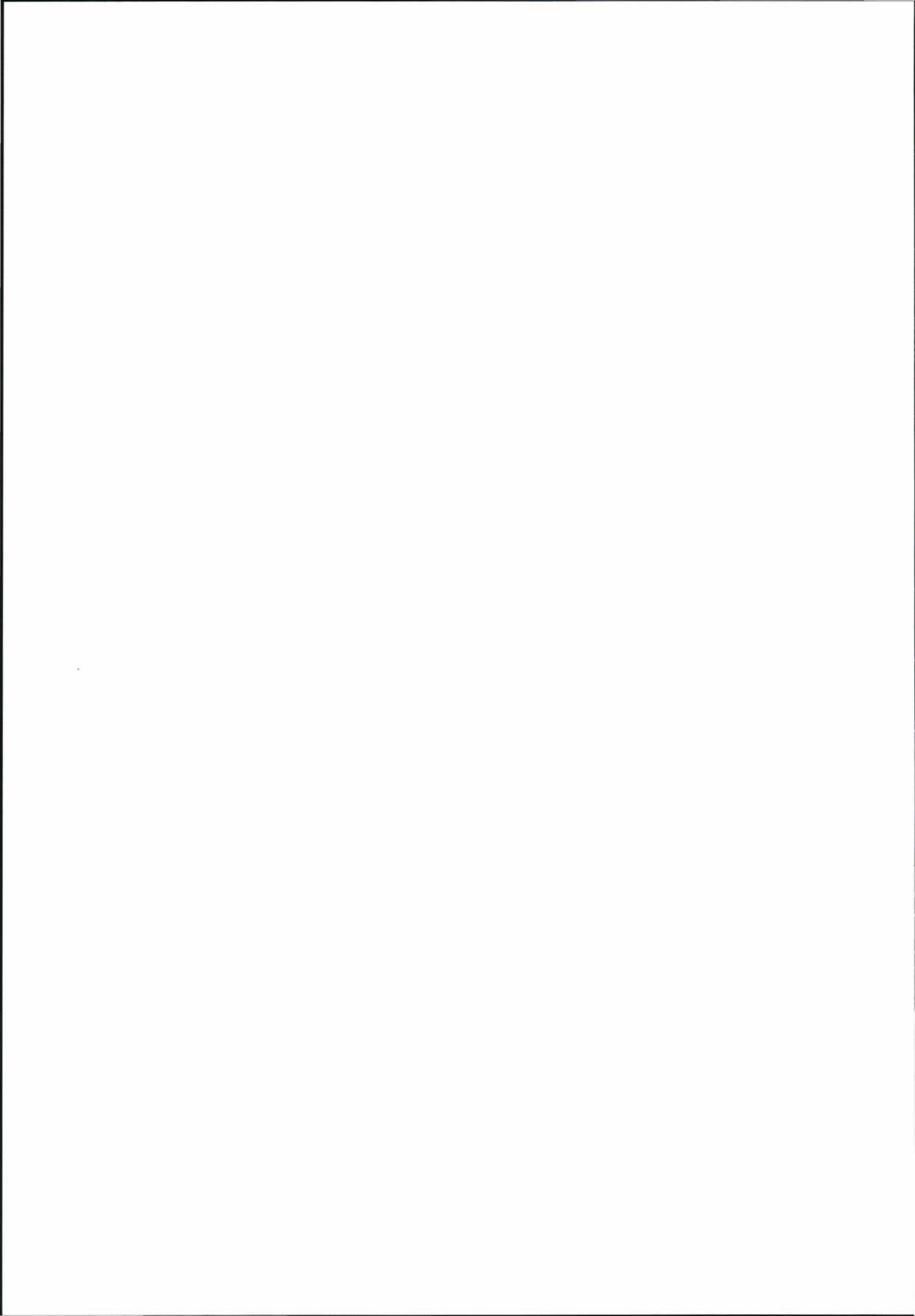
Nedenfor vises et linjenettsdiagram for all skinnegående kollektivtrafikk i Oslo og nabokommunene, med navn på samtlige stasjoner, holdeplasser og ruter (men bare lokaltog). Forbildet for diagrammet, som er laget for Oslo Sporveier, er London Transports nettverksdiagram for undergrunnsbanene, som i faglitteraturen oppgis å være av helt uvurderlig verdi for kollektivtransporten i London. Londons undergrunnsbane-diagram er kjent over hele verden som et symbol på storbyen London, og de fleste vet derfor at en ikke trenger bil for å komme seg rundt i en av verdens største byer.

Figur 16. Nettverksdiagram over skinnegående trafikk i Oslo. Utarbeidet for Oslo Sporveier av Truls Lange, As Civitas.

Oslo – skinnegående trafikk

Oslo – railbound systems Schienenverkehr Oslo





Dette diagrammet kan utvides til å dekke hele NSBs lokaltrafikknett, eventuelt med resten av NSB-nettet i et separat diagram ved siden av. Ved å gi ulike ruter forskjellig fargekode får en tydeliggjort reisemuligheter, og disse kan også vise til ulike rutetabeller.

Hovedtyngden av NSBs trafikanter reiser til/fra Oslo-regionen, og trikk og T-bane er en svært viktig del av tilbringersystemet i Oslo. Altså vil det være nyttig for trafikantene å finne et slikt diagram på alle tog som går til/fra Oslo, dvs nesten alle tog i Norge. Siden mange av de reisende har god tid og slapper av underveis, vil mange kunne bruke tiden til å studere kollektivnettet nærmere, finne ut hvordan en kan komme seg kollektivt til ulike deler av Oslo og nabokommunene, osv. Det samme vil være tilfelle på alle jernbanestasjoner på Østlandet.

Vårt poeng er at når en først har kundene i sin midte, så gjelder det å benytte anledningen til å lære de opp til å reise mer kollektivt, og utnytte det gode kollektivtilbudet på mer effektive måter.

At slike diagrammer også kan benyttes til å informere turister og andre tilreisende, eller bilister som stopper på bensinstasjoner eller bomstasjoner, eller til å lage postkort, souvenirer etc, gir ytterligere grunn til å ta en slik investering og lage systemer for kontinuerlig vedlikehold og oppdatering.

Tilsvarende diagrammer bør også lages for bussnettet, som henger sammen med jernbanen i knutepunktene. Civitas har laget et slikt diagram for Oslos bussnett. Men det viser seg at konkurransen mellom busselskaper og andre operatører kan føre til at de kvier seg for å informere om andre selskapers ruter, slik vi kjenner det fra luftfarten. Dette er misforstått konkurranse, da det er helheten i kollektivtilbudet som er viktigst for brukerne, ikke hvem som er transportør (i hvert fall på lokale og regionale reiser, som dominerer i jernbanemarkedet).

For NSB vil det i hvert fall være av stor nytte at togtrafikantene kjenner godt til buss-, trikk- og T-banenettet som kan bringe de til og fra toget. Reisen dør-til-dør vil bli lettere, og NSB vil få mer trofaste kunder.

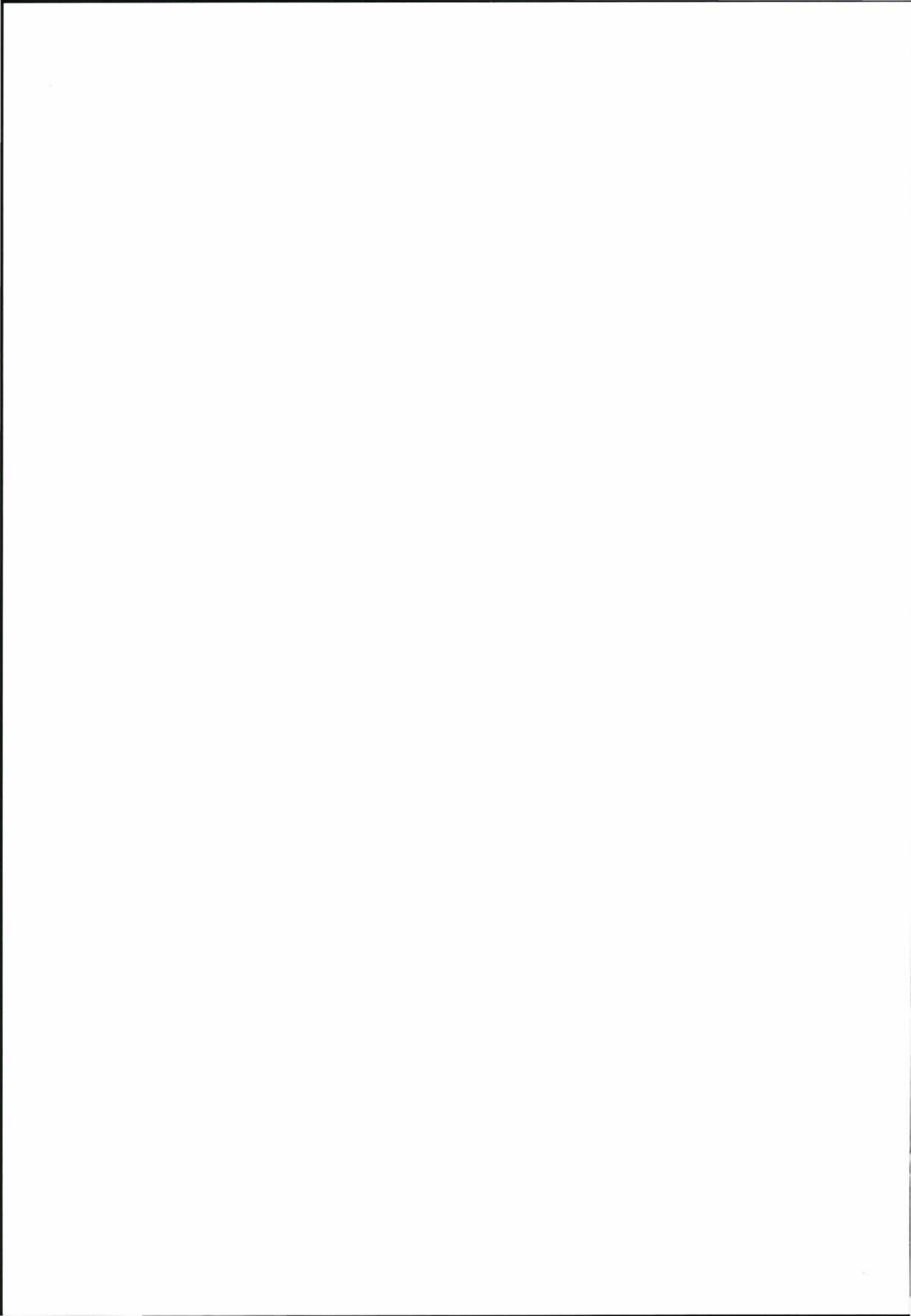
Motsatt, vil det også være viktig at byens innbyggere kjenner til hvor lett det er å komme til knutepunktene og jernbanestasjonene med kollektive transportmidler, og hvilke ruter de da skal ta. På neste side vises for eksempel et diagram over bybussrutene i Drammen. Der går det tydelig fram at Drammen stasjon har et omfattende tilbringersystem med buss, og det er lett å se hvilket rutenummer som dekker ulike deler av byen.

Trolig vet de fleste i Drammen at busstasjonen ligger i nærheten av jernbanestasjonen. Men gjennom nettdiagrammet får en konkretisert reisemulighetene som det gir, og folk får hjelp til å finne riktig rute i byen, eller når de går av toget. Bare det kan bety at de slipper å gå glipp av første bussavgang på grunn av at de leter etter hva som er rett buss.

Diagram over bybusser og omegnsruter inngår selvsgat i det felles ruteheftet for kollektivtrafikken i Drammensregionen, som er et resultat av «Ny Giv»-samarbeidet i den regionen. Diagrammet er altså også en veiviser til de ofte kompliserte rutetabellene som kollektivtrafikken opererer med. Slik er det også delvis i informasjonsmateriellet som NSB lager.

Oversiktlig nummerering, navnsetting og tabelloppsetting av ruter er også viktig

Utforming og oppbygning av rutetabeller er forøvrig en annen, viktig del av informasjonssystemet. Måten en definerer rutene og tabellene på har stor betydning for hvor lett det er for brukerne å finne ut av rutetilbudet. Stive ruter med faste intervaller er naturligvis en stor fordel, men lar seg ikke alltid gjennomføre i de svakere deler av jernbane- og bussnettene.

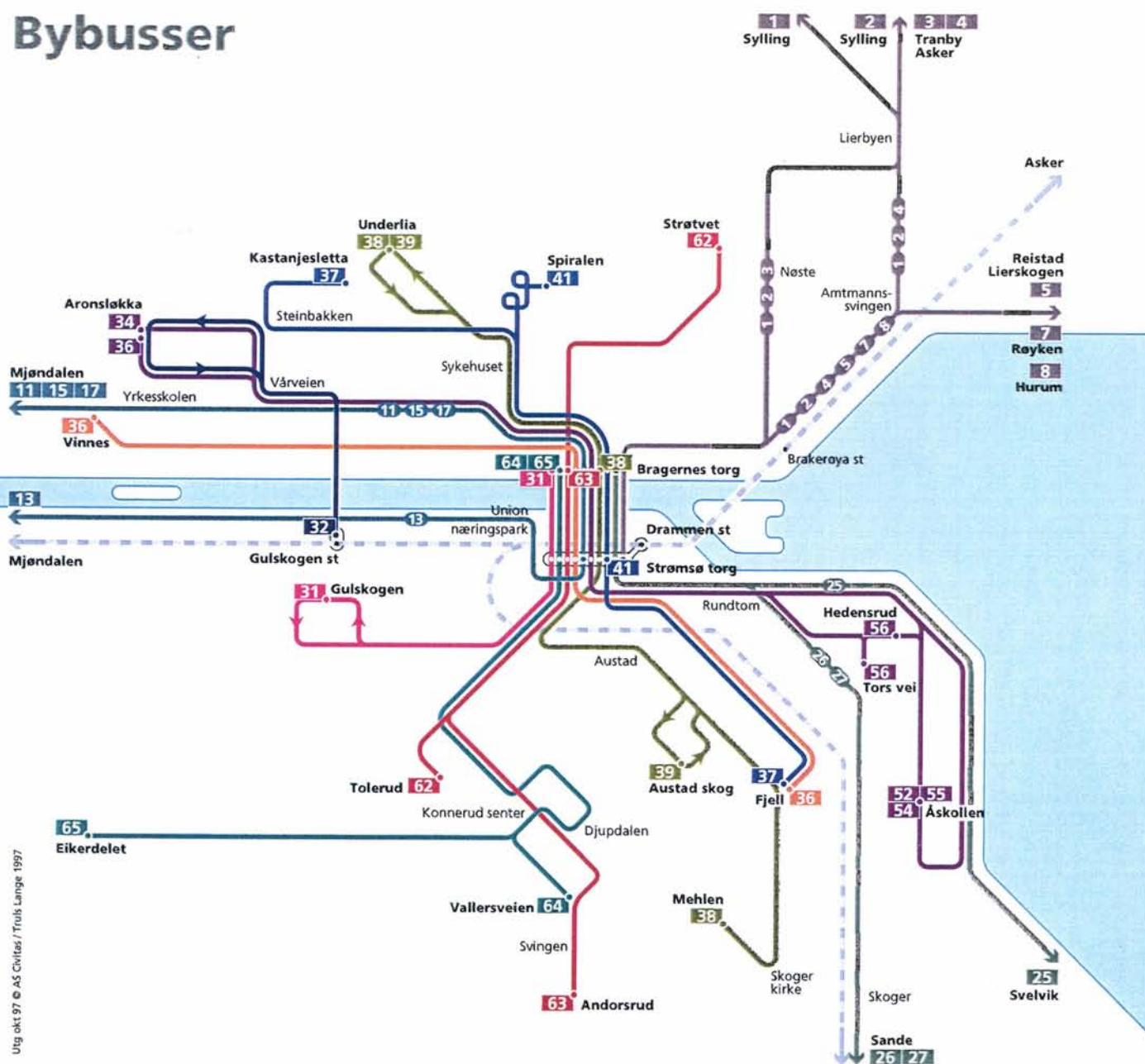


Konsekvent og systematisk navnsetting av ruter og rutenummerering kan hjelpe betydelig på publikums mulighet til å forstå systemet. Etter at en har fått et godt lesbart system, bør det legges vekt på å unngå hyppige og store forandringer, slik at rutene får innarbeidet seg i folks bevissthet.

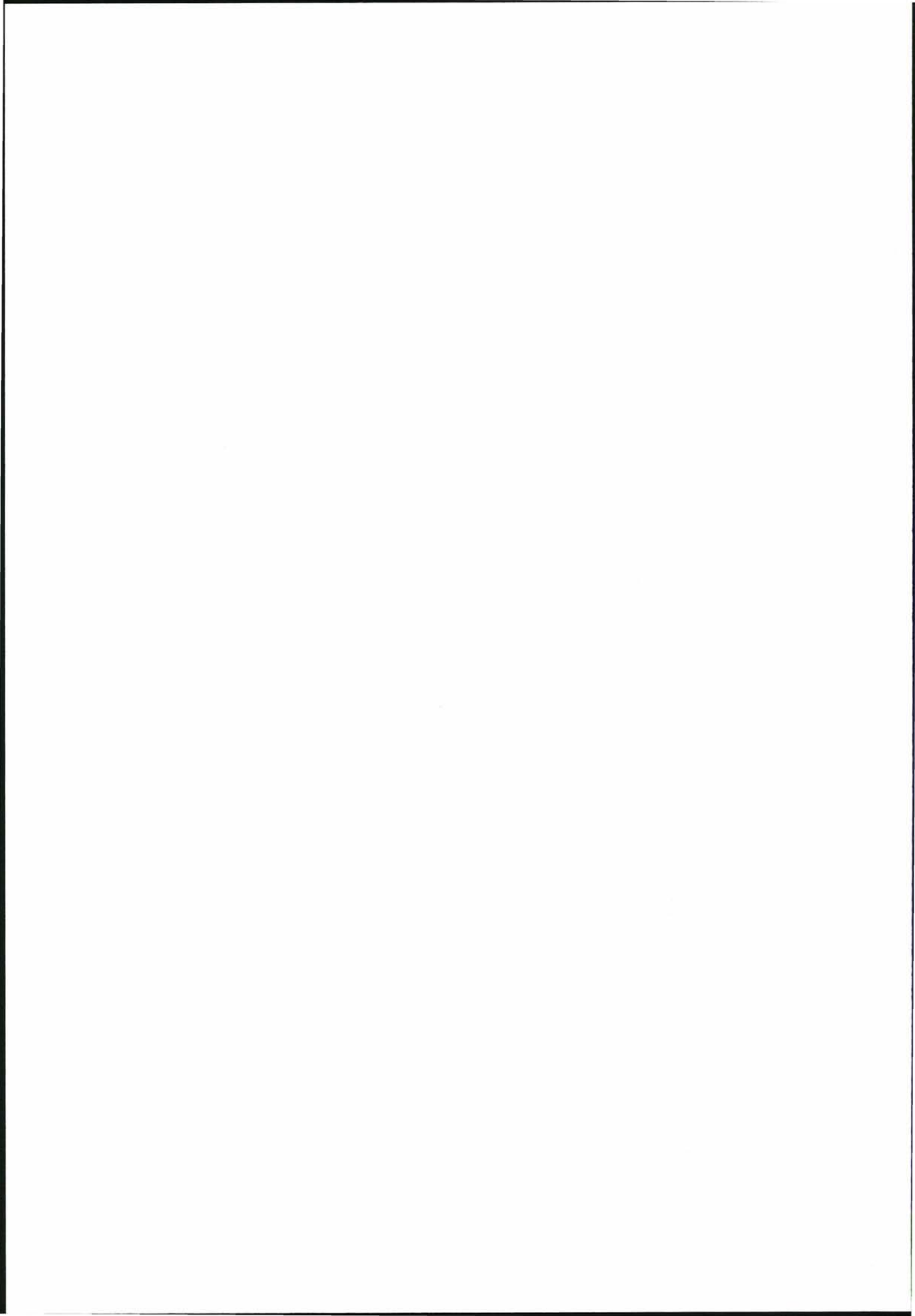
For NSB kommer dette antakelig til å bli vanskelig i de nærmeste årene, på grunn av utbygging av infrastruktur og trinnvis utvikling av rutetilbudet. Likevel bør det lages en helhetlig plan for disse elementene, som gjør det mulig å skape minst mulig forvirring for publikum, samtidig som behovet for nye skilter, tabeller osv ikke blir større enn nødvendig. I alle tilfeller anbefaler vi at NSB foretar en grundig revisjon av sitt system for nummerering og navnsetting av ruter, baner og togavganger, som ikke synes optimalt i forhold til publikums behov for et enkelt bilde av togsystemet, som det er også er lett å formidle til den store gruppen av befolkningen som ikke bruker tog, selv om det hadde vært praktisk mulig.

Figur 17. Nettverksdiagram over bybussene i Drammen, utarbeidet av Truls Lange, As Civitas.

Bybusser



Utg okt 97 © AS Civitas / Truls Lange 1997



Idag opererer NSB for eksempel med en rekke forskjellige, rutetabeller for ulike ruter i lokaltrafikk, IC- og fjerntog. På knutepunktstasjonene i Vestkorridoren må en reisende gå rundt og se på flere ulike rutetabeller på plattformene for å være sikker på når neste tog går til ønsket reisemål. Vi savner en samletabell slik en har det på jernbanestasjonene i blant annet Tyskland og Sveits. På Skøyen stasjon må en reisende gå rundt fra den ene store rutetabellen til den andre for å finne ut av togoppsettet. På selv de største jernbanestasjonene i Europa kan en finne samtlige avganger oppsatt i en enkel tabell for hverdager, og en annen for lørdager, søndager mm. Selv om en da ikke finner samtlige stoppetider langs ruten, tror vi det er mye bedre for de reisende at en prioriterer å gi svar på den reisendes viktigste spørsmål, nemlig: «Når går neste tog dit jeg skal, og hvor må jeg stå for å komme på det?»

Det varierende stoppmønsteret for ulike togprodukter kan også være et kompliserende element for de reisende, jfr strid mellom passasjerer og personale ved enkelte «ulovlige» påstigninger, for eksempel på knutepunktet Lysaker. Vi tror det bør utvikles et entydig to-nivå system for holdeplasser og knutepunkter i Vestkorridoren (og ellers i jernbanenettet). På knutepunktene bør samtlige tog stoppe, mens de øvrige holdeplasser bare betjenes av lokale tog, eventuelt også spesielle rushtrafikktoget.

Dersom jernbanen lenger fram i tid skulle klare å oppnå mye mer trafikk, vil det bli bedre markedsgrunnlag for direkte tog mellom byene, og da kan en kjøre forbi mellomliggende knutepunkter. For de reisende er imidlertid høy frekvens en meget viktig kvalitetsfaktor (og noe av grunnen til at flyene konkurrerer så godt med toget; kortere reisetid er ikke eneste grunn), og det kan en oppnå dersom alle eller nesten alle tog stopper (med åpne dører !) på knutepunktene. Høy frekvens er også en forutsetning for at knutepunktene skal fungere som omstigningssteder for reisende med buss.

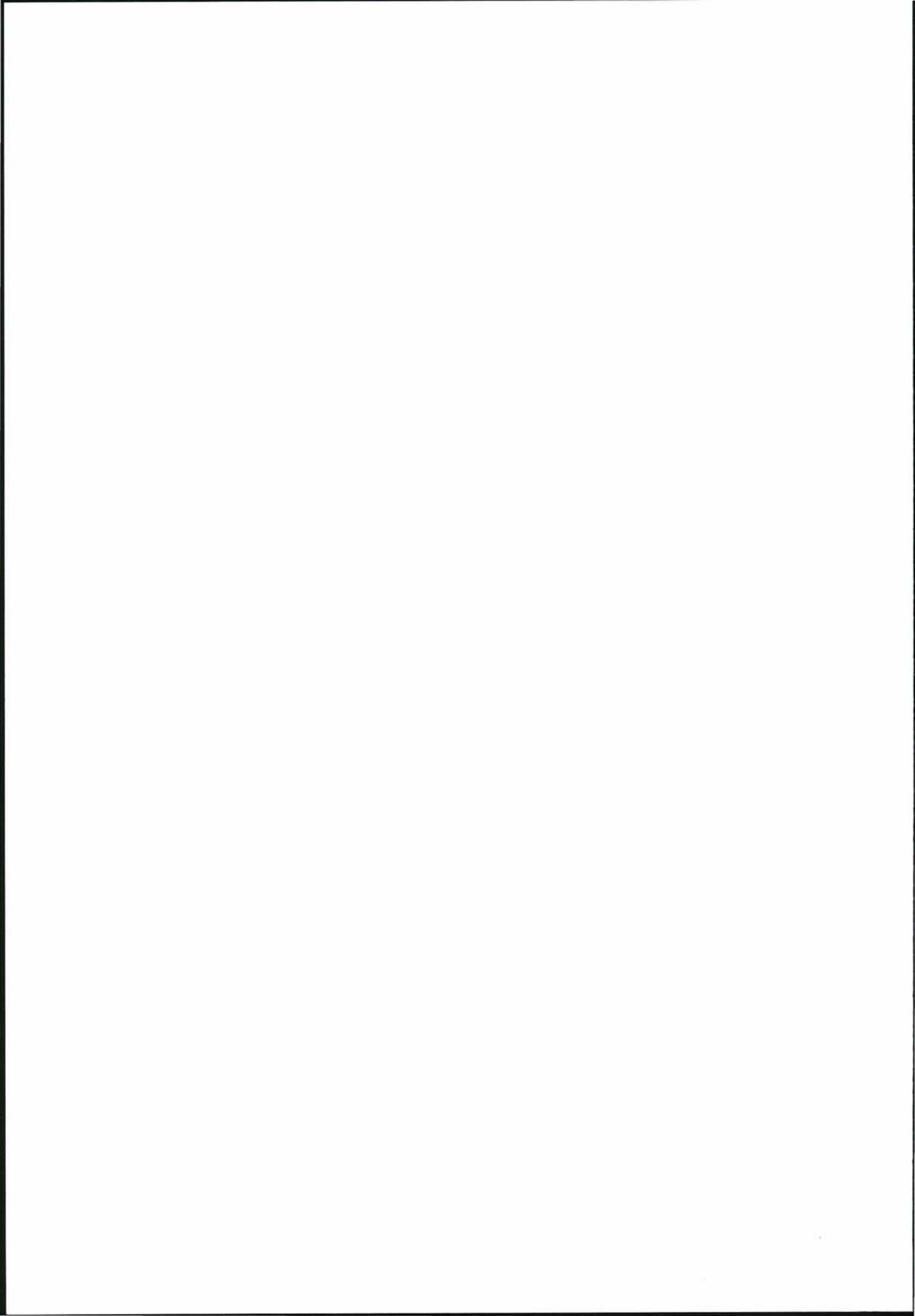
Vi nevner disse eksemplene ikke fordi vi har ferdige løsninger, men for å vise at det er en krevende oppgave å lage et kollektivsystem som er best mulig sett fra brukernes side, og som det er lett å informere om. Det er nettopp av den grunn at vi foreslår at NSB gjennomfører et utviklingsprosjekt innenfor informasjonsdelen av jernbanens «mykvare».

Felles rutetabeller for knutepunkter ?

Hendig ruteinformasjon har NSB arbeidet nokså mye med i de senere år. For knutepunkter ser vi et betydelig behov for at brukerne kan finne en samlet informasjon for alle ruter, uansett transportmiddel og operatør.

Et slikt ønske er for eksempel registrert blant næringsdrivende på Lysaker. På oppdrag for Lysakerelven Næringsvel (som idag representerer 10-15.000 arbeidsplasser, og dermed omtrent like mange potensielle faste kunder for kollektivtrafikken !) har Civitas laget en prototyp på en rutefolder i lomme- og Filofax-format som skulle beskrive så godt som alle ankomst- og avgangstider med buss og tog på Lysaker i vanlig arbeidstid på hverdager, se vedlegg 1. Folderen var tenkt delfinansiert med bidrag fra firmaer på Lysaker som får sin logo og adresse på forsiden, og med et områdekart i tillegg til rutetidene.

Idéen var at folderen skulle deles ut til samtlige ansatte i forbindelse med en målrettet markedsføring av kollektivtilbudet på Lysaker, og dessuten brukes av bedriftene til å informere besøkende om hvordan de reiser kollektivt til bedriften og finner fram blant alle bygningene på Lysaker. Områdekartet skulle også kunne brukes som orienteringskart på stasjonen, holdeplassene og i veisystemet i området.



Prosjektet er ikke blitt realisert, på tross av hjelpsom velvilje fra NSB Persontrafikk, Oslo Sporveiers Markedsstab og Stor-Oslo lokaltrafikk (As Trafikanten klarte ikke å levere nødvendig ruteinformasjon til prosjektet!). Det begrensede utviklingsarbeidet ble likevel for stort til at kundene Lysakerelven Næringsvel kunne betale det, og ingen av kollektivtransport-aktørene kunne finne penger. Dessuten var det betydelig usikkerhet knyttet til det delte informasjonsansvaret på et slikt knutepunkt, og til vedlikehold og nyttegivelser av folderen. Dette er et eksempel på tiltak som et informasjons-prosjekt for knutepunktsutvikling kunne gripe tak i og realisere for relativt beskjedne midler.

Moderne teknologi gir nye muligheter

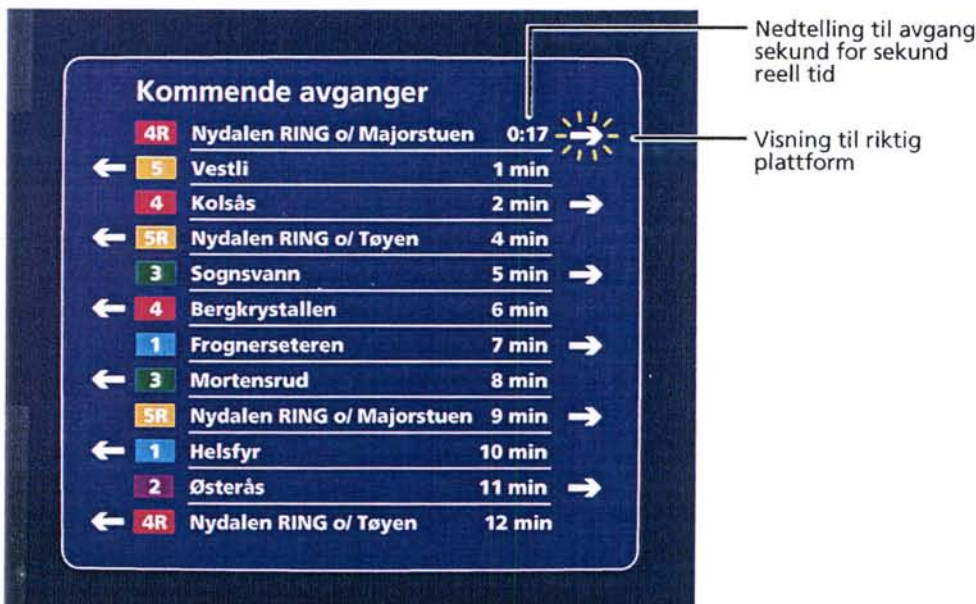
Det bør være unødvendig å påpeke at informasjonsteknologien gir nye muligheter for trafikant- og publikumsinformasjon i kollektivsystemet. Teknologiutviklingen er nå kommet så langt at den knapt gir noen grenser for hva som er teknisk mulig, og leverandørene av nye informasjonssystemer er pådrivere for salg av mer og mer avanserte løsninger.

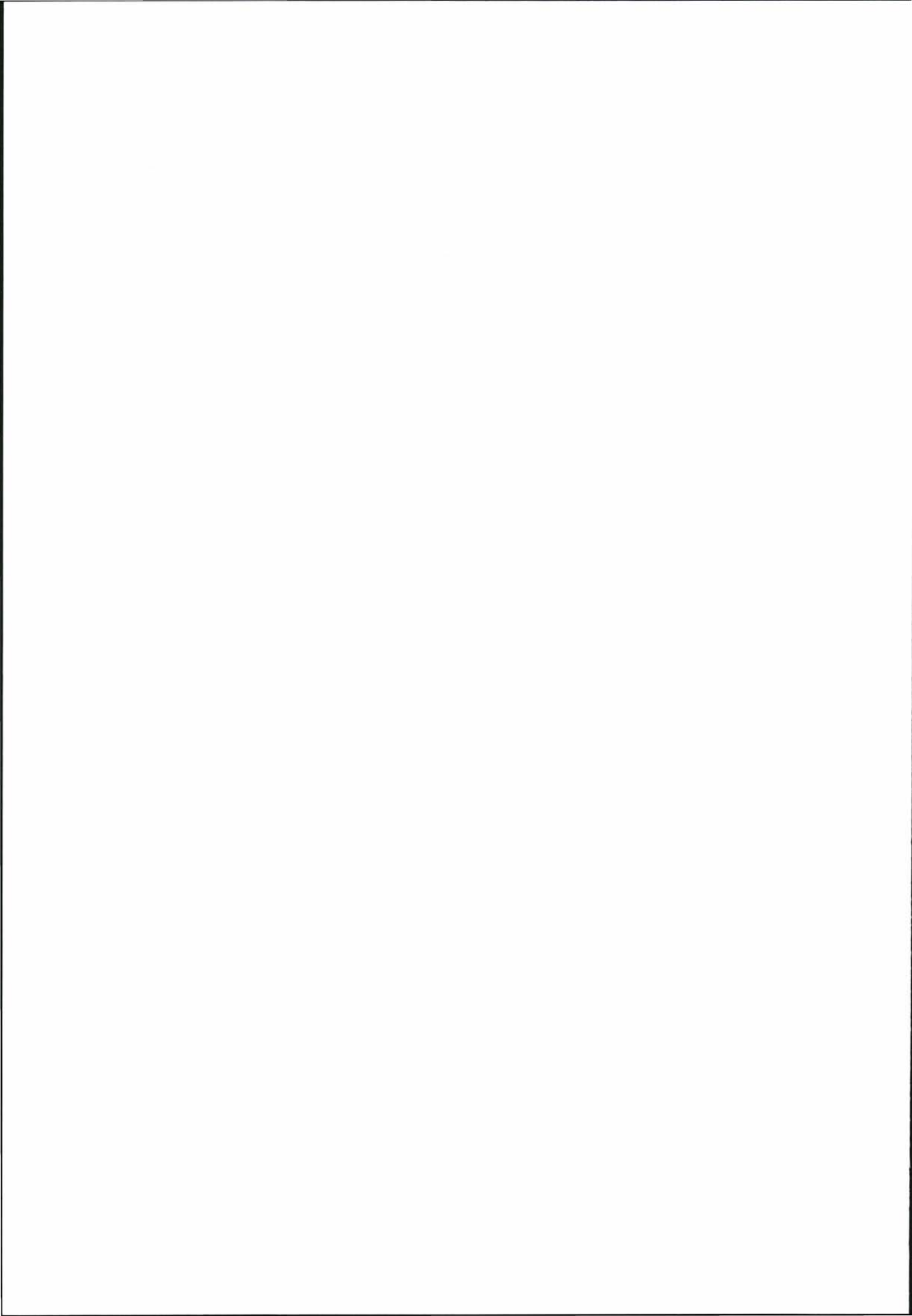
I en slik situasjon er det viktig at kollektivselskaper som NSB tenker seg grundig om. De store spørsmålene bør dreie seg om hva trafikantene har nytte av, og hvordan informasjonen bør formidles for å nå fram til brukerne på en god måte. Det må altså først arbeides med grensesnittet til brukerne, og deretter stilles krav til de tekniske systemene som skal lages.

I en slik sammenheng kan det være nyttig å konstatere at den gode, gammeldagse analoge urskiven, i mange tilfeller er den digitale tavlen overlegen når det gjelder å gi folk en best mulig opplevelse av tiden, jfr As Holmenkollbanens forlengst fjernede urskive med samtlige avganger fra Nationaltheatret stasjon. Med dagens datateknologi burde det være en enkel sak, rent teknisk, å lage en mer dynamisk variant av denne løsningen.

Et annen anvendelse av teknologi vil være reeltidsinformasjon om avgangstider på stasjoner og holdeplasser. Ved å ha en automatisk identifisering av alle tog, busser mm og et system for posisjonsregistrering og modell for beregning av kjøretider, bør det etter hvert bli mulig å automatisere informasjonen om forsinkelser, og dermed redusere ulemepene for de reisende. De er, som vi så foran, betydelige sammenliknet med andre reisetidskomponenter.

Figur 18. Idéskisse til informasjonstavle på T-baneringens midtplattform, der det vil bli behov for å informere om ulike ruter i begge retninger, og med reell avgangstid, slik at de reisende kan velge raskeste tog til byen (Truls Lange, Civitas).





Andre mulige anvendelser av informasjonsteknologien er ruteinformasjon på Internett, eller overføring av ruteinformasjon til små bærbare datamaskiner eller mobiltelefoner. I Göteborg utprøves for eksempel overføring av ruteinformasjon til NOKIAs Communicator 9000, som gjør det mulig for brukeren å få tilgang til oppdaterte rutetabeller uansett hvor vedkommende befinner seg innenfor mobiltelefonens virkeområde. Etter hvert vil vi trolig også kunne bestille plass og kanskje betale reisen på samme måte.

Det er åpenbart at det meste på informasjonssiden gjelder generelle problemstillinger som ikke er spesielt knyttet til knutepunktene i Vestkorridoren. Men Vestkorridoren er et meget viktig markedsområde for NSB, og det kan være fornuftig å konkretisere og utprøve nye løsninger der før de anvendes i resten av jernbanesystemet.

Vi foreslår videre arbeide med informasjons-systemene fra et brukersynspunkt

Brukertilpasset informasjon er et vanskelig fagområde, som vi tror kan ha stor betydning for NSBs profilering og resultater i markedet. Vi tror også at det er mye å vinne i forhold til brukerne, ved å betrakte kollektivsystemet som en helhet, ved å informere om denne helheten, og ved å velge konsekvent brukervennlige løsninger med tanke på «totalreisen» fra dør til dør.

Et prosjektarbeide på dette feltet kan omfatte:

- En klargjøring av ulike brukerkrav, og ulike faktorerers betydning for folks oppfatning av NSB og resten av kollektivsystemet, samt betydningen for etterspørselen. Litteraturstudie, Internett-søk, informant-samtaler og egne analyser bør kunne gi grunnlag for en del hovedprinsipper og konklusjoner.
- En systematisk gjennomgang av dagens informasjonssystemer, med Vestkorridoren som praktisk eksempel.
- En vurdering av ulike mulige tiltak og løsninger, blant annet basert på resultater fra utviklingsprosjekter, for eksempel det stor GoTiC-prosjektet i Göteborg, jfr vedlegg 2.
- Eventuelt «testing» av ideer på representanter for ulike markedsegmenter (jfr forslag om markedsføringstiltak foran i rapporten).
- En anbefaling og gjennomføring av konkrete informasjonstiltak, blant annet som nevnt foran,

Kvalitetssikring fra et brukersynspunkt er viktig

Det ser ut til at Vestkorridoren står overfor en temmelig storstilt utbygging av kollektivtransporten, som kan bety en radikal forbedring av tilbudet til trafikantene, innbyggerne og næringslivet i dette store og folkerike området.

Desto viktigere er det at de investeringer som gjøres gir maksimalt brukervennlige løsninger, og at en følger opp med de riktige, markedsrettede supplerende tiltak innen tilbringertransport, tilgjengelighet, informasjon og markedsføring. Vi tror at dette krever en sterkere fokusering på helhetlig kvalitetssikring og produktutvikling, fortrinnsvis på tvers av transportselskaper, administrative grenser og tradisjonelle fagskiller og sektoransvar.

Et svensk utviklingsprosjekt i Nacka for Storstockholms Lokaltrafik illustrerer hva vi tenker på, jfr vedlegg 2 (artikkel nr 2). Der er det med basis i et utredningsarbeide og intervjuundersøkelser av bilister og kollektivtrafikanter satt igang et grunnleggende kvalitetsarbeide med kundene i fokus, som medfører en gjennomgripende, helhetlig tilpasning av store deler av kollektivtrafikksystemet, med videre utvikling av linjenettet, framkommelighet, informasjon, kvalitet i organisasjonen, miljøeffekter, arealplanlegging og markedsføring. Forenkling og lesbarhet er et av gjennomgangstemaene.

Liknende utviklingsprosjekter er igangsatt i Sundsvall og Jönköping, og fra det vi kjenner til disse prosjektene kan det være en god del inspirasjon å hente, selv om det dreier seg om bussystemer, og ikke jernbane.

Offentlige utviklingsprosjekter ?

Forprosjektet hadde opprinnelig som siktemål å få definert noen konkrete delprosjekter som kan gjennomføres som offentlige utviklingsprosjekter (OFU-prosjekter) eller på mer tradisjonelt vis. Vi har ikke kommet så langt, da det fortsatt er uklart hvilke aspekter av det vi har tatt opp i forprosjektet, som NSB ønsker å gå videre med. Først når det er bestemt, vil det være mulig å definere mer konkrete, avgrensede delprosjekter med sikte på OFU-finansiering.

OFU-prosjekter forutsetter dessuten at en finner private bedrifter som kan og vil gå inn i et utviklingsprosjekt, og det vil avhenge av risiko, markedsmuligheter mv. I den videre oppfølging må det avklares nærmere hvilke samarbeidsparter som kan og vil være med, mål og milepeler for prosjekter og en må klarlegge finansiering, organisering mm.

Standard finansieringsmodell for OFU prosjekter er:

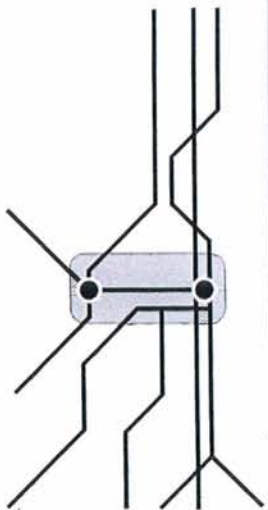
- En tredel offentlig finansiering, for eksempel fra NSB BA eller NSB Gardermobanen (eventuelt Jernbaneverket eller fylkeskommunene ?).
- En tredel fra en privat bedrift/organisasjon som ledd i deres produktutvikling, for eksempel leverandør av informasjonsteknologi, produsent av informasjonsmateriell, konsulentvirksomhet, transporttøyer eller liknende. Forutsetningen her vil være at det eksisterer et marked eller en gjenbruksmulighet som gir den private virksomheten tilstrekkelig avkastning av det økonomiske bidraget, som også kan være i form av arbeidsinnsats i utviklingsarbeidet.
- En tredel støtte fra Statens nærings- og distriktsutviklingsbank, SND, som innvilges etter søknad med prosjektplan, markedsvurdering osv.

Før en går videre med å konkretisere slike prosjekter må en avklare NSBs behov, ambisjonsnivå og rolle i forhold til de idéer som er trukket fram i denne rapporten. Kollektivtransport og knutepunktsutvikling er i høy grad en samarbeidsoppgave.

NSBs rolle og samspill i forhold til de øvrige aktører må altså avklares. En mulig vei videre er derfor - etter intern behandling i NSB BA og Gardermobanen - å sende utkastet til forprosjekt-rapport på en begrenset høringsrunde hos potensielle samarbeidsparter. Gjennom drøftinger i et felles møte/seminar kan en komme fram til hvilke oppgaver som bør prioriteres, og deretter bør en gå videre med definisjon av de konkrete videreføringsprosjekter.

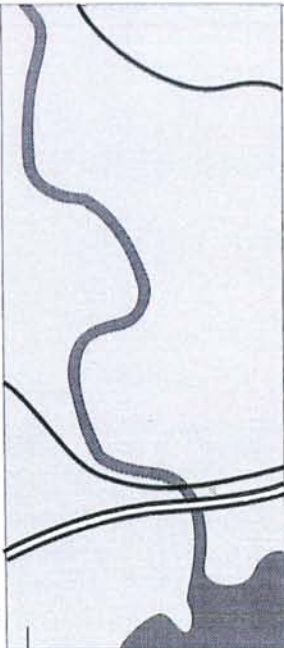
170 mm
(Filofax høyde)

Fra Lysaker/ Lilleaker

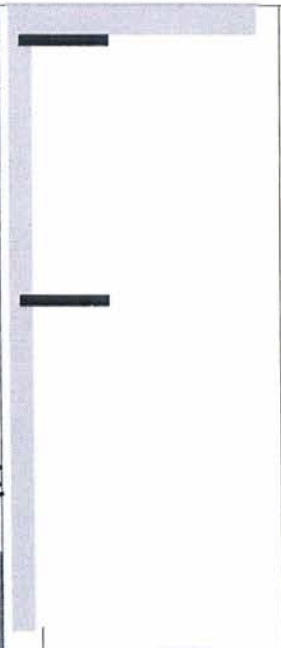


Kollektivnettdiagram med
utgangspunkt Lysaker/Lilleaker

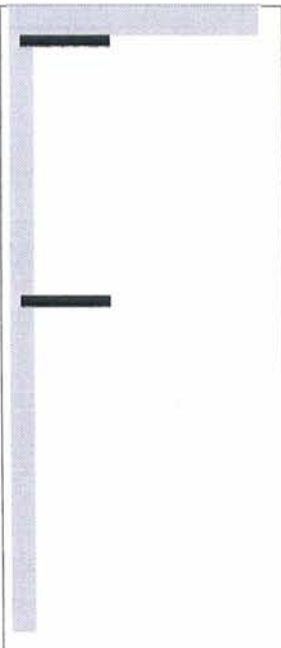
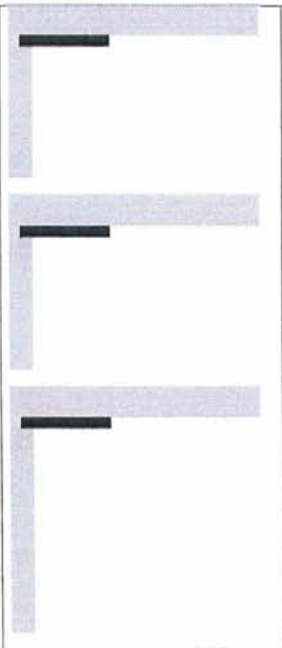
74,25 mm



Områdekart med bygninger, innganger,
gangveier, holdeplasser



Rutetabeller fra Lysaker/Lilleaker
gruppert etter reiseretninger og undergruppert etter reisemiddel (holdeplass/plattform)

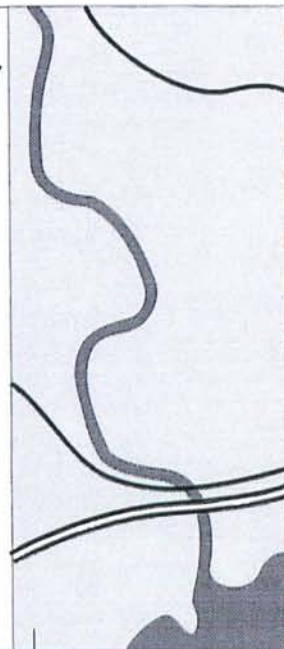


74,25 mm x (2n+1) – antall "sider" som er nødvendig for å dekke rutetilbudet, må være ulike antall

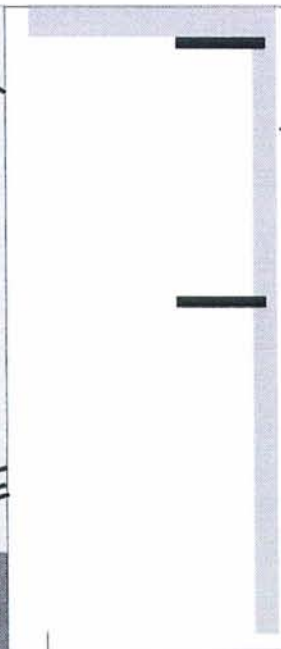
Til Lysaker/ Lilleaker



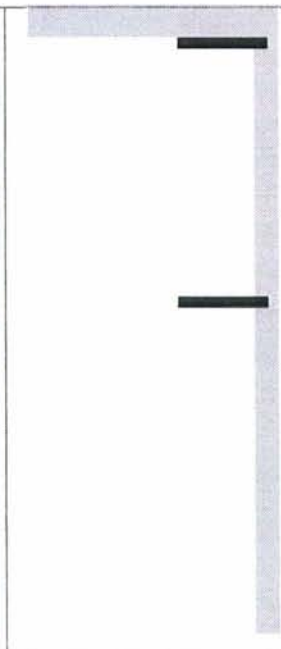
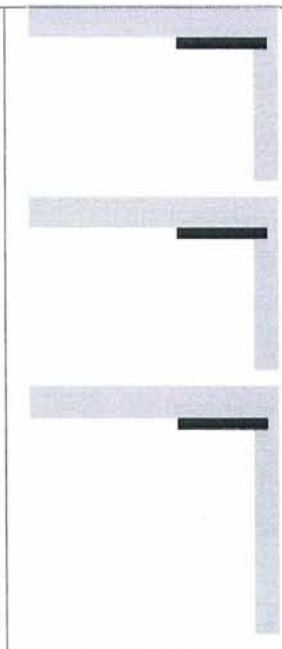
Logoer, firmaer
adresse, nærmeste stopp



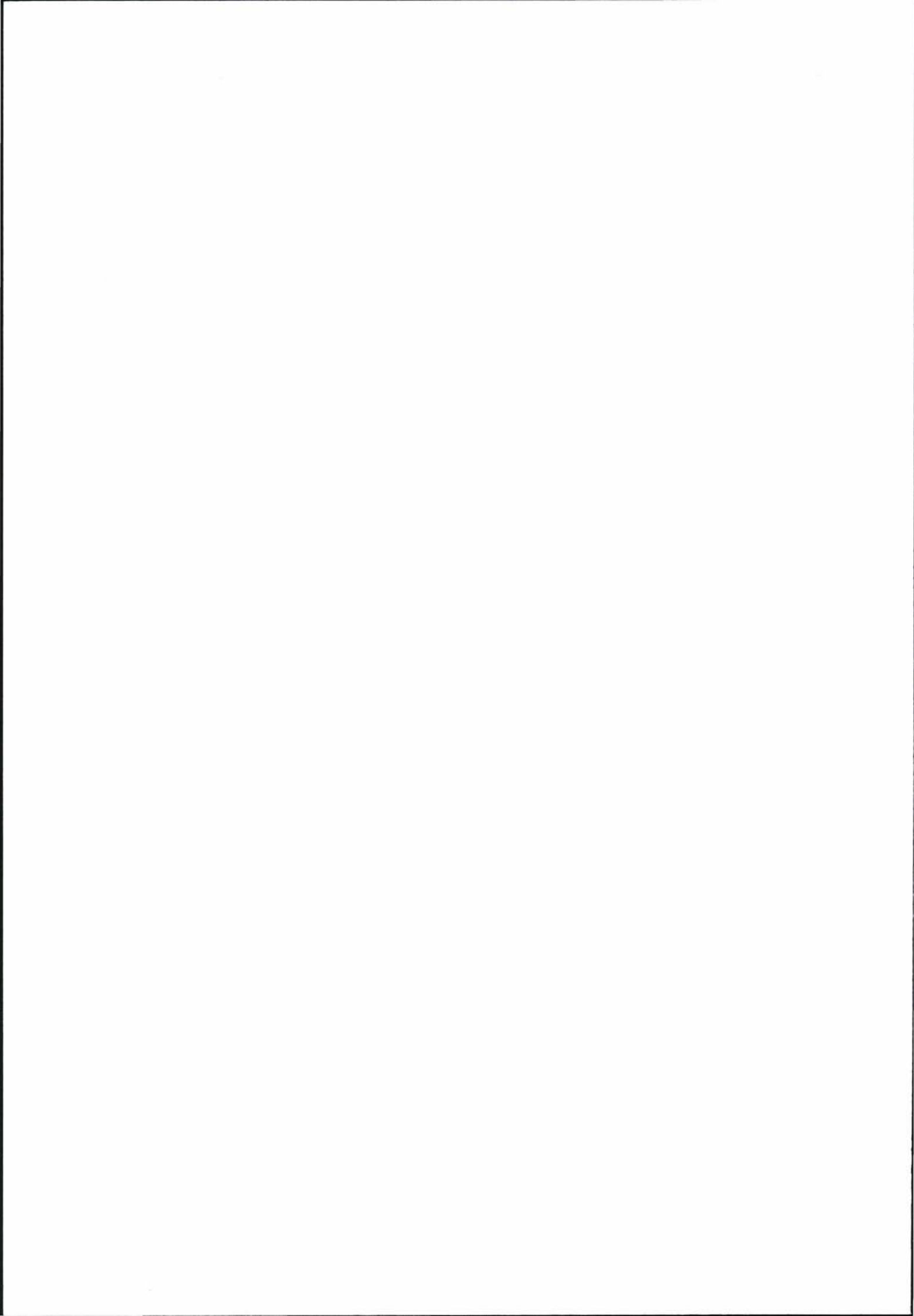
Områdekart med bygninger, innganger,
gangveier, holdeplasser



Rutetabeller til Lysaker/Lilleaker
gruppert etter reiseretninger og undergruppert etter reisemiddel (holdeplass/plattform)



VEDLEGG 1



Tabellen er delt etter reisemiddel som samtidig forteller hvor du må gå hen for å komme på avgangen, - f.eks jernbanestasjon eller bussholdeplass.

Minuttall for avgang.

Avganger som ikke går hver time i perioden, angis med timetall.

Linjenummeret - det du kan vente deg står på destinasjonsskiltet.

Lysaker → Oslo sentrum						
Bare timer	Avgang minuttall hverdager 10.-18.					
	Lysaker stasjon	Lysaker bru	Skøyen	Nationaltheatret	Jernbanetorget	A Klavlands pl
32	03	07	18	24		Grorud T 56
121	07	10	19	24		Bussterminalen 26
162	08	11	20	25		Bussterminalen 27
33 15.→16.	08	12	23		36	Haugen 09
131	11	14	23	28		Bussterminalen 30
31 14.→17.	13	17	28	34		Tonsenhagen 59
141/143	18	21	30	35		Bussterminalen 37
31 →15.	18	22	33	39		Tonsenhagen 04
32 16.→17.	18	22	33	39		Grorud T 11
151	23	26	35	40		Bussterminalen 42
33 15.	23	27	38	51		Haugen 24
31 14.→17.	28	32	43	49		Tonsenhagen 14
32	33	37	48	54		Grorud T 26
121	37	40	49	54		Bussterminalen 56
162	38	41	50	55		Bussterminalen 57
33 14.→15.	38	42	53	06		Haugen 39
251/252	41	44	53	58		Bussterminalen 00
31 14.→17.	43	47	58	04		Tonsenhagen 29
141/143	48	51	00	05		Bussterminalen 07
31 →13.	48	52	03	09		Tonsenhagen 34
32 14.→17.	48	52	03	09		Grorud T 41
151	53	56	05	10		Bussterminalen 12
33 14.→15.	53	57	08	21		Haugen 54
31 16.→17.	58	02	13	19		Tonsenhagen 44
Lysaker → Oslo S						
	Lysaker	Skøyen	Nationaltheatret	Oslo S		
450	04	08	12	15	Lillestrøm 38, Eldsvoll	32
500 15.→17.	14	17	21	24	Ski	56
400	25	29	33	36	Lillestrøm	05
550	35	38	42	45	Ski 07, Moss	44
IC-tog 10. 11.						
12. 14.						
16. 18.	40		47	51	Oslo S	51
500 14.→17.	44	47	51	54	Ski	26
400	55	59	03	06	Lillestrøm	35

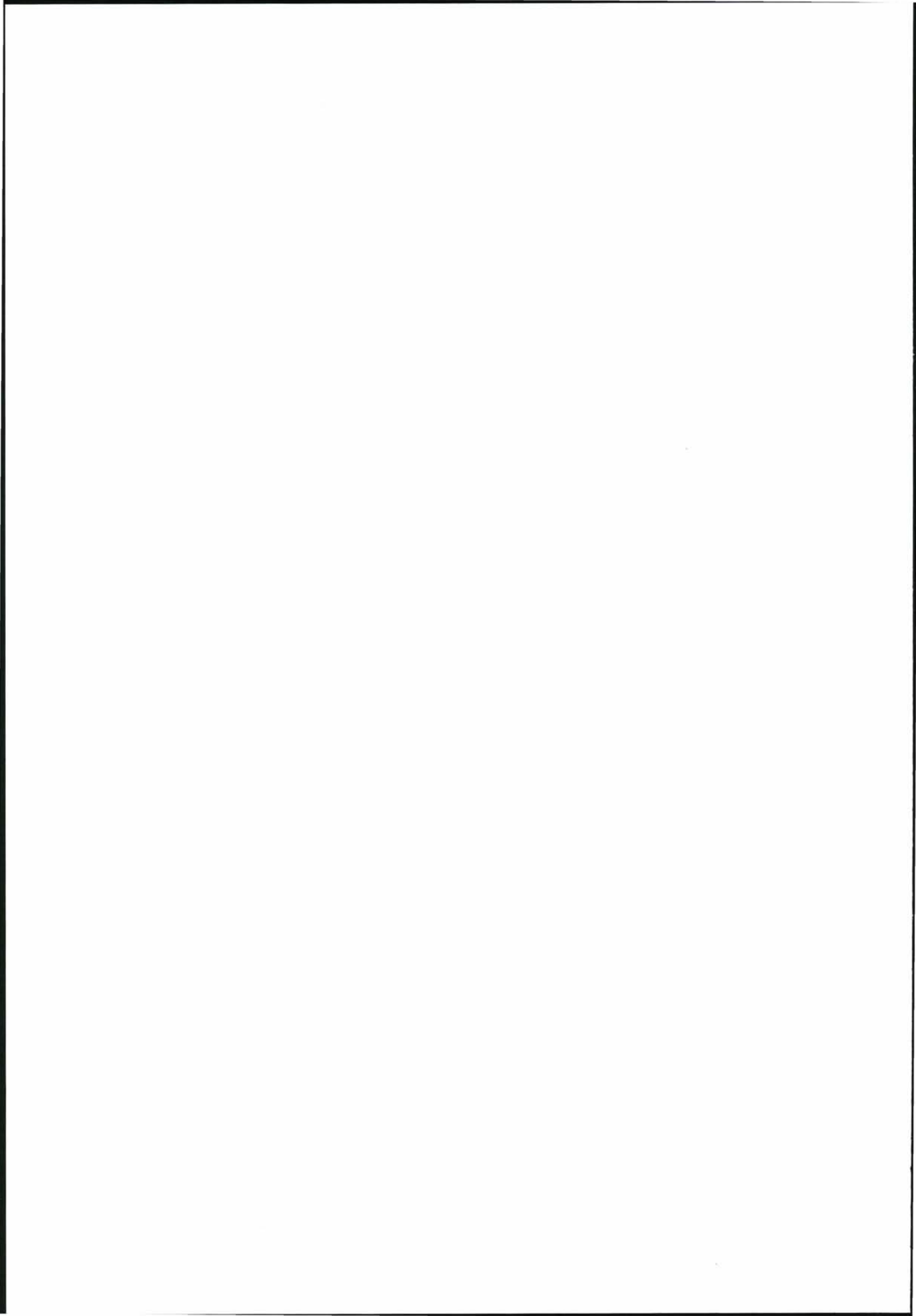
Rutetabell FRA Lysaker.

Rutetabell TIL blir speilvendt slik at minuttallene for ankomst til Lysaker blir på høyre side av tabellen.

Egen tabell for hver reiseretning: Mot Oslo sentrum, mot Sandvika, mot Østre Bærum osv. Egne tabeller for Lilleaker på tilsvarende måte.

Tabellen viser hvilke knutepunkter du kommer til og når.

Oslo sentrum → Lysaker						
Ankomst minuttall hverdager 10.-18.						Bare timer
	Universitetsplassen	Nationaltheatret	Skøyen	Lysaker bru	Lysaker stasjon	
Bussterminalen 37	40	45		56	00	251/252
Tonsenhagen 15	41	46	58	01	13	31
Grorud T 08	41	46	58	01	14.→17.	32
Bussterminalen 39	42	47	58	02		131/161
Bussterminalen 45	48	53	04	08		121
Tonsenhagen 25	51	56	08	11	14.→17.	31
Grorud T 23	56	01	13	16		32
Bussterminalen 54	57	02	13	17		151/162
Bussterminalen 02	05	10	21	25		141/143
Tonsenhagen 40	06	11	23	26	14.→17.	31
Bussterminalen 07	10	15	26	30		261
Tonsenhagen 45	11	16	28	31	13	31
Grorud T 38	11	16	28	31	14.→17.	32
Bussterminalen 09	12	17	28	32		131/161
Bussterminalen 15	18	23	34	38		121
Tonsenhagen 55	21	26	38	41	14.→17.	31
Grorud T 53	26	31	43	46		32
Bussterminalen 24	27	32		47		151/162
Bussterminalen 32	35	40	51	55		141/143
Tonsenhagen 10	36	41	53	56	14.→17.	31



GÖTEBORGSTRAFIKEN I REALTID

Göteborg är den enda stad i världen som har ett komplett realtidssystem, förklarar Anders Kåbjörn, projektledare på GoTiC Research i Göteborg. Enligt honom kommer kollektivresenärernas själar att vinnas genom bättre information. Redan idag kan man i Göteborg via Internet få veta när spårvagnen eller bussen kommer. Inte enligt tidtabell, utan i verkligheten.

Anders Kåbjörn anser att det finns två mentala hinder till att börja använda kollektiva färdmedel. Det är bristen på information och osäkerhet inför betalsystemet.

—Om jag för första gången ska resa mellan två punkter får jag antingen slå själv i olika kartor och tidtabeller eller ringa Tidpunkten. Trots en del besvär kan jag ändå inte vara säker på att hinna fram i rätt tid eftersom jag inte vet om bussen verkligen kommer enligt tidtabell.

Det är alltså realtiden, den verkliga ankomsttiden, som räknas.

Och det är den Anders Kåbjörn och GoTiC, Göteborgs Trafiklednings- och Informationscentral, försöker informera om på rätt sätt.

Det hela började för några år sedan då Göteborgs Kommun fick statliga medel för att bygga ut ett projekt kallat KomFram. Det innebär i korthet att stadens samtliga bussar och spårvagnar utrustades med fordonsdatorer. Vid varje ljussignal som kollektivtrafiken passerar finns också ett slags intelligenta slingor nedgrävda som kan sända och ta emot signaler från fordonsdatorerna. Informationen går sedan vidare till fyra centrala databaser.

Databas 1: har alla linjer och tidtabeller lagrade.

Databas 2: lagrar fordonets po-

sition i verkligheten.

Databas 3: räknar ut när fordonen med den nya positionen medräknad kan förväntas anlända till en given hållplats.

Databas 4: bearbetar utfallet.

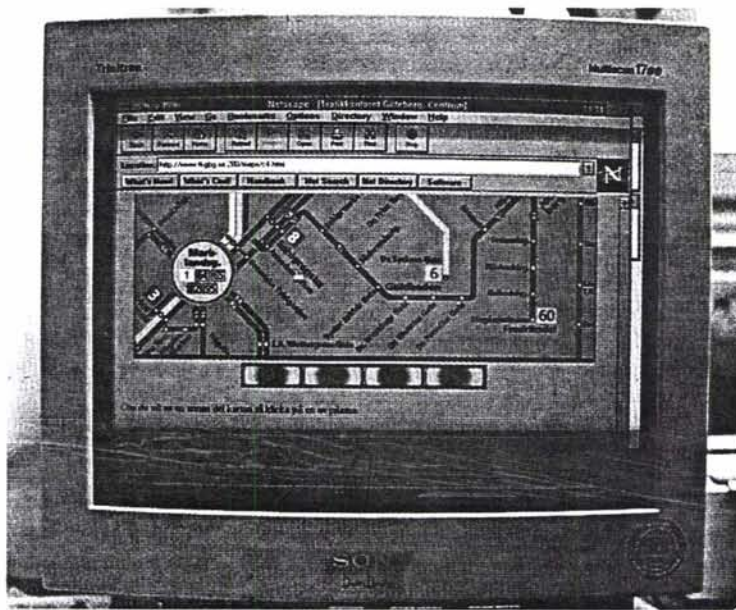


Foto: Leif Hansson

Hur stora blev förseningarna under rusningstrafik, längs en given linje eller vad det nu är man vill veta för att bättre kunna planera, styra och driva kollektivtrafiken i framtiden.

Det egentliga skälet till att man drog igång KomFram var just möjligheterna till bättre styrning av trafiken. Att det också skulle ge bättre information till resenärerna kom närmast som en värdefull restprodukt.

—Med KomFram fick vi för första gången möjlighet att leverera realtid till resenärerna, något som vi visste var värdefullt för dem, berättar Anders Kåbjörn som då var marknadschef på Trafikkontoret i Göteborg.

Men istället för att genast beställa displayer och högtalar-system för att leverera denna information beslöt han sig för att gå metodiskt tillväga. Helt enkelt ta reda på exakt vilken information

resenärerna efterfrågar och hur den ska presenteras. Med hjälp av ett par miljoner från KFB och ett intensivt samarbete med Chalmers Tekniska Högskola började så GoTiC-projektet ta form.

I drygt två år har tre doktorander från CTH, två från institutionen för konsumentteknik och en från institutionen för transportteknik, arbetat med projektet. Därutöver har även en hel del examensarbeten gjorts som en del i projektet.

—Vi har naturligtvis gjort marknadsundersökningar förut, men det här är något annat.

Det här är grundforskning, vi tar fram ny kunskap om hur information bör vara utformad. Det är kunskap som vi nu kan ha nytta av när vi arbetar vidare mot ett mer kundanpassat informationssystem, men det är också kunskap som andra får del av.

Som den marknadsförare Anders Kåbjörn är har han satsat en hel del på just marknadsföring av projektet. GoTiC har tryckt upp lösa informationsblad med de viktigaste slutsatserna kring varje enskilt forskningsprojekt och det har även producerats fyllda forskningsrapporter som något mera utförligt redogör för resultatet av forskningen. Allt finns både på svenska och engelska.

Dessutom har Trafikkontoret och Göteborg varit värd för en internationell konferens med temat kollektivtrafik och IT.

Personlig tidtabell

Med all denna nya kunskap hoppas Anders Kåbjörn snart få förverkliga sin dröm om den väl-informerade resenären. Redan idag kan alltså vilken göteborgare som helst via Internet och GoTics hemsida knappa fram sin egen personliga tidtabell där olika byten redan är angivna. I framtiden ska man även kunna använda mobiltelefonens GSM-system för att få veta hur lång tid man har på sig för att hinna med nästa buss. Eller också ska vi kunna stå i Brunnsparken (knutpunkt i Göteborg med fyra olika hållplatser) och på en stor och tydlig terminal se vilket av de olika linjealternativen som passar bäst. På det viset kan vi i lugn och ro ställa oss vid rätt hållplats, istället för att som idag springa som en jojo mellan de olika hållplatserna för att hålla utkik.

Omedelbar information

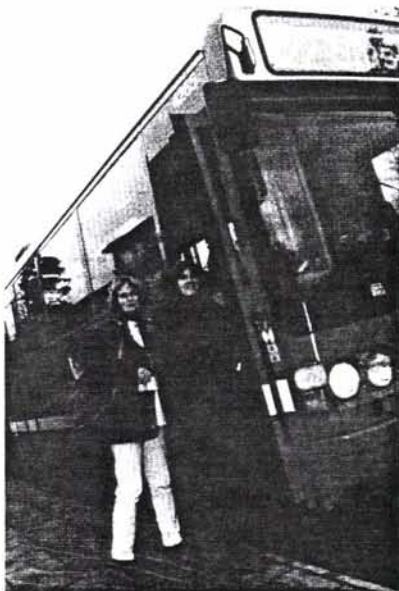
Med den nya tekniken följer också att informationscentralen får fullständig överblick över samtliga vagnar och bussar på stadens linjer. De vet exakt var varje vagn befinner sig och kan genast informera resenärerna vid hållplatserna via ett centralt högtalarsystem, eller ut i enstaka vagnset, om det blir något stopp i trafiken.

—Några av våra forskningsprojekt har även visat hur sådan information bör vara utformad för att den ska nå resenärerna och vara nyttig för dem. Även i det fallet har vi mycket att lära, menar Anders Kåbjörn som sammanfattar resenärernas behov med två ord: "instant information".

Berit Blomkvist

Styr bussen åt rätt håll!

Nacka kommun och Storstockholms Lokaltrafik, SL, satsar tillsammans på busstrafiken. Det ska ge bättre kvalitet för resenärerna. Och locka fler att ställa bilen hemma.



I ett gemensamt projekt avser både Nacka kommun och SL att förutsättningslöst finna lösningar i trafiken som är attraktiva för den stora gruppen resenärer, samtidigt som trafiken ska vara miljövänlig och säker.

Några av nyckelorden i projektet är att eftersträva snabbhet, enkelhet, attraktiva fordon och bra information.

—Varje enskild del i vårt system är kanske inte revolutionerande. Men tillsammans bildar de en helhetssyn som kan ge synergi-effekter, förklarar de två projektledarna, Eva Halfwordson, SL, och Marianne Möller, Nacka kommun.

Nacka kommun innehåller ett antal tätbebyggda områden, såväl som en utspridd landsbygd med skärgård och därmed åtföljande krav på fritidsresor. Av dem som pendlar ut från Nacka reser nästan 60 procent kollek-

tivt, merparten till Stockholms innerstad. Trafiken är ojämt fördelad. Kommunen behöver därför olika trafiklösningar för olika delar.

Det ligger i både kommunens och SL:s intresse att anpassa kollektivtrafiken efter resenärernas behov. Marianne Möller pekar också på miljövinster som de utformas i Agenda 21.

Utredningsarbetet finansieras av de två parterna, samt också med pengar från KFB. Trivector i Lund har medverkat som konsult.

Digert utredningsarbete

Nu har projektgruppen vaskat fram idéer som bygger på omfattande undersökningar och intervjuer med bilister och kollektivresenärer i Nacka. Därefter har gruppen kartlagt resvanor, attityder och resbehov.

Utredarna finner föga förvånande att det är lätt att ta sig mellan Nacka och innerstaden. Däremot är det inte lika lätt att resa inom kommunen.

De finner också att bussarna har svårt att hålla tidtabellen. Framkomligheten bör förbättras. Vidare är arbetstiderna mer flexibla och fritidsresorna ökar. Det borde därför bli lättare att resa mitt på dagen.

Områden med gles bebyggelse behöver en annan typ av trafik än de mer tätbebyggda. Därför bör strukturen i linjenätet anpassas.

Projektgruppens idébas grundas på senare års forskningsrön om kollektivresande. Idéerna



Eva Halfwordson på storstockholmslokaltrafik och Marianne Möller, Nacka kommun satsar på att höja kvalitén på busstrafiken så att fler trafikanter ställer bilen hemma

presenteras för närvarande i en folder som sprids till kommuninnevånarna. Dessutom kommer också enkäter, fokusgrupper, Internet och skärmställningar att användas – ett banbrytande samrådsförande som förväntas nå de flesta kommunbor.

Projektgruppen utbyter också erfarenheter med Sundsvall och Jönköping som även de på ett framtynt sätt strävar efter att förändra kollektivresandet.

Det är ett flertal delprojekt som leder till en helhetssyn i resandet; marknadsanalys, förbättrat linjenät, ökad framkomlighet, bättre information, kvalitet i organisationen, miljöpåverkan, samhällsplanering och marknadsföring.

Linjenätet baseras på tre linjestrategier; huvudlinjer, högtrafiklinjer och lokala linjer. Huvudlinjerna förbinder kommunens tätbefolkade områden med innerstaden, dels tåglinjen Saltsjöbanan, dels två busslinjer.

Högtrafiklinjerna prioriterar resandeströmmen under morgnar och kvällar. En del av trafiken ska drivas kontinuerligt utan tidtabell.

Lokala linjer går i ytterområden, mellan bostäder och lokala affärs- och servicecentra. De ansluter till huvudlinjerna och kräver omstigning vid resa till innerstaden. Dock är de tidanpassade för smidiga byten.

Helhetssyn

—Ett rörligt kollektivtrafiksystem kan aldrig informeras bort, understryker Eva Halfwordson, SL, som eftersträvar enkelhet.

Därför ska det bli lättare att resa. Tidtabellerna ska vara anpassade så att det bara är att byta och kliva in i en väntande buss. Hållplatserna ska vara utfor-

made för bekväm omstigning. Ett elektroniskt skyltsystem ska vara enkelt och tydligt och visa när nästa buss kommer.

För att underlätta för bussarna att hålla punktligheten krävs flera åtgärder, bland annat; separata körfält för snabbare resa, prioritet vid trafiksignaler för bättre framkomlighet, fler hållplatser för plats med två bussar samtidigt, låggolvbussar för enklare omstigning.

Förutom lågt insteg ändras bussarna både in- och utvändigt. De ska vara trivsamma också för dem med barnvagnar och rörelsehindrade personer. Även här ska finnas ett elektroniskt skyltsystem. Dessutom ska de successivt bytas ut till miljöanpassade fordon.

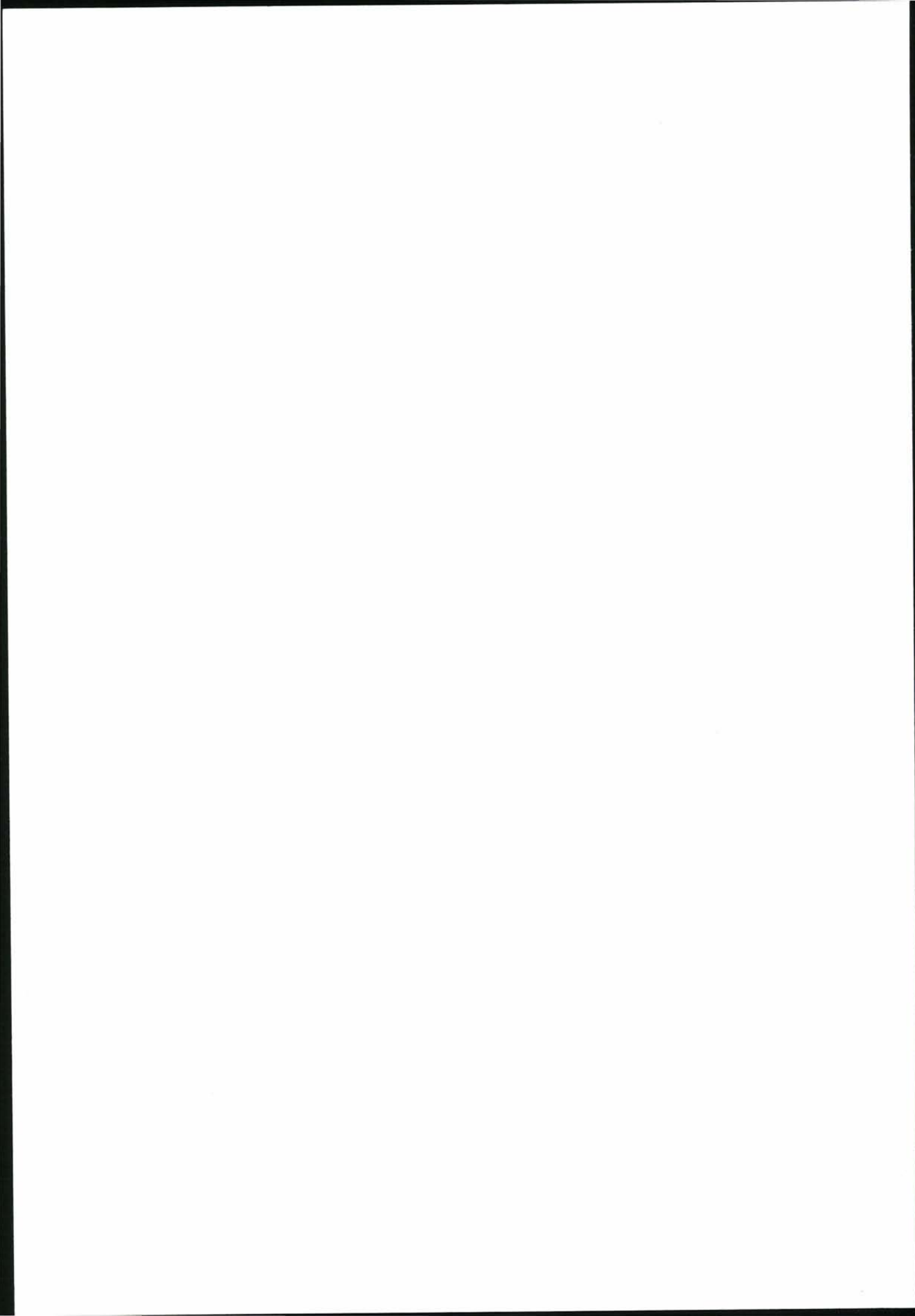
Kvalitetsarbete

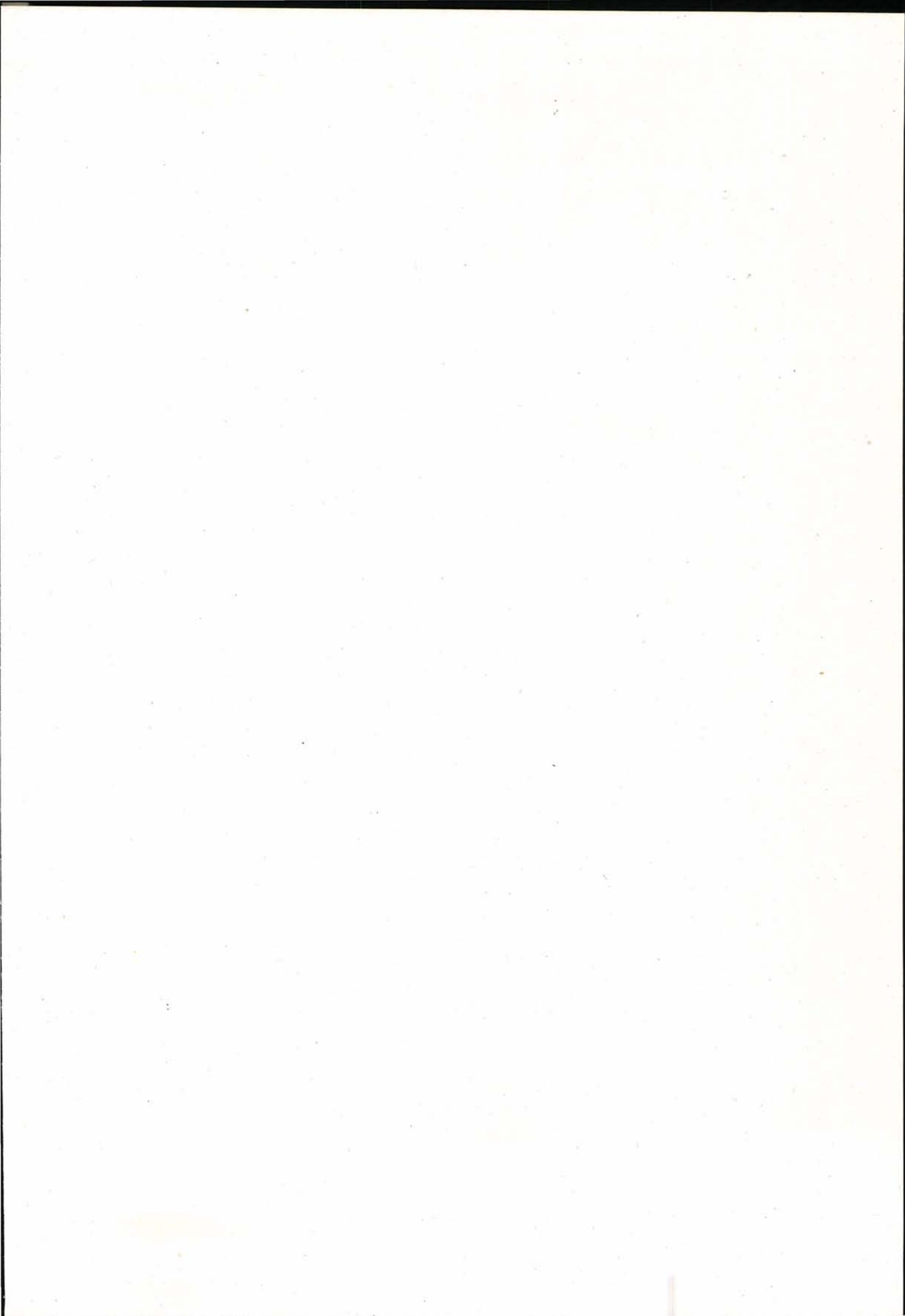
En vital uppgift för att nå kvalitet i organisationen är att finna ett konstruktivt samarbete med entreprenörens personal, främst bussförarna.

—De är en viktig del för kvaliteten i systemet. Därför genomför vi aktiviteter som syftar till att öka medvetandet om hur det egna arbetet påverkar helheten.

Många små dellösningar - snabbheten, enkelheten, attraktiviteten och informationen - ska tillsammans ge den helhetssyn både SL och kommunen eftersträvar. Framtidens SL-trafik förväntas lägga in första växeln i Nacka kommun 1998.

Björn Lennestig







NSB Helse, miljø og sikkerhet, 0048 Oslo

M

Jernbaneverket
Biblioteket

JBV



09TU09150
200000167865