

2. Sammendrag

Denne utredningen er en videreføring av arbeidet med Bane til Fornebu. Hovedmålet har vært å finne frem til *en* regional løsning som er innenfor rammene av fylkestingets vedtak av 19.06.2002, og som kan bli en omforent løsning mellom Akershus fylkeskommune og Oslo kommune. Det er vurdert forskjellige mulige traséer som kan koble automatbanen fra Fornebu til Lilleakerbanen og/eller Kolsåsbanen, og dermed oppnå en regional baneløsning.

Oslo kommune ønsket at en også gikk videre med det regionale bybanealternativet, ved en justert trasé Fornebu - Lysaker - Furulund - Ullern - Skøyen og med senere påkoblingsmulighet til trasé langs nåværende E18. Denne delen av utredningen er etter avtale finansiert av AS Oslo Sporveier.

Automatbane mellom Fornebu og Lysaker er gjennomgått på nytt, og det er utredet to alternative automatbanetraséer i tunnel fra Fornebu Nord til Lysaker. Videre har et siktemål vært dels å avklare forhold knyttet til konvertibel bane, betjening av Rolfsbukta og avhengigheter/fremdrift i forhold til utbyggingsplanene for Lysaker jernbanestasjon.

Utredningen har tatt hensyn til "Helhetsplan for Kolsåsbanen" [2] som konkluderte med at dagens Kolsåsbane opprustes til metro standard med ny endestasjon ved Lysakerelven, og at traseen mellom Lysakerelven og Kolsås trafikkeres av dagens Lilleakerbane.

Rapporten Konverterbar automatbane [3] viste at en konverterbar bane ville bli et "tungt system" og dette ble vurdert som visuelt svært vanskelig i forhold til bebyggelsen langs traséen. Videre ville en konverterbar bane medføre betydelige kostnadsøkninger uten at antall reisende ville øke.

Det anbefales i utgangspunktet ikke å anlegge en sløyfe innom Rolfsbukta, da båttrafikken er vurdert som lav i forhold til den øvrige trafikken. Ulempen for de øvrige trafikantene, som ville få en lengre reise, ville bli større enn fordelene de båtreisende ville få ved en mer direkte overgang. Det er imidlertid etablert en dialog med IT Fornebu Eiendom om å anlegge en sløyfe som går innom hovedadkomstsonen til deres område.

I en forfase ble det utredet et alternativ med automatbane fra Fornebu via Lysaker til Lysakerelven stasjon, og et alternativ med automatbane til Lilleaker med felles stasjon med en omlagt Kolsåsbane fra Åsjordet til Lilleaker. Disse to alternativene ble forkastet dels på grunn av negative konsekvenser for naturmiljøet langs Lysakerelva og dels fordi de ikke oppnådde så gode resultater for de reisende. De gjenværende alternativene som er utredet nærmere er:

- **Alternativ 1:** Lokal løsning. Automatbane på bro i dagen på hele strekningen mellom Fornebu og Lysaker.
- **Alternativ 2:** Regional løsning. Automatbane, delvis i tunnel, mellom Fornebu og Lysaker kombinert med en metroforbindelse fra Lysaker til Åsjordet som knyttes til eksisterende Kolsåsbane. Det bygges en ny stasjon på metrolinjen på Lilleaker, som gir overgangsmulighet til Lilleakerbanen. Eksisterende Kolsåsbane blir dermed ny metro til Lysaker.
- **Alternativ 3:** Regional løsning. Bybane fra Fornebu via Lysaker til Furulund/Ullern med tilknytning til Lilleakerbanen. Fornebubanen grener av fra Lilleakerbanen på Furulund. Det er videre lagt opp til en senere mulighet for tilknytning mot Vækerø og en fremtidig kollektivtrasé langs nedbygd E18.

De regionale løsningene representerer gode løsninger for de reisende, med hyppige avganger og gode stasjonsløsninger. Spesielt vil vi fremheve løsningene som er funnet for Lysaker stasjon/terminal for begge de regionale alternativer. For alternativ 2 vil overgang mellom automatbane og metro skje ved å krysse en felles plattform. For alternativ 3 vil mange reiser bli direkteiser mellom Fornebu og Oslo, uten behov for omstigning på Lysaker. I alle alternativene vil gangavstandene bli korte og oversiktlige for de reisende som har behov for overgang til tog eller buss på Lysaker. For alternativ 2 vil det bli bygget en fellesstasjon for metroen og Lilleakerbanen på Lilleaker med enkle overgangsmuligheter. For alternativ 3 er en tilsvarende overgangsmulighet forutsatt på Furulund.

Metroen vil ha en betydelig kapasitetsreserve. Det er lagt til grunn for beregningene at Lysaker betjenes med to linjer med 4 avganger i timen, hver med 6 vogners tog over hele driftsdøgnet.

De regionale løsningene erstatter et stort antall busser mellom Bærum og Oslo. Et knutepunkt på Lysaker med enten metro- eller bybanetilknytning vil gjøre det mulig i fremtiden å vurdere å snu en del bussruter fra vestområdet her. Dette vil kunne lette presset på gatenettet i Oslo sentrum og på bussterminalen på Vaterland. Videre bør det vurderes å sløyfe egne bussfelt på Fornebu. Disse forholdene vil kunne bety lavere investeringer eller utsettelse av investeringer som det ikke er tatt hensyn til i det samfunnsøkonomiske regnskapet.

Det er ikke avklart hvor det kan etableres en base/depot for vognparken. Akershus fylkeskommune har henvendt seg skriftlig til Bærum kommune for å få tilgang på et areal i tilknytning til endepunktet på banen ved Norske skog. Arealet er avsatt til offentlig funksjon og vil være godt egnet for en base både med hensyn på plassering og størrelse.

Det vil bli nødvendig med en snarlig avklaring av valg av alternativ, fordi Jernbaneverket er kommet langt i sine planforberedelser for Lysaker stasjon, med planlagt anleggsstart 2004/2005. For Alternativ 2 vil det være nødvendig å bygge hele anlegget fra Fornebu til Åsjordet sammenhengende i en etappe på grunn av avhengighetene med utbyggingen av Lysaker jernbanestasjon. Dette gjelder spesielt byggingen av kulvert/tunnel for automatbane under jernbanen. Stasjonen for automatbane/metro og den delen av traséen som er innenfor anleggsområdet for jernbaneprojektet, må koordineres og foregå samtidig.

Alternativ 3 kan bygges ut i to etapper, men det vil være en fordel med en sammenhengende utbygging fordi en dermed vil få muligheten til å samordne kapasitetsutnyttelsen for base/depot med Oslo Sporveier sine anlegg. Dette vil kunne gi kostnadsbesparelser. Bybane har også avhengigheter i forhold til utbygging av Lysaker jernbanestasjon. Dette gjelder spesielt plass for traséen på sørsiden av jernbanen og kryssingen under ny jernbanebro ved Lysakerelva. Ved senere utbygging av etappe 2 vil bybanealternativet gi muligheten til å velge traséen mellom Fornebu og Skøyen i nedbygd E18, dersom det da foreligger et utbyggingsvedtak for ny E18.

Alle løsningene er vurdert som teknisk gjennomførbare. Alternativ 1 er kostnadsberegnet til NOK 494 mill. Alternativ 2 er kostnadsberegnet til NOK 1.274 mill. Alternativ 3 er beregnet til NOK 875 mill.

Sammenlignet med et referansealternativ med bussbetjening av Fornebu er ingen av de regionale baneløsninger samfunnsøkonomisk lønnsomme. Begge krever betydelige investeringer i ny infrastruktur, mens et bussalternativ vil kreve lite av ny infrastruktur.

Sammenholdes de to alternativer automatbane/metro og bybane, er hovedforskjellen at automatbane-/metroalternativet har vesentlig høyere infrastrukturkostnader, mens bybanen har noe høyere driftskostnader. Det er sett på ulike varianter for driftsopplegget, hvor frekvensen i tilbudene varierer, og valg av driftsopplegg gir store utslag i driftsøkonomien. Beregningene viser at med lav frekvens for metroen til Lysaker vil alternativ 2 få lavere årlige driftskostnader enn referansealternativet, mens høy frekvens gir en dyrere driftsløsning enn referansealternativet. Bybanealternativet er driftsmessig noe dyrere enn automatbane/metro, både med høy og lav frekvens.

Nåverdiene er følgende:

	Automatbane/metro	Bybane
Investering i ny infrastruktur	-1330	-875
Driftskostnader inkludert vognmateriell (høy frekvens / lav frekvens)	-503 / 187	-572 / -134

Samarbeidsgruppen har ikke klart å samles om *en* anbefalt løsning, men det er enighet i gruppen om at alternativ 2 og alternativ 3 representerer regionale løsninger som bør vurderes i den videre beslutningsprosessen. Oslo kommune, AS Oslo Sporveier og Statens vegvesen har tidligere avgitt uttalelser hvor bybaneløsningen foretrekkes, dersom det skal være banebetjening av Fornebu. Akershus fylkeskommune ser på automatbane-/metroalternativet som det alternativet som er i samsvar med tidligere vedtak i fylkestinget og som representerer den beste regionale løsningen. Etter gruppens vurdering vil en omlegging fra T-bane til sporvogn på Kolsåsbanen styrke alternativ 2 med metro til Lysaker.

13. Sammenstilling/anbefaling

13.1 Sammenstilling

Formålet med denne utredningen og målet for samarbeidsgruppen er formulert i kapittel 3.

- Formålet har vært å utrede muligheten for en regional tilknytning av automatbanealternativet på Fornebu, som kan ses i sammenheng med helhetsplanen for Kolsåsbanen.
- Hovedmålet for samarbeidsgruppen har vært å komme frem til en regional løsning som er innenfor rammene av vedtaket som er fattet i Akershus, og som kan bli en omforent løsning mellom Akershus fylkeskommune og Oslo kommune.

Oslo kommune ønsket at en også gikk videre med det regionale bybanealternativet, ved en justert trasé Fornebu - Lysaker - Furulund - Ullern - Skøyen og med senere påkoplingsmulighet til trasé langs nåværende E18. Denne delen av tilleggsutredningen er etter avtale finansiert av AS Oslo Sporveier.

Med denne utredningen foreligger nå to nye regionale løsninger:

- Alternativ 2: Automatbane, som pendel fra Fornebu til Lysaker, med fellesstasjon med metro på Lysaker. Metroforbindelse videre via Majorstuen til Oslo sentrum. Alternativet gir gode overgangsmuligheter til buss og tog på Lysaker og til Lilleakerbanen (bybane) på Lilleaker. På Majorstuen er det overgangsmulighet til T-baneringen, trikk og buss.
- Alternativ 3: Direkte bybaneforbindelse fra Fornebu til Oslo sentrum via Skøyen. Alternativet gir gode overgangsmuligheter til buss og tog på Lysaker og til Lilleakerbanen på Furulund. Videre er det vist at traséen kan tilknyttes en fremtidig nedbygd E18 ved Vækerø.

Referansealternativet som er brukt til sammenligning, er bussbetjening av Fornebu. Utbyggingsvedtaket fra fylkestinget (fase 1), med kun automatbane mellom Fornebu og Lysaker, er videreført som lokalt alternativ (alternativ 1).

Den samfunnsøkonomiske analysen viser at ingen av alternativene er lønnsomme. I analysen er det ikke tatt med eventuelle innsparinger i infrastrukturkostnadene for bussen, som følge av redusert samlet busstilbud i Oslo og Akershus. Dette vil imidlertid ikke kunne endre hovedkonklusjonen om lønnsomhet.

Driftsøkonomien for alternativene er en viktig faktor. Det er sett på ulike varianter for driftsopplegget, hvor frekvensen i tilbudene varierer, og valg av driftsopplegg gir store utslag i driftsøkonomien. Beregningene viser at med lav frekvens for metroen til Lysaker vil alternativ 2 få lavere årlige driftskostnader enn referansealternativet, mens høy frekvens gir en dyrere driftsløsning enn referansealternativet. Bybanealternativet er driftsmessig noe dyrere enn automatbane/metro, både med høy og lav frekvens.

Alternativ 3 har en styrke ved at den gir mulighet for mange direkteiser mellom Fornebu og Oslo sentrum. Alternativ 2 har imidlertid en lavere kjøretid, som samlet sett gjør at trafikantnyttene for begge alternativer er relativt like.

Jernbaneverket har startet arbeidet med detalj- og reguleringsplan for Lysaker stasjon. Anleggsstart er planlagt ved årsskiftet 2004/2005. Dette er et av de høyest prioriterte prosjekter til Jernbaneverket, fordi dagens stasjon representerer den siste flaskehalsen for å øke kapasiteten for togtrafikken mellom Oslo og Asker. Begge de regionale banealternativene gir avhengigheter i forbindelse med utformingen og gjennomføringen av jernbaneutbyggingen på Lysaker. Det er derfor nødvendig å få en avklaring for valg av alternativ snarest mulig for å unngå at også utbyggingen av jernbanestasjonen skal bli forsinket.

Alternativ 2 bør utbygges i en etappe fra Fornebu til Åsjordet på grunn av de avhengigheter som består i forhold til utbyggingen av Lysaker stasjon. For alternativ 3 er det enklere å legge til rette for en etappevis utbygging med første etappe mellom Fornebu og Lysaker. Ved senere utbygging av etappe 2 vil bybanealternativet gi muligheten til å velge traséen mellom Fornebu og Skøyen i nedbygd E18, dersom det da foreligger et utbyggingsvedtak for ny E18.

I helhetsplanen for Kolsåsbanen er det konkludert med at Lilleakerbanen forlenges til Kolsås/Rykkinn, og at T-banen oppgraderes til metrostandard og ender ved Lysakerelven stasjon. I alternativ 2 flyttes endestasjonen for metroen til Lysaker og den vil da betjene den trafikkunge relasjonen mellom Oslo sentrum og Lysaker/Fornebu, mens bybanen overtar betjeningen av de mer spredtbygde forstadsområdene til Kolsåsbanen. Overgang mellom metro og bybane vil bli på Lilleaker. En metrotilknytning til Lysaker vil gi en kapasitetssterk forbindelse mot Majorstuen/Oslo sentrum og gi knutepunktet Lysaker mulighet til å overta større trafikkoppgaver om ønskelig.

13.2 Anbefaling

Det er enighet i samarbeidsgruppen om at alternativ 2 og alternativ 3 representerer regionale løsninger som bør vurderes i den videre beslutningsprosessen. Et mellomalternativ, som består av kombinasjoner av tidligere og nå utredede alternativer (matebybane/metro), kan også være en regional løsning uten at dette er utredet av gruppen.

Samarbeidsgruppen har således ikke klart å samles om *en* anbefalt løsning. Oslo kommune, AS Oslo Sporveier og Statens vegvesen har tidligere avgitt uttalelser hvor bybaneløsningen foretrekkes, dersom det skal være banebetjening av Fornebu. Akershus fylkeskommune ser på automatbane-/metroalternativet som det alternativet som er i samsvar med tidligere vedtak i fylkestinget og som representerer den beste regionale løsningen. Etter gruppens vurdering vil en omlegging fra T-bane til sporvogn på Kolsåsbanen styrke alternativ 2 med metro til Lysaker. Samtidig er omlegging av Kolsåsbanen en forutsetning for metroløsningen til Lysaker.

Samarbeidsgruppen mener det vil være naturlig at ansvaret for tilskudd og inntekter deles mellom Akershus fylkeskommune og Oslo kommune i samsvar med de prinsipper som ellers gjelder i regionen.