

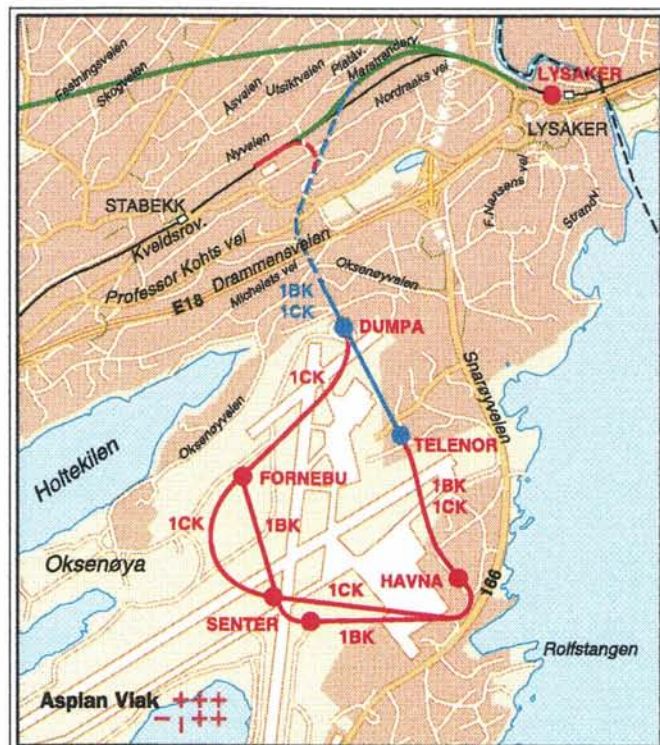


MELDING

etter Plan- og bygningsloven
§33-3

Banebetjening av Fornebuområdet

Januar 1998



Eks. 1

9351.777:656.2 (481) NSB sta

Forord

I forbindelse med etterbruk av Fornebu skal det utredes miljøvennlige transportløsninger for for betjening av området. Statens vegvesen Akershus er, som tiltakshaver, etter PBL §33-3 pålagt å utrede konsekvenser for naturressurser, miljø og samfunn.

Hensikt med meldingen er å presentere alternative transportløsninger og forslag til utredningsprogram for den etterfølgende konsekvensutredningen. Valg av alternativ vil skje i senere faser, gjennom kommunenes planprosesser.

Meldingen er utarbeidet av Statens vegvesen Akershus i samarbeid med Statens vegvesen Oslo, AS Oslo sporveier, Oslo kommune, Bærum kommune og Jernbaneverket. Asplan Viak har bistått utarbeidelsen av meldingen.

Ansvarlig myndighet for behandling av meldingen er Bærum kommune. Det vil i forbindelse med fastsettelse av utredningsprogram tas stilling til hvem som vil være ansvarlig myndighet for behandling av den påfølgende konsekvensutredningen.

Meldingen blir lagt ut til offentlig ettersyn på følgende steder:

- ✓ Bærum kommune, Kommunegården i Sandvika
- ✓ Rådhuset i Oslo
- ✓ Plan- og bygningsetaten i Oslo, Trondheimsveien 5
- ✓ Bydelsadministrasjonen for bydel 25 Ullern, Hovfaret 17A
- ✓ Bydelsadministrasjonen for bydel 1 Bygdøy/ Frogner, Mogens Thorsensgate 10
- ✓ Bydelsadministrasjonen for bydel 2 Uranienborg/ Majorstuen, Fr. Nansensvei 2
- ✓ Jernbaneverket hovedkontoret, Pilestredet 19
- ✓ Statens vegvesen Akershus, Lørenveien 57

Uttalelser og merknader til meldingen sendes Statens vegvesen Akershus, Postboks 6166 Dep., 0034 Oslo.

Oslo, 29. januar 1998

INNHOLD

1	SAMMENDRAG/ OPPSUMMERING	7
1.1	BEHOV FOR MILJØVENNLIG TRANSPORTBETJENING AV BOLIGER OG ARBEIDSPLASSE.....	7
1.2	AREALBRUK OG TRANSPORTMENGDER.....	7
1.3	HOVEDALTERNATIVER OG VARIANTER FOR BANE BETJENING	8
1.3.1	<i>Alternativ 1: Jernbane/ jernbane – kombitrikk.....</i>	8
1.3.2	<i>Alternativ 2: Kombitrikk.....</i>	9
1.3.3	<i>Alternativ 3: Bybane.....</i>	9
1.3.4	<i>Alternativ 4: Automatbane</i>	9
1.3.5	<i>Alternativ 5: T-bane, anbefales ikke utredet.....</i>	10
1.3.6	<i>Sammenligningsgrunnlaget: bussbetjening.....</i>	10
1.3.7	<i>Supplerende bussruter i alle alternativer</i>	10
1.4	GROV SAMMENSTILLING AV ALTERNATIVE BANETILBUD	10
1.5	ANBEFALING	12
1.6	KONSEKVENsutREDNINGENS OMFANG	13
2	BAKGRUNN	15
3	PROSESS OG ORGANISERING	17
3.1	ORGANISERING AV ARBEIDET MED KONSEKVENsutREDNINGEN	17
3.1.1	<i>Referansegruppe.....</i>	17
3.1.2	<i>Arbeidsgruppe</i>	17
3.2	FORHOLDET TIL ØVRIG PLANLEGGING PÅ FORNEBU	18
3.3	TIDLIGERE VEDTAK OG VIKTIGE FØRINGER FOR ARBEIDET	19
3.3.1	<i>Rikspolitiske retningslinjer for samordnet areal- og transportplanlegging</i>	19
3.3.2	<i>Vedtak i Bærum kommunestyre</i>	19
3.3.3	<i>Vedtak i samferdselsstyret i Akershus (uttalelse til KDP-1 for Fornebu).....</i>	20
3.3.4	<i>Brev fra Planleggings- og samordningsdepartementet til Bærum kommune</i>	20
3.3.5	<i>Bærum kommunes svar på anmodning fra Planleggings- og samordningsdepartementet..</i>	20
3.3.6	<i>Brev fra Planleggings- og samordningsdepartementet om godkjenning av KU for etterbruk av Fornebu.....</i>	21
3.3.7	<i>Brev fra Bærum kommune til Planleggings- og samordningsdepartementet</i>	21
3.3.8	<i>Brev fra Miljøverndepartementet om krav til konsekvensutredning.....</i>	21
3.3.9	<i>Forslag til fylkesdelplan for transportsystemet i Vestkorridoren</i>	21
3.3.10	<i>Forslag til Oslopakke 2 - Tiltak for et bedre kollektivtilbud i Oslo- og Akershusregionen.</i>	21
3.3.11	<i>Behandling av konsekvensutredning og kommunedelplan for nytt dobbeltspor Skøyen – Asker.....</i>	22
3.3.12	<i>Planer for utbedring av E18 i Vestkorridoren.....</i>	22
4	PLANOMRÅDET, FORUTSETNINGER OG FAGLIG GRUNNLAG.....	23
4.1	PLANOMRÅDE OG INFLUENSOMRÅDE	23
4.1.1	<i>Bolig- og arbeidsmarkedet i Osloregionen.....</i>	23
4.1.2	<i>Transportsystemet i Vestkorridoren</i>	23
4.1.3	<i>Markedsgrunnlag – boliger og arbeidsplasser på Fornebu.....</i>	24
4.2	FAGLIG GRUNNLAG I TIDLIGERE UTREDNINGER.....	25
5	ALTERNATIVER.....	27
5.1	PRINSIPPER FOR BANE BETJENING	27
5.2	BEGREPENE KOMBIBANE/ KOMBITRIKK.....	27
5.3	5 HOVEDALTERNATIVER HVORAV ETT UTGAR	27
5.3.1	<i>Supplerende bussruter</i>	28
5.4	SAMMENLIGNINGSGRUNNLAG, BUSS TIL TOG OG DIREKTE BUSSRUTER	30
5.4.1	<i>Avhengigheter/ forutsetninger</i>	30

5.5	ALTERNATIV 1: JERNBANE/ JERNBANE - KOMBITRIKK	32
5.5.1	<i>Avhengigheter/ forutsetninger</i>	33
5.5.2	<i>Anbefaling</i>	33
5.6	ALTERNATIV 2: KOMBITRIKK FRA LYSAKER.....	36
5.6.1	<i>Avhengigheter/ forutsetninger</i>	37
5.6.2	<i>Anbefaling</i>	37
5.7	ALTERNATIV 3 - BYBANE.....	40
5.7.1	<i>Avhengigheter/ forutsetninger</i>	40
5.7.2	<i>Anbefaling</i>	41
5.8	ALTERNATIV 4 - AUTOMATBANE	42
5.8.1	<i>Avhengigheter/ forutsetninger</i>	42
5.8.2	<i>Anbefaling</i>	43
5.9	ALTERNATIV 5: T-BANE (<i>ANBEFALES IKKE UTREDET</i>).....	44
5.9.1	<i>Avhengigheter/ forutsetninger</i>	44
5.9.2	<i>Anbefaling</i>	44
6	FORSLAG TIL UTREDNINGSPROGRAM	45
6.1	GENERELT OM OMFANG OG HOVEDFOKUS	45
6.2	KONSEKVENSER FOR SAMFUNN	46
6.2.1	<i>Trafikk og kapasitet</i>	46
6.2.2	<i>Utbyggingsmønster/ byutvikling</i>	46
6.2.3	<i>Luft- og støyforurensing</i>	46
6.2.4	<i>Fleksibilitet og etappeløsninger</i>	46
6.2.5	<i>Økonomi</i>	46
6.3	KONSEKVENSER FOR NATURMILJØ OG NATURRESSURSER	47
6.3.1	<i>Generelt</i>	47
6.3.2	<i>Arealinngrep og naturressurser</i>	47
6.3.3	<i>Natur – og kulturmiljø</i>	47
6.3.4	<i>Landskap</i>	47
6.4	KONSEKVENSER I ANLEGGSPROJEKTET.....	47
6.5	SAMMENSTILLING	47
6.6	OPPFØLGINGSPROGRAM	47
7	KILDER.....	49

1 SAMMENDRAG/ OPPSUMMERING

1.1 Behov for miljøvennlig transportbetjening av boliger og arbeidsplasser

Fornebu nedlegges som flyplass i oktober 1998. Planer for etterbruk av flyplassområdet tar utgangspunkt i en kombinasjon av arbeidsplasser og boliger, rekreasjon og friluftsliv og bevaring.

I hht rikspolitiske retningslinjer for samordnet areal- og transportplanlegging skal det satses på et miljøvennlig transportsystem for betjening av Fornebuområdet. Det er gjennomført flere samferdselsutredninger i forbindelse med konsekvensutredning for etterbruk av Fornebu. Erfaringer viser at godt tilrettelagt skinnegående transport gir høye kollektivandeler. Det foreligger fylkeskommunale og kommunale vedtak om at Fornebu skal betjenes med skinnegående transport.

Valg av trasé, vil skje gjennom de etterfølgende kommunedelplaner (evt. reguleringsplaner) for banen. På Fornebu vil dette inngå i kommunedelplan 2 for etterbruk av Fornebu. I tillegg skal det lages kommunedelplaner for strekningen Fornebu – bygrensa (forbi Lysaker), og for strekningen bygrensa – Oslo sentrum.

1.2 Arealbruk og transportmengder

Det har vært drøftet 4 scenarier for arealutviklingen på Fornebu. Det er tidligere gjort beregninger av persontrafikk og kollektivandeler til og fra Fornebu. Med utgangspunkt i disse beregningene viser tabell 1.1 anslått trafikk til/ fra Fornebuområdet ved de ulike arealbruksalternativene. Tabellen gir et grovt anslag på trafikkmengder til/ fra Fornebu.

Med en betydelig arbeidsplassutvikling vil arbeidsreiser til Fornebuområdet være dimensjonerende for kollektivsystemet. Scenarie 4, med 7000 boliger og 30000 arbeidsplasser gir imidlertid store trafikkmengder også på veinettet. Trafikkberegninger som utføres i forbindelse med konsekvensutredning for hovedveisystemet i Vestkorridoren viser at selv et lavere utbyggingsnivå på Fornebu vil gi kapasitetsproblemer på E18, også etter utbygging av nytt hovedveinett. Av den grunn har det vært drøftet om scenarie 4 ikke bør utredes videre. Scenariet utredes imidlertid som arealbruksalternativ av både grunneierne og av Bærum kommune.

Det gjøres reviderte transportanalyser av arealbruksalternativene på Fornebu. Endelige resultater fra disse beregningene vil foreligge før fastsettelse av utredningsprogrammet for konsekvensutredningen. I forbindelse med behandling av melding og utredningsprogram vil det derfor arbeides videre med å avklare om scenarie 4 skal inkluderes i den påfølgende konsekvensutredningen.

Tabell 1.1: Arealbruk, persontrafikk og kollektivtrafikk til og fra Fornebu. Tallene er anslått på bakgrunn av tidligere samferdselsutredninger (Ergoplan 96/ 97). Det er forutsatt at 30% av arbeidsreisene skjer i dimensjonerende time og at 50 % av disse reiser kollektivt.

Scenarie for arealbruk: boliger – arbeidsplasser	Total persontrafikk (til/ fra og internt) på Fornebuområdet i døgnet	Total kollektivtrafikk (til/ fra og internt) på Fornebuområdet i døgnet (30%)	Kollektivtrafikk til/fra arbeidsplasser på Fornebuområdet i døgnet	Kollektivtrafikk til arbeidsplasser på Fornebuområdet i dim. time
1. 4000 - 15000	100 000	30 000	22 000	3 300
2. 7000 - 15000	125 000	37 000	22 000	3 300
3. 7000 - 20000	140 000	42 000	27 000	4 000
4. 7000 - 30000	170 000	50 000	37 000	5 600

1.3 Hovedalternativer og varianter for banebetjening

I prinsippet er det fem baneløsninger som, alene eller i kombinasjoner, kan betjene Fornebu. Meldingen presenterer de alternativer som har vært diskutert, men gir samtidig en anbefaling fra tiltakshaver om at noen av disse alternativene ikke inkluderes i den påfølgende konsekvensutredningen. Dette er understreket ved at noen alternativer beskrives med *kursiv tekst*, og med en påtegning om at de anbefales ikke utredet.

1.3.1 Alternativ 1: Jernbane/ jernbane – kombitrikk

Alternativet er basert på jernbanebetjening eller en kombinasjon av jernbane- og kombitrikkbetjening (en kombitrikk er en sporvogn som kan benytte både jernbanenett og sporvognsnett). Det er vurdert 5 varianter på Fornebu:

- 1AJ: Jernbane buttspor til Telenor (1 holdeplass på Fornebu)
- 1BJ: *Jernbane buttspor til Senter (2 holdeplasser), anbefales ikke utredet*
- 1CJ: *Jernbanesløyfe til Fornebu nord og syd (3 holdeplasser), anbefales ikke utredet*
- 1BK: Jernbane buttspor til Telenor, kombitrikk videre til Fornebu (5 holdeplasser)
- 1CK: Jernbane buttspor til Telenor, kombitrikk videre i sløyfe (5 holdeplasser).

Alternativ 1 forutsetter at nytt dobbeltspor mellom Skøyen og Sandvika er utbygd, slik at eksisterende dobbeltspor kan brukes av tog og trikker som betjener Fornebu. Det må settes av areal til vendespor for togene i buttspor-alternativene (ved Telenor eller Senter).

Kombitrikk-variantene forutsetter dessuten fremkommelighetstiltak i Oslos gatenett. Det er i prinsippet tre varianter for innføring til Oslo sentrum:

- I Bygdøy allé
- I Drammensveien
- Ved bruk av Filipstadlinjen.

Det er mulighet for avgrensning, for noen ruter, mot Majorstua.

1.3.2 Alternativ 2: Kombitrikk

Alternativet er basert på en ren kombitrikkbetjening fra Oslo via Lysaker. Det er vurdert to varianter på Fornebu:

- 2A: Kombitrikk buttspor til Senter og Fornebu (6 holdeplasser på Fornebu)
- 2B: Kombitrikk i lang sløyfe til Fornebu syd og nord (6 holdeplasser).

Alternativ 2 forutsetter at nytt dobbeltspor mellom Skøyen og Sandvika er utbygd, slik at eksisterende dobbeltspor kan benyttes. Det forutsettes også fremkommelighetstiltak i Oslos gatenett, og som for alternativ 1BK og 1CK er det tre varianter for innføring til Oslo sentrum, og mulighet for avgrening mot Majorstua.

1.3.3 Alternativ 3: Bybane

Alternativet er basert på en baneløsning som ikke benytter jernbanetraséen, men kobles direkte til sporvognsnettet. Bybanen er vurdert i buttspor til Senter. Det er vurdert tre varianter for påkobling til sporvognsnettet:

- 3A: Påkobling Lilleakerbanen med tunnel til Lilleaker, anbefales ikke utredet
- 3B: Påkobling Lilleakerbanen med tunnel til Furulund, anbefales ikke utredet
- 3C: I E18's korridor. Påkobling Lilleakerbanen på Skøyen (5 holdeplasser å Fornebu).

Bybane vil kunne gjennomføres med en første etappe til Lysaker. Alternativ 3C forutsetter at E18 legges i tunnel. Som for kombitrikken forutsetter bybaneløsningen fremkommelighetstiltak i Oslos gatenett. Det er to varianter for innføring til Oslo:

- I Bygdøy allé
- I Drammensveien.

Det er mulighet for avgrening, for noen ruter, mot Majorstua.

1.3.4 Alternativ 4: Automatbane

Alternativet tar utgangspunkt i et baneprinsipp som ikke tidligere har vært bygget i Norge. Automatbanen er førerløse vogner som er fleksible mht å skreddersy frekvens og kapasitet etter antall arbeidsplasser på Fornebu. Automatbanen kan betjene Fornebu i buttspor til Senter. Det er vurdert to varianter av automatbanen:

4A: Automatbane til Lysaker (5 holdeplasser på Fornebu)

4B: Automatbane til Jar, anbefales ikke utredet.

En automatbane-betjening av Fornebu på strekningen Fornebu – Lysaker forutsetter overgang til andre kollektivmidler på Lysaker. Alternativet forutsetter derfor gode overgangsmuligheter til buss og tog, og at kapasiteten på det øvrige kollektivnettet er god.

1.3.5 Alternativ 5: T-bane, anbefales ikke utredet

Det har vært foreslått utredet et alternativ med T-banebetjening av Fornebu. T-banen vil kunne betjene Fornebu i buttspor til Senter.

T-banen føres da ned fra Kolsåsbanen ved Jar stasjon. På grunn av kapasiteten på T-banenettet kan dette innebære at det ikke bygges ut til T-banestandard utenfor Jar. Alternativet anses som kostbart, samtidig som det ikke gir et godt tilbud på viktige relasjoner. Alternativet vil også ha dårlige overgangsmuligheter på Lysaker. Det anbefales derfor ikke utredet.

1.3.6 Sammenligningsgrunnlaget: bussbetjening

Sammenligningsgrunnlaget skal beskrive den mest sannsynlige utvikling dersom banebetjening ikke gjennomføres. Som sammenligningsgrunnlag betjenes Fornebu av buss. Dette innebærer både bussmating til tog på Lysaker, og direkte bussruter både til Bærum og Oslo. Sammenligningsgrunnlaget innebærer at det må gjøres investeringer på veinett og ved holdeplasser for å bedre fremkommeligheten for busstrafikken.

1.3.7 Supplerende bussruter i alle alternativer

Det vil være behov for supplerende bussruter i alle alternativer, både for dekke de relasjoner som ikke dekkes av banen, men også for å oppnå tilstrekkelig kapasitet i rushtidene. Behovet for supplerende bussruter vil variere, og må defineres for hvert alternativ.

1.4 Grov sammenstilling av alternative banetilbud

Tabell 1.2 viser anslåtte reisetider fra Fornebu (ved Telenor-tomta) til utvalgte reisemål for utvalgte varianter av alternativene. Det er regnet med en gjennomsnittlig overgangstid på 5 minutter. Ulempen som oppleves ved overgang er imidlertid ikke lagt inn (vektet).

Tabell 1.2: Foreløpig anslåtte reisetider (i minutter) fra Telenor til utvalgte reisemål for utvalgte varianter av Fornehubanen

Alternativ fra Telenor	0: Buss	1AJ: Jernbane til Telenor	2B: Kombibane sløyfe	3C: Bybane via Skøyen	4: Automatbane	5: T-bane
Til Lysaker	4	2	4	3	3	3
Til Sandvika	14	15*	12	16	14*	16*
Til Jar	9	12	14	13	13	8
Til Skøyen	10	8	10	9	14*	14*
Til Majorstua	14	17	14**	13**	23*	22
Til Oslo S	22 (19)*	12	22 (19)*	21 (18)*	18*	26 (18)*

*) Ved overgang til tog på Lysaker

***) Ved avgrensing til Majorstua fra Skøyen

Tabell 1.3 gir en grov oversikt over alternativene mht kapasitet for reisemidlet, ytre faktorer som er styrende for kapasiteten og hvilke direkte forbindelser som dekkes av tilbudet.

Tabell 1.3: Oversikt over hovedalternativer - kapasitet og relasjoner. Kapasitestallene i tabellen er basert på foreløpige antagelser, der kapasitet for buss og automatbane er definert ut fra hvilket behov som må dekkes ved 30000 arbeidsplasser (kfr. tabell 1.1), mens kapasitet for jernbane, kombitrikk og bybane er anslått på bakgrunn av kapasitet i kollektivsystemet.

	Maks. ant passasjer pr avgang	Anslått antall avganger i timen	Anslått maks. time-kapasitet i én retning	Ytre faktorer som er styrende for kapasiteten	Direkte forbindelse til:
0. Buss (leddbuss)	100	57	5700	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kapasitet veinett 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lysaker – Skøyen - Oslo sentrum ▪ Oslo vest/ nordvest ▪ Bærum vest ▪ Bærum øst ▪ Bærum nord
1. 1AJ Jernbane	800	4	3200	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kapasitet jernbanenett 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lysaker – Skøyen – Oslo sentrum
1BK/ 1CK Jernbane – kombitrikk	1040	12	5200	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kapasitet jernbanenett ▪ kapasitet gatenett 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lysaker – Skøyen – (Majorstua) – Oslo sentrum
2. Kombitrikk m/ én leddvogn	240	8	2000	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kapasitet jernbanenett ▪ kapasitet gatenett 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lysaker – Skøyen – (Majorstua) - Oslo sentrum ▪ 2B: Bærum vest
3. Bybane m/ én leddvogn	240	12	2900	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kapasitet sporvognsnett ▪ kapasitet gatenett 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lysaker – Skøyen – (Majorstua) - Oslo sentrum
4. Automatbane	300	20	6000	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kapasitet Lysaker terminal ▪ kapasitet tog og buss 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lysaker
5. T-bane	720	8	5800	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kapasitet T-banenett 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lysaker – Mustad – Jar – Majorstua – Oslo sentrum

Merk at bussalternativet gir 57 busser til/ fra Fornebu (dette er det antall leddbusser som kreves for å betjene 30000 arbeidsplasser, om kollektivandelen er 30% over døgnet. Ved bruk av vanlige busser, med kapasitet på 70 plasser, blir tallet 82).

Det er uklart om det nye hovedveisystemet eller terminalen på Lysaker har kapasitet til å ta så mange busser. Fra Oslos side er det uttrykt et sterkt ønske om færrest mulig busser gjennom sentrum, av hensyn til støy- og luftforurensing og bymiljø. Det er derfor behov for å videreutvikle bussalternativet, mhp relasjoner og stoppmønster, og omfang av mating.

1.5 Anbefaling

T-banebetjening av Fornebu via Jar vil være kostbar og samtidig ikke gi en tilfredsstillende betjening av de viktigste relasjonene. Når det også kan gå på bekostning av en T-baneutbygging utenfor Jar anses at dette alternativet ikke bør utredes nærmere.

En jernbanesløyfe på Fornebu anses som lite hensiktsmessig, i forhold til en kombinasjon av jernbane til Telenor og kombitrikkesløyfe videre. Alternativ 1CJ anbefales derfor ikke utredet. Av samme grunn, og av hensyn til tilpasning til arealene på Fornebu, anbefales også at alternativ 1BJ ikke utredes videre.

Mellom Lysaker og Skøyen har det vært drøftet om bybanen kunne kobles til Lilleakerbanen på Lilleaker eller Furulund. Disse alternativene, som vil gå gjennom etablerte boligområder, er vurdert som vanskelig gjennomførbare. I tillegg vil de gi en relativt lang reisetid mellom Fornebu og Oslo. De anbefales derfor ikke utredet.

Det har vært drøftet mulighet for bybaner og kombitrikker med to leddvogner, som gir en lengde på 70 meter. Det anses som urealistisk å tenke seg 70 meters baner i Oslos sentrumsgater, med tilhørende krav til plattformlengder (dagens trikker er i dag ca. 22 meter lange, mens de nybestilte trikkene til AS Oslo sporveier er ca. 35 meter lange). Det anbefales derfor at dette ikke utredes nærmere.

Følgende 7 banealternativer anbefales utredet:

Alternativ 1 – Jernbane - jernbane/ kombitrikk:

- 1AJ: Jernbane buttspor til Telenor
- 1BK: Jernbane til Telenor, én-vogns kombitrikk videre i buttspor til Senter og Fornebu
- 1CK: Jernbane til Telenor, én-vogns kombitrikk videre i sløyfe.

Alternativ 2 - Kombitrikk

- 2A: Én-vogns kombitrikk i buttspor til Senter og Fornebu
- 2B: Én-vogns kombitrikk i sløyfe.

Alternativ 3 - Bybane

- 3C: Én-vogns bybane i buttspor på Fornebu, og videre i E18's korridor via Skøyen

Alternativ 4 - Automatbane

- Alternativ 4A: Automatbane i sløyfe på Fornebu, til Lysaker

For strekningen mellom Skøyen og Oslo S skal Bygdøy allé, Drammensveien og Filipstadlinjen vurderes for kombitrikk. For bybane vurderes Bygdøy allé og Drammensveien.

1.6 Konsekvensutredningens omfang

På bakgrunn av at det nylig er gjennomført flere utredninger omkring samferdsel og arealutvikling på Fornebu, bør konsekvensutredningen kunne forenkles noe. Det er også viktig å konsentrere seg om Bærumsdelen av banesystemet i første omgang.

Transportsystemet i Oslo er komplekst, og det kreves mange avklaringer før man kan beslutte hvordan en Fornebubane skal føres gjennom Oslo. Det må imidlertid gjøres vurderinger i Oslo som sikrer et godt nok beslutningsgrunnlag for valg av betjeningskonsept til Fornebu.

Det må klargjøres hvilke løsninger (traséer) på Bærumssiden som er uavhengige av løsning i Oslo indre by. Samtidig må det gjøres vurderinger av gjennomførbarhet og viktige konsekvenser i Oslo.

Gjennom kommunedelplanene skal det velges traséer for Fornebubanen i Bærum og Oslo. Utgangspunktet vil være både fysiske elementer (barrierer, inngrep etc.) og hvilket betjeningskonsept som muliggjøres (tog, kombitrikk, bybane eller automatbane).

Konsekvensutredningen må vurdere elementer som er avgjørende for valg av trasé og for valg av konsept. Hovedfokus i konsekvensutredningen bør være:

- Kapasitet for konsept (vognkapasitet)
- Kapasitet og fremkommelighet på vei- og banenett (særlig på Lysaker, inn mot Oslo og i Oslo sentrum)
- Fysiske løsninger/ traséer mht betydning for arealbruken på Fornebu
- Fysiske løsninger/ traséer mht gjennomførbarhet og tilpasning på/ forbi Lysaker
- Tilgjengelighet og hvilke relasjoner som dekkes (flatedekning)
- Hvilke kollektivandeler som kan oppnås.

2 BAKGRUNN

Fornebu nedlegges som flyplass i oktober 1998. Et område på nær 3400 dekar skal da omdisponeres til andre formål.

Det er ønskelig med en kombinasjon av arbeidsplasser og boliger, rekreasjon og friluftsliv på Fornebu. "Rikspolitiske retningslinjer for planlegging i forbindelse med ny hovedflyplass på Gardermoen", fastsatt av regjeringen 30.03.93, gir rammer for arealbruken. Gjennom konsekvensutredning for etterbruk av Fornebu (juni 1996) og Kommunedelplan 1 for Fornebuområdet (juli 1996) er det lagt videre føringer, blant annet mht arealutnyttelse, vern, bruk av eksisterende bygningsmasse etc.

I hht. "Rikspolitiske retningslinjer for samordnet areal- og transportplanlegging" skal det satses på et miljøvennlig transportsystem for betjening av Fornebuområdet. Bærum kommune har i forbindelse med kommunedelplanarbeidet vedtatt at det bør være en baneløsning. Det er gjort flere forstudier om kollektivbetjening av området. Flere av forstudiene inngår som en del av den gjennomførte konsekvensutredningen for etterbruk av Fornebu.

I forbindelse med Planleggings- og samordningsdepartementets godkjenning av konsekvensutredning for etterbruk (juli 1997) er grunneierne og Bærum kommune pålagt å gjøre tilleggsutredninger, som grunnlag for kommunedelplan 2, blant annet omkring kollektivtrafikkbetjening. Planleggings- og samordningsdepartementet har videre bedt Bærum kommune vurdere en høyere utnyttning av næringsarealene enn det som er gjort i tidligere analyser.

Foreliggende melding presenterer de alternativer som har vært diskutert, men gir samtidig en anbefaling fra tiltakshaver om at noen av disse alternativene ikke inkluderes i den påfølgende konsekvensutredningen. Dette er understreket ved at noen alternativer beskrives med *kursiv tekst*, og med en påtegning om at de anbefales ikke utredet.

Det redegjøres kort for resultater av tidligere analyser. Det er lagt vekt på å avgrense utredningsprogrammet for, i tråd med KU-bestemmelsene: "*å være konsentrert om de spørsmål det er nødvendig å få belyst for å kunne ta stilling til om, og eventuelt på hvilke vilkår, tiltaket kan gjennomføres*".

3 PROSESS OG ORGANISERING

3.1 Organisering av arbeidet med konsekvensutredningen

3.1.1 Referansegruppe

En samferdselsgruppe er etablert for å håndtere samferdselsspørsmål i forbindelse med etterbruk av Fornebu. Denne gruppen fungerer som en referansegruppe for meldingen og konsekvensutredningen om banebetjening. I denne gruppen er følgende etater representert:

- Bærum kommune, Rådmannen (leder av samferdselsgruppen)
- Statens vegvesen Akershus (tiltakshaver)
- Statens vegvesen Oslo
- Jernbaneverket
- Oslo kommune, Samferdselsetaten
- Akershus fylkeskommune, Samferdselssjefen.

Etter anmodning fra Statens vegvesen har gruppen, i forbindelse med utarbeidelse av denne meldingen, vært supplert med:

- Bærum kommune, planseksjonen
- AS Oslo Sporveier
- Oslo kommune, Plan- og bygningsetaten.

3.1.2 Arbeidsgruppe

Det er også etablert en arbeidsgruppe, som har ansvaret for å gi faglige innspill til meldingen og til konsekvensutredningen. Følgende etater er representert i arbeidsgruppen:

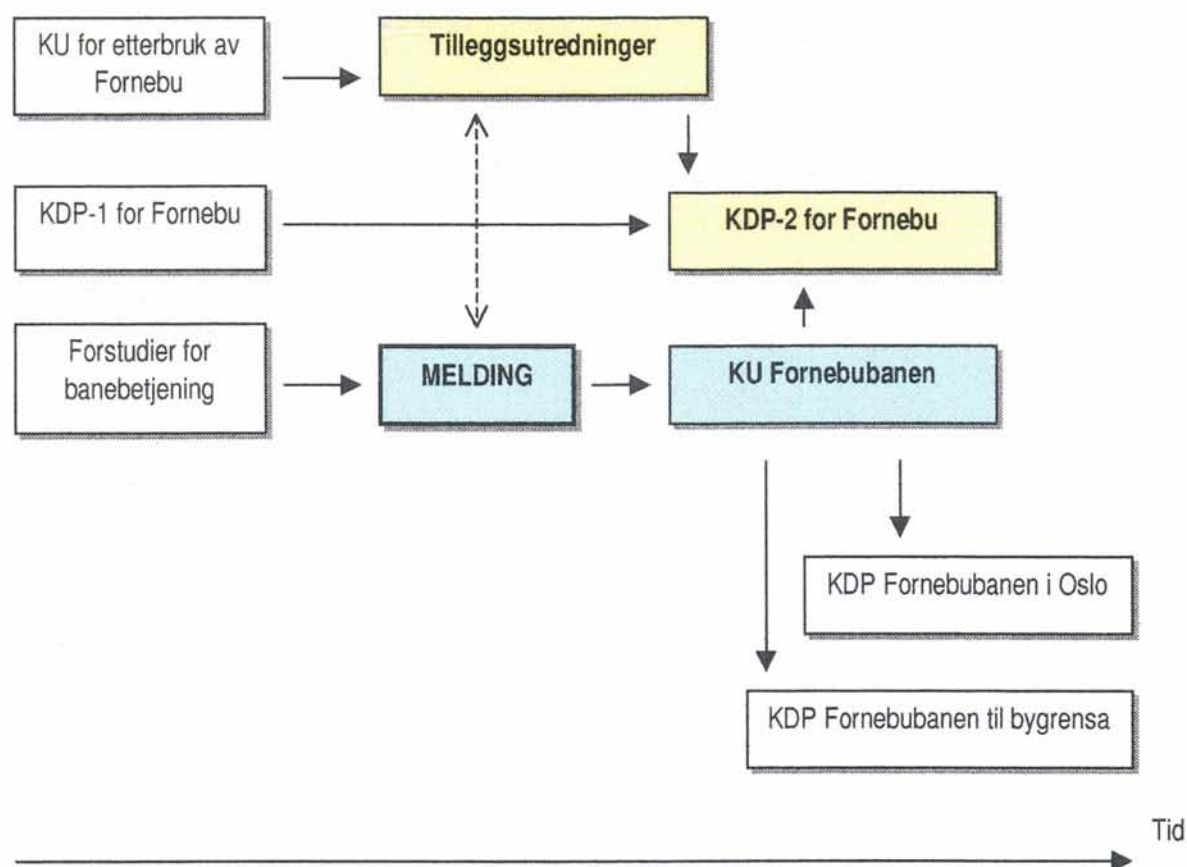
- Statens vegvesen Akershus (tiltakshaver og leder av gruppen)
- Statens vegvesen Oslo
- AS Oslo Sporveier
- Jernbaneverket region øst
- Bærum kommune, planseksjonen
- Oslo kommune, Plan- og bygningsetaten
- Oslo kommune, Samferdselsetaten.

3.2 Forholdet til øvrig planlegging på Fornebu

Utvikling av et miljøvennlig transportsystem inngår som en integrert del av planleggingen for etterbruk av Fornebu. Det forventes derfor at konsekvensutredningen koordineres med utarbeidelsen av kommunedelplan 2 for Fornebu. Formelt sett er forholdet mellom de to dokumentene som følger:

- Konsekvensutredningen skal utrede konsekvenser for natur, miljø og samfunn i henhold til PBL § 33-3.
- Kommunedelplan 2 skal legge grunnlag for valg av fysisk alternativ, dvs. valg av trasé. Valg av trasé vil tildels være førende for valg av konsept (buss, bybane, jernbane, kombibane, automatbane eller T-bane). Man legger med andre ord grunnlag for et indirekte valg av *mulige* konsept, ut fra en vurdering av hvilke konsept som er ønskelig.
- Kommunedelplan 2's anbefalinger vil bygge på resultatet fra konsekvensutredningen, samt egne analyser (inkludert pålagte tilleggsutredninger).

Figur 2.1 illustrerer forholdet mellom konsekvensutredning og kommunedelplaner for arbeidet frem til høringsfasen.



Figur 2.1: Samordning med kommunedelplan 2 for Fornebu og konsekvensutredning for banebetjening frem til høringsperioden av de to dokumentene.

Etter høringen vil det tas stilling til om utredningsplikten er oppfylt og om konsekvensutredningen kan godkjennes. Kommunedelplanene kan ikke vedtas før konsekvensutredningen er godkjent.

I henhold til rikspolitiske retningslinjer for samordnet areal- og transportplanlegging bør konsekvensutredningen for banebetjeningen belyse forhold som har *betydning for arealbruken* på Fornebu. Vurderingene av arealmessige løsninger, som utforming, tetthet og intern tilgjengelighet, ligger imidlertid i arbeidet med kommunedelplan 2.

I tillegg til kommunedelplan 2 for Fornebu skal det lages kommunedelplaner for Fornehubanen både mellom Fornebu og bygrensa, og i Oslo. En vedtatt kommunedelplan 2 for Fornebu er imidlertid nødvendig for å få fastsatt etterbruken av området, og er sånn sett mest presserende.

3.3 Tidligere vedtak og viktige føringer for arbeidet

3.3.1 Rikspolitiske retningslinjer for samordnet areal- og transportplanlegging

RPR for samordnet areal- og transportplanlegging, gitt ved Kgl. Resolusjon av august 1993, har som formål at:

"Arealbruk og transportsystem skal utvikles slik at de fremmer samfunnsøkonomisk effektiv ressursutnyttelse, med miljømessige gode løsninger, trygge lokalsamfunn og bomiljø, god trafiksikkerhet og effektiv trafikkavvikling. Det skal legges til grunn et langsiktig, bærekraftig perspektiv i planleggingen. Det skal legges vekt på å oppnå gode regionale helhetsløsninger på tvers av kommunegrensene".

Videre heter det i retningslinjene (pkt. 3.5) at: *"I regioner eller områder der befolkningstettheten kan gi grunnlag for kollektivbetjening som et miljøvennlig og effektivt transportalternativ, skal det ved utformingen av utbyggingsmønsteret og kollektivsystemet legges vekt på å tilrettelegge for kollektive transportformer".*

3.3.2 Vedtak i Bærum kommunestyre

I vedtak i Bærum kommunestyre, datert 27.11.96, vedrørende kommunedelplan 1 for Fornebuområdet sier man at det videre planarbeid bør baseres på at de fremtidige utbyggingsområder skal kunne betjenes av skinnegående transport i form av bybane/kombibane. Videre sies det at dersom samferdselsmyndigheter og grunneiere finner frem til finansieringsløsninger for utbygging av en bybane/kombibane til Fornebu, så vil kommunen på sin side tilrettelegge for en utbygging som kan gi det samfunnsøkonomiske grunnlag for realisering av banen.

3.3.3 Vedtak i samferdselsstyret i Akershus (uttalelse til KDP-1 for Fornebu)

Samferdselsstyret og fylkesutvalget i Akershus har etter vedtak anbefalt at det bygges en kombibane/ bybane mellom Oslo sentrum og Fornebu via Lysaker og Skøyen. Det legges vekt på at nytt dobbeltspor for jernbanen bygges, og at bybanen får adgang til det gamle dobbeltsporet, alternativt knyttet til Lilleakerbanen.

3.3.4 Brev fra Planleggings- og samordningsdepartementet til Bærum kommune

I brev fra Planleggings- og samordningsdepartementet til Bærum kommune datert 04.03.97 anmodes Bærum kommunestyre om å endre sitt kommuneplanvedtak slik at det imøtekommer Statens syn på enkelte punkter. Dette omfatter blant annet en økning av tettheten innenfor næringsområdene til en utnyttelsesgrad på 100-200%. Dette kan innebære et vesentlig høyere antall arbeidsplasser på Fornebu enn det som er forutsatt i Kommunedelplan 1.

Videre sies det følgende om rekkefølgebestemmelser knyttet til kollektivbetjening av Fornebu: *«Skal en være trygg på at det virkelig blir etablert en miljøvennlig kollektivtransport for Fornebu, må det fastsettes klare rekkefølgebestemmelser om at utbygging innenfor det område som i dag er uten vegadkomst (flyplassens baneområder) ikke kan finne sted før det er etablert bybane eller lignende kollektivløsning. Dette kan gjøres med hjemmel i plan- og bygningslovens paragraf 20-4 pkt. 6. b. Et slikt vilkår vil innebære at grunneierne (og kjøpere av grunn) må sikre baneforbindelse før områdene kan bebygges. Det er viktig å få gjort det helt klart på et tidlig tidspunkt at dette er et krav fra samfunnets side».*

3.3.5 Bærum kommunes svar på anmodning fra Planleggings- og samordningsdepartementet

Bærum kommune har etter vedtak i kommunestyre 16.04.97 gitt svar på Statens anmodning omtalt under punkt 3.3. Her sies det blant annet at Bærum kommune vil legge til rette for en utnyttelsesgrad i tråd med departementets ønsker på de ulike næringsområdene, der dette er forenlig med andre hensyn.

Videre sies det at rekkefølgebestemmelser som sikrer banebetjening på Fornebu skal innarbeides i Kommunedelplan 2 og i eventuelle reguleringsplaner som blir behandlet forut for denne. Det forutsettes at dette skal gjelde både bolig- og næringsarealene. Det forutsettes imidlertid at banen ikke behøver å være ferdig før byggearbeidene startes. Det vil være tilstrekkelig, etter Bærum kommunes oppfatning, at man har etablert en forpliktende enighet om hvordan banen skal realiseres.

3.3.6 Brev fra Planleggings- og samordningsdepartementet om godkjenning av KU for etterbruk av Fornebu

Planleggings- og samordningsdepartementet har, under godkjenning av konsekvensutredningen for etterbruk av Fornebu, stilt krav til tilleggsutredninger i forbindelse med kommunedelplan 2. I brev av 16.07.97 til grunneierne krever PSD at *"som grunnlag for kommunedelplan II må det gjennomføres en nærmere utredning av hvor stor andel av transporten til/fra Fornebu som kan og må skje kollektivt ut fra hensynet til fremkommelighet, miljø og helse"*.

3.3.7 Brev fra Bærum kommune til Planleggings- og samordningsdepartementet

Bærum kommune ber, i brev av 04.09.97 til Planleggings- og samordningsdepartementet om det er slik at en utredning om baneløsninger til Fornebu bør underlegges bestemmelsene i Plan- og bygningsloven om konsekvensutredninger. Planleggings- og samordningsdepartementet oversender forespørselen til Miljøverndepartementet.

3.3.8 Brev fra Miljøverndepartementet om krav til konsekvensutredning

Som svar på forespørselen fra Bærum kommune skriver Miljøverndepartementet i brev av 05.11.97 at alternativer for banebetjening av Fornebu er underlagt bestemmelsene om konsekvensutredninger etter Plan- og bygningsloven. Det henstilles til at konsekvensutredningen sendes på høring og legges ut til offentlig ettersyn samtidig som kommunedelplan 2 for Fornebu. Miljøverndepartementet sier også at ansvarlig myndighet for behandling etter KU - bestemmelsene bør være Bærum kommune.

3.3.9 Forslag til fylkesdelplan for transportsystemet i Vestkorridoren

Oslo kommune og Akershus fylkeskommune la i juni 1997 frem et forslag til fylkesdelplan for transportsystemet i Vestkorridoren. Fylkesdelplanens utgangspunkt har vært behovet for å se transportsystemet i sammenheng og komme frem til samlede anbefalinger for veg- og kollektivtrafikk. I fylkesdelplanen fokuseres det særlig på miljøproblemene langs E18 og i Oslo indre by. Det konkluderes blant annet med at det vesentligste av trafikkveksten på viktige relasjoner skal tas med kollektivtrafikk, og at en forsert kollektivutbygging er nødvendig for å muliggjøre dette.

3.3.10 Forslag til Oslopakke 2 - Tiltak for et bedre kollektivtilbud i Oslo- og Akershusregionen

I november 1997 la statlige og lokale myndigheter i Oslo og Akershus frem et forslag til forsert kollektivtrafikkutbygging i regionen, kalt Oslopakke 2. Forslaget omfatter en rekke konkrete tiltak for infrastruktur og kollektivkonsept med forslag til finansiering og organisering av gjennomføringen. Oslopakke 2 ligger nå ute på høring og skal deretter videresendes Samferdselsdepartementet for behandling i Stortinget.

I Oslopakke 2 er det foreslått at Fornebu betjenes med kombibane (kombitrikk) via Lysaker. Det er forøvrig lagt vekt på utbygging av nytt dobbeltspor Skøyen - Asker, knutepunktsutvikling og bussfremkommelighetstiltak på Lysaker.

3.3.11 Behandling av konsekvensutredning og kommunedelplan for nytt dobbeltspor Skøyen - Asker

I konsekvensutredning (mai 97) og kommunedelplan (forslag aug. 97) for nytt dobbeltspor gjennom Bærum anbefales bybane/ kombibane (kombitrikk) for betjening av Fornebu. Sekundært anbefales jernbanesløyfe til Fornebu nord (alt. H2B/H1B). Denne anbefalingen deles av Jernbaneverket og Bærum kommune.

I kommunedelplan for nytt dobbeltspor gjennom Oslo (forslag aug. 97) lanserer Plan- og bygningsetaten i Oslo en banebetjening av Fornebu basert på en lang jernbanesløyfe (J6) kombinert med bybane. Forslaget er begrunnet med at dette gir en bedre betjening av Fornebu i både øst og vest-retning. Oslo kommune mener at utredningsprogrammet for konsekvensutredning av nytt dobbeltspor burde vært justert etter som planene for Fornebu gir nye rammer for transportsystemet. På bakgrunn av dette mener Oslo kommune, ved byutviklingskomitéen, at utredningsplikten ikke er oppfylt, og de vil kreve at Jernbaneverket gjør en tilleggsutredning av alternativ J6.

Jernbaneverket har under utarbeidelse en dokumentasjonsrapport om sammenhengen mellom fremtidig transportmarked i Osloregionen, driftskonsept og traséløsninger for Vestkorridoren. I denne rapporten vises det til at 90 % av trafikken til/ fra Fornebu vil ha utgangspunkt eller målpunkt innenfor arbeids- og boligmarkedet i Oslo og Akershus. Konklusjonen er derfor at Fornebu, uansett antall arbeidsplasser og boliger, ikke bør betjenes med et regionalt fjerntogspor, men betjenes best ved et kollektivsystem som integreres med det lokale og regionale kollektivsystemet. Dette gjør at alternativ J6, som primært vil frekventeres av fjerntog, er lite egnet for betjening av Fornebu.

Konsekvensutredningen for det nye dobbeltsporet ble, av Jernbaneverkets hovedkontor, godkjent den 8. januar 1998.

3.3.12 Planer for utbedring av E18 i Vestkorridoren

Konsekvensutredning fase II for hovedvegssystemet i Vestkorridoren legges ut på høring i mars 1998. Det utredes to hovedalternativer for E18: ett med ny E18, og ett med bedre utnyttelse av dagens E18 (ved at det blant annet tilrettelegges for en egen bussgate parallelt med motorveien).

4 PLANOMRÅDET, FORUTSETNINGER OG FAGLIG GRUNNLAG

4.1 Planområde og influensområde

4.1.1 Bolig- og arbeidsmarkedet i Osloregionen

Fornebuområdet ligger sentralt i bolig- og arbeidsmarkedet i Osloregionen, og vil bli en del av en tung næringskorridor (Fornebu – Lysaker – Skøyen).

Fornebubanen skal så langt mulig betjene både beboere på Fornebu som arbeider i regionen og beboere i regionen som arbeider på Fornebu.

I en utredning om regionale konsekvenser av Fornebu, som er under utarbeidelse for grunneierne (Agenda utredning & utvikling), er det gjort et anslag på bolig- og arbeidsplassrekrutteringen på Fornebu (basert på en pendlerundersøkelse gjennomført av Oslo kommune i 1991). Det er antatt at arbeidsplassrekrutteringen til Fornebu vil likne den vi finner i Lysakerområdet i dag. Videre er det antatt at arbeidsreisemønsteret for de som bosetter seg på Fornebu vil likne det vi i dag ser for bosatte vest for Oslo sentrum.

Utredningen viser at en tredel, 33%, av arbeidstakerne på Fornebu ventes å komme fra Bærum, hvorav en del vil være bosatt på Fornebu. Rundt 17 % vil komme fra ytre by vest, og rundt 17 % fra Oslo sentrum og de øvrige deler Oslo. Hovedtyngden av arbeidsreiser *til* Fornebu vil derfor komme fra Bærum og ytre by vest.

Når det gjelder arbeidsreiser ut fra Fornebu viser utredningen at rundt 25 % av de bosatte på Fornebu vil arbeide i Bærum, og mange av dem i Fornebu/ Lysakerområdet. Ellers ventes at nær 15 % vil arbeide i ytre by vest, 20 % i indre by og vel 20 % i Oslo sentrum og de øvrige deler av Oslo. Det antas at bare en liten andel vil arbeide vest for Fornebu. Hovedtyngden av arbeidsreiser *fra* Fornebu vil derfor gå innover mot Oslo.

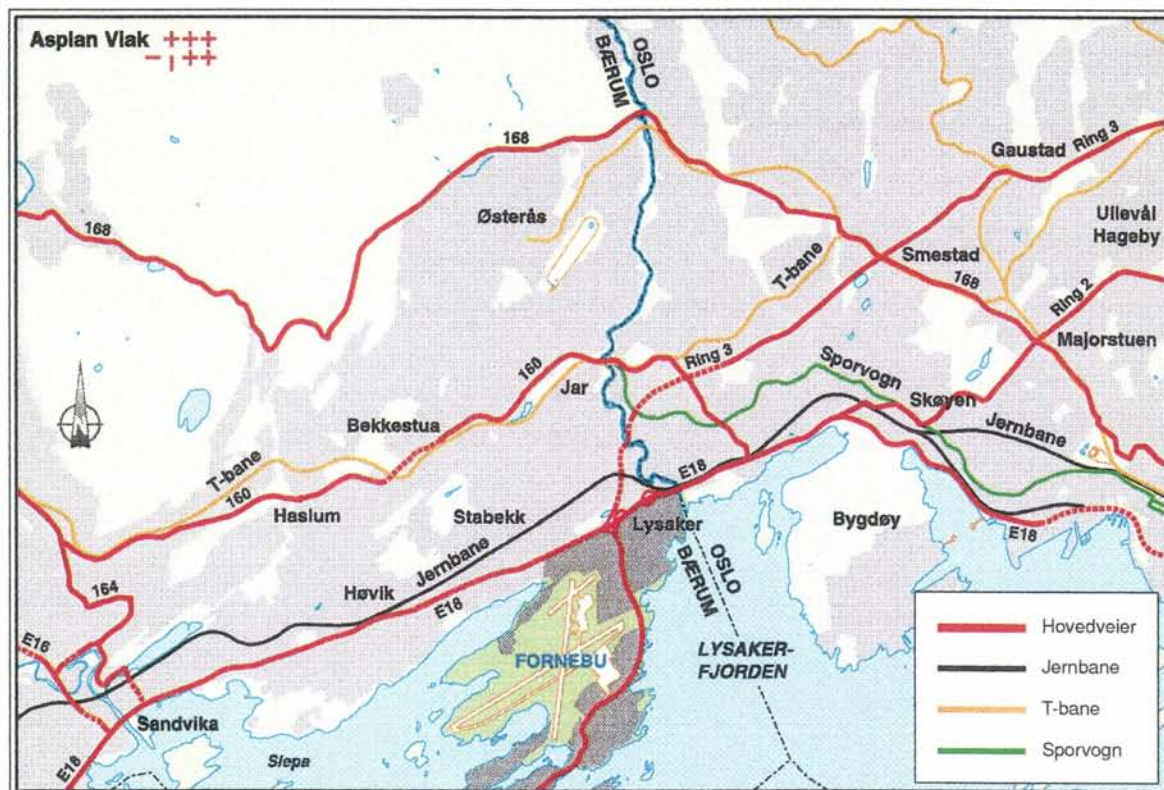
Tidligere samferdselsanalyser, basert på reisevaneundersøkelsen for Oslo og Akershus 1993/94 og bearbeiding av denne til transportmodellen TAMO, viser en noe lavere andel arbeidsreiser fra Fornebu og inn mot Oslo, enn den pågående utredningen. Også her er imidlertid trafikk mot Oslo den viktigste trafikkstrømmen ut fra Fornebu.

4.1.2 Transportsystemet i Vestkorridoren

Kollektivsystemet i Vestkorridoren består i dag av jernbane, T-bane, sporvogn og buss. Lysaker er et viktig kollektivknutepunkt. Her stopper både lokaltog og Inter-City tog, flybuss og et stort antall sentrumsrettede busser. Kollektivsystemet i korridoren består dessuten av T-bane fra Kolsås til Oslo sentrum, som blant annet stopper på Jar, og sporvogn fra Jar til Oslo sentrum, som blant annet stopper på Lilleaker og Furulund.

Det sentrumsrettede hovedveisystemet i Vestkorridoren omfatter to 2-felts riksveier, begynnelsen på Ring 3 og en 4-6 felts motorvei (E18). På strekningen Høvik – Lysaker – Skøyen er kapasiteten på E18 overbelastet store deler av døgnet, i begge retninger.

All transport til og fra Fornebuområdet går via Lysaker. Fornebuområdet betjenes i dag av en sentrumsrettet bussrute, en bussrute til Bærum øst samt flybuss. På Lysaker er det er gode overgangsmuligheter mellom buss/ buss og mellom buss/tog i vestgående retning. For østgående trafikk er overgangsmulighetene mellom buss/ buss gode, mens overgang mellom buss/ tog har lange gangavstander.



Figur 4.1: Transportsystemet i Vestkorridoren

4.1.3 Markedsgrunnlag – boliger og arbeidsplasser på Fornebu

Til grunn for konsekvensutredning om banebetjening av Fornebu ligger den anmodning om økt nærings tetthet som Staten, ved Planleggings- og samordningsdepartementet har bedt Bærum kommune vurdere i kommunedelplan 2 (se kap. 3.3.4).

Bærum kommune vurderer mellom 4000 og 7000 boliger på Fornebu. Det har vært vurdert fire arealbruksalternativer:

1. 4000 boliger – 15000 arbeidsplasser
2. 7000 boliger – 15000 arbeidsplasser (tidligere høyeste anslag)
3. 7000 boliger – 20000 arbeidsplasser
4. 7000 boliger – 30000 arbeidsplasser

Med en betydelig arbeidsplassutvikling vil arbeidsreiser til Fornebuområdet være dimensjonerende for kollektivsystemet. Scenarie 4, med 7000 boliger og 30000 arbeidsplasser gir imidlertid store trafikkmengder også på veinettet. Trafikkberegninger som utføres i forbindelse med konsekvensutredning for hovedveisystemet i Vestkorridoren viser at selv et lavere utbyggingsnivå på Fornebu vil gi kapasitetsproblemer på E18, også etter utbygging av nytt hovedveinett. Av den grunn har det vært drøftet om scenarie 4 ikke bør utredes videre. Scenariet utredes imidlertid som arealbruksalternativ av både grunneierne og av Bærum kommune.

Det gjøres reviderte trafikkberegninger av arealbruksalternativene på Fornebu. Endelige resultater fra disse beregningene vil foreligge før fastsettelse av utredningsprogrammet for konsekvensutredningen. I forbindelse med behandling av melding og utredningsprogram vil det derfor arbeides videre med å avklare om scenarie 4 skal inkluderes i den påfølgende konsekvensutredningen.

4.2 Faglig grunnlag i tidligere utredninger

Som grunnlag for melding om Fornebubanen ligger flere faglige utredninger. De viktigste er knyttet til konsekvensutredning og kommunedelplan 1 for etterbruk av Fornebu, konsekvensutredning for nytt dobbeltspor fra Skøyen til Asker og konsekvensutredning for nytt hovedveisystem i Vestkorridoren. Samtidig er arbeidet med å vurdere teknisk gjennomførbarhet og investeringskostnader for banealternativene igangsatt (teknisk – økonomisk utredning), hvor det har vært mulig å hente noen foreløpige konklusjoner (oversikt over kilder er gitt i kapittel 7).

I samferdselsutredninger for etterbruk av Fornebu er det sett på trafikkgrunnlag for kollektivbetjening og gjort nytte/ kostnadsberegninger av fire alternative betjeningsprinsipper; buss, bybane, kombibane og jernbane. Det er også foretatt bedriftsøkonomiske beregninger av disse alternativene.

I konsekvensutredning for nytt dobbeltspor fra Skøyen til Asker er det sett på to alternative jernbanetraséer som betjener Fornebu i en bue via Lysaker (J4 og J5). Disse alternativene stopper bare på Fornebu nord. For betjening av Fornebu sør forutsettes bussmating eller kombibane. Jernbaneverket har, på bakgrunn av KU-en, anbefalt at Fornebu heller betjenes med bybane/ kombibane enn med jernbane. På bakgrunn av de nye næringstallene for Fornebu utelukker imidlertid ikke Jernbaneverket en egen jernbanebasert Fornebusløyfe.

De gjennomførte samferdselsutredningene, KU-er og Kommunedelplaner har dannet grunnlag for anbefaling om hvilke alternativer som fremlegges i denne meldingen.

Flere av resultatene fra de tidligere utredningene kan brukes videre i konsekvensutredningen, og noen kan relativt enkelt justeres på bakgrunn av nye arbeidsplass tall. Det kommer for øvrig frem av utredningsprogrammet (kap. 6) hvilke supplerende utredninger som må gjennomføres for å få en fullstendig konsekvensutredning.

5 ALTERNATIVER

5.1 Prinsipper for banebetjening

I prinsippet er det fem alternative baneløsninger som, alene eller i kombinasjoner, kan betjene Fornebu. De prinsipielt ulike banekonseptene er:

- jernbane
- kombibane/ kombitrikk
- bybane
- automatbane, og
- T-bane.

De ulike banekonseptene representerer først og fremst ulike fysiske og driftsmessige løsninger. De driftsmessige ulikhetene har å gjøre med hvilken kapasitet hver vognenhet har, hvilken frekvens som kan oppnås og hvilke relasjoner som kan betjenes.

De fysiske ulikhetene gir seg utslag i linjeføring/ kurvatur og inngrep. De gir ulike føringer for arealbruk, stasjonsutforming og tilgjengelighet, og fører i forskjellig grad til barrierer i nærmiljøet.

Kombitrikk og bybane har det til felles at de kan gå på skinner på veinettet, og benytte eksisterende trikkenett, men kombitrikken kan også benytte jernbanenettet.

Jernbanen, automatbanen og T-banen har det til felles at de krever en egen trasé og forutsetter planskilte krysninger.

Automatbanen representerer forøvrig et helt nytt konsept i Norge, basert på førerløse vogner i lukkede traséer. Tabellen under illustrerer hvilke føringer de ulike konseptene legger for den fysiske planleggingen.

5.2 Begrepene kombibane/ kombitrikk

Tidligere har man brukt det generelle begrepet kombibane om en bane som kan tilpasses flere typer infrastruktur (jernbanenett, sporvognsnett eller T-banenett). I forbindelse med betjening av Fornebu er det bare aktuelt med en kombibane som bruker jernbanenettet og sporvognsnettet (trikkenettet). Kombibanen som foreslås utredet til Fornebu omtales derfor i det etterfølgende som kombitrikk.

5.3 5 hovedalternativer hvorav ett utgår

Med utgangspunkt i disse konseptene drøftes 5 alternative hovedløsninger for banebetjening av Fornebu. Tabell 5.1 gir en samleoversikt over de alternativene, med varianter, som har vært vurdert i meldingsfasen. Av disse anbefales at alternativ 5: T-bane utgår i det videre

arbeid med konsekvensutredning. I tillegg anbefales at flere av variantene (underalternativer) ikke utredes videre.

Flere av alternativene inneholder varianter av løsninger på Fornebu, Lysaker og i Oslo. Jernbanealternativet (alternativ 1) inneholder dessuten varianter med og uten kombitrikk på deler av strekningen på Fornebu. Kombitrikk med påkobling på Lysaker er imidlertid beskrevet som et eget hovedalternativ (alternativ 2), fordi det skiller seg såpass mye fra jernbanen som betjeningskonsept. Kombitrikk gir også en større frihet mhp fysisk utforming og tilpasning til omgivelsene.

Både gjennom arbeidet med konsekvensutredning for etterbruk av Fornebu, og kommunedelplanarbeidet for nytt dobbeltspor mellom Skøyen og Asker, er det vurdert andre alternativer enn de som her foreslås utredet. Spesielt for jernbanen har det vært sett på traséer som går i slak bue via Fornebu, med påkobling til eksisterende spor på Lysaker og øst for Sandvika (alt J4 og J5 fra konsekvensutredning for nytt dobbeltspor). Den har imidlertid vært vanskelig å få til et driftssystem som på en god nok måte betjener korridoren med disse alternativene.

Det har også vært diskutert om man skal vurdere en kombibaneløsning basert på påkobling til T-banen. En eventuell påkobling fra tog til T-bane, med en ny T-banetunnel mellom Skøyen og Majorstua, er imidlertid vurdert som meget kostbar og vanskelig gjennomførbar, og blir derfor ikke beskrevet nærmere.

5.3.1 Supplerende bussruter

I alle alternativene vil det være behov for supplerende bussruter. Dette for å betjene relasjoner som banen ikke dekker, men også for å oppnå den kapasitet som vil være nødvendig ved tung næringsutvikling på Fornebu. Det må også forutsettes at Fornebuområdet betjenes med buss de første årene av utbyggingsperioden, inntil banen er etablert. Dette gjelder ikke minst av bedriftsøkonomiske hensyn, da en bane i større grad enn buss er avhengig av et visst utbyggingsvolum.

Bussbetjening i utbyggingsperioden, samt supplerende bussystem, må defineres for hvert alternativ.

Tabell 5.1: Alternativer og varianter

	VARIANTER PÅ DELSTREKNINGER		
ALTERNATIVER	Fornebu – Lysaker	Lysaker – Skøyen (Lysaker – Jar)	Skøyen – Oslo S
Alternativ 0: buss	Fleksibel	Fleksibel, men avh. kapasitet på Lysaker	Fleksibel, men avh. av kapasitet på veinettet og hensyn til bymiljø
Alternativ 1: Jernbane/ Jernbane – kombitrikk	1AJ: Jernbane buttspor til Telenor	Påkobling mot eks. dobbeltspor på Lysaker	
	1BJ: Jernbane buttspor til Senter, anbefales ikke utredet		
	1CJ: Jernbanesløyfe til Fornebu nord og sør, anbefales ikke utredet		
	1BK: Jernbane- buttspor til Telenor, kombitrikk videre til Senter	Påkobling mot eks. dobbeltspor på Lysaker	<ul style="list-style-type: none"> ▪ I Bygdøy allé ▪ I Drammensveien ▪ Filipstadlinjen
1CK: Jernbane buttspor til Telenor, kombitrikk videre i sløyfe	Påkobling mot eks. dobbeltspor på Lysaker	<ul style="list-style-type: none"> ▪ I Bygdøy allé ▪ I Drammensveien ▪ Filipstadlinjen 	
Alternativ 2: Kombitrikk	2A: Kombitrikk fra Lysaker i buttspor til Fornebu sør	Påkobling mot eks. dobbeltspor på Lysaker	<ul style="list-style-type: none"> ▪ I Bygdøy allé ▪ I Drammensveien ▪ Filipstadlinjen
	2B: Kombitrikk fra Lysaker i lang sløyfe til Fornebu nord og sør	Påkobling mot eks. dobbeltspor på Lysaker	<ul style="list-style-type: none"> ▪ I Bygdøy allé ▪ I Drammensveien ▪ Filipstadlinjen
Alternativ 3: Bybane	Tre varianter for innføring fra Lysaker : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Snarøyveien ▪ Fornebuveien ▪ i tunnel Buttspor til Fornebu sør	3A: Påkobling til Lilleakerbanen på Lilleaker, anbefales ikke utredet	<ul style="list-style-type: none"> ▪ I Bygdøy allé ▪ I Drammensveien
		3B: Påkobling til Lilleakerbanen på Furulund, anbefales ikke utredet	
		Tre varianter på Lysaker 3C: I E18' korridoren til Skøyen	
Alternativ 4: Automatbane	Via Snarøyveien (to varianter forbi Lysaker) Buttspor til Fornebu sør	4A: Terminering ved Lysaker	
		4B: Videreføring med overgang til Lilleakerbanen og Kolsåsbanen på Jar, anbefales ikke utredet	
Alternativ 5: T-bane Anbefales ikke utredet	Via Snarøyveien. Buttspor til Fornebu sør	Kobling mot T-banen på Jar	

5.4 Sammenligningsgrunnlag, buss til tog og direkte bussruter

Sammenligningsgrunnlaget, alternativ 0, skal beskrive den mest sannsynlige utviklingen dersom banebetjening ikke gjennomføres. Dersom det ikke bygges bane vil det være nødvendig og naturlig med et relativt omfattende busstilbud, med både bussmating til tog og direkteforbindelser til Bærum og Oslo sentrum.

I alternativ 0 forutsettes at Fornebu betjenes med buss på alle hovedrelasjoner. Det inkluderer mating til tog på Lysaker der det vil være naturlig. Det forutsettes at nytt dobbeltspor gjennom Bærum er etablert i referansealternativet. Dette gir bedre kapasitet på jernbanenettet, og åpner for økt mating fra Fornebubussene. Det vil imidlertid fortsatt være behov for direkte bussruter, mot Bærum og mot Oslo sentrum.

Følgende busslinjer foreslås inkludert i sammenligningsgrunnlaget:

- Linje 1: Fornebu-Lysaker-Skøyen-E18/Bygdøy allé-sentrum
- Linje 2: Fornebu-Lysaker-Ullern-Smestad-Gaustad-Sinsen-Økern
- Linje 3: Fornebu-Lysaker-Stabekk-Bekkestua-Østerås
- Linje 4: Fornebu-Lysaker-Høvik-Sandvika-Skui
- Linje 5: (Snarøya)-Fornebu-Lysaker.

(Av disse vil linje 2, 3 og 4 sannsynligvis også inngå i det supplerende busstilbudet til banealternativene).

Tabell 5.2 viser samlet antall busser og kapasitet. Det er forutsatt leddbusser på alle avganger, med unntak av på linje 3 og i deler av døgnet på linje 2 og 4.

Tabell 5.2: Totalt antall ruter og kapasitet for referansealternativet

Antall arb.pl.	Avganger per rushtime	Avganger grunnrute	Sitteplasser pr avgang	Total kapasitet pr avgang	Sitteplasser pr rush time	Total kapasitet pr rush time i en retning
15.000	32	22	70	100	2200	3200
20.000	40	28	70	100	2800	4000
30.000	56	41	70	100	3900	5600

5.4.1 Avhengigheter/ forutsetninger

En god bussbetjening av Fornebu er særlig avhengig av tre forhold: at fremkommeligheten på veinettet sikres, at overgangsmulighetene på Lysaker blir tilfredsstillende og at holdeplasskapasiteten i Oslo sentrum forbedres. Utbygging av nytt dobbeltspor mellom Skøyen og Sandvika, og terminalutvikling på Lysaker, vil styrke bussalternativet, mens fremkommelighetstiltak på vei- og gatenettet er nødvendige.

Det innebærer at det gjøres investeringer for å sikre fremkommeligheten for busstrafikken på Lysaker og inn mot Oslo, og at bussen sikres god fremkommelighet på Fornebu. Dette inkluderer utbedring av kapasiteten på E18 og investeringer i fremkommelighetstiltak på veinettet i Oslo. Det inkluderer også utbygging av eget kollektivfelt til Snarøyveien på Fornebu.

På bakgrunn av Oslo kommunes ønske om færre busser til Oslo sentrum er det behov for å videreutvikle bussalternativet mhp relasjoner, stoppmønster og omfang av mating.

5.5 Alternativ 1: Jernbane/ jernbane - kombitrikk

For jernbanealternativene vurderes 2 ulike prinsipløsninger, dvs. basert kun på jernbane eller basert på jernbane og kombitrikk. I tillegg inneholder alternativ 1 flere varianter av fysiske føringer på Fornebu. Variantene av alternativ 1 som kun innebærer jernbanebetjening kan beskrives som følger:

- Alternativ 1AJ: jernbane buttspor til Telenor (1 holdeplass på Fornebu). Direkte forbindelse, via Lysaker, mot Oslo
- Alternativ 1BJ: jernbane buttspor til Senter (2 holdeplasser). Direkte forbindelse, via Lysaker, mot Oslo. Anbefales ikke utredet.
- Alternativ 1CJ: jernbane sløyfe til Fornebu nord og sør (3 holdeplasser). Direkte forbindelse, via Lysaker, mot Oslo og, via Stabæk, mot Bærum vest og Asker. Anbefales ikke utredet.

Tabell 5.3 viser mulige frekvenser og kapasitet for jernbanebetjening av Fornebu.

Tabell 5.3: Anslåtte frekvenser og kapasitet for jernbanebetjening

	Avganger per rushtime	Avganger grunnrute	Sitteplasser pr avgang	Total kapasitet pr avgang	Sitteplasser pr rush time	Total kapasitet pr rush time i en retning
Jernbane m/ seks vogner	4 (15 min)	4 (15 min)	600	800	2400	3200

Variantene som innebærer en kombinasjon av jernbanebetjening og betjening med kombitrikk gir en lettere fysisk løsning fra Telenor og ut på Fornebu. Det gir større frihet mhp fysisk tilpasning og mulighet for flere holdeplasser enn en ren jernbanebetjening:

- Alternativ 1BK: jernbane buttspor til Telenor, kombitrikk videre til Senter og Fornebu (5 holdeplasser). Direkte forbindelse, via Lysaker, mot Oslo.
- Alternativ 1CK: jernbane buttspor til Telenor, kombitrikk videre i lang sløyfe til Fornebu nord og sør (5 holdeplasser). Dvs. kombitrikkbetjening som dekker store deler av Fornebuområdet. Direkte forbindelse, via Lysaker, mot Oslo og, via Stabekk, mot Bærum vest (Sandvika).

Mellom Skøyen og Oslo sentrum kan man enten følge eksisterende trasé i Drammensveien, legge trikkeskinner i Bygdøy allé, eller benytte det gamle jernbanesporet langs Frognerstranda til Filipstad, for deretter å koble seg på det øvrige sporvognsnettet. Det er flere varianter for avgrensning ved Skøyen. Det er også mulig med en avgrensning mot Majorstua.

Tabell 5.4 viser mulige frekvenser og kapasitet for kombinasjonen jernbane- og kombitrikkbetjening av Fornebu.

Tabell 5.4: Anslåtte frekvenser og kapasitet for kombinert jernbane- og kombitrikkløsning

	Avganger per rushtime	Avganger grunnrute	Sitteplasser pr avgang	Total kapasitet pr avgang	Sitteplasser pr rush time	Total kapasitet pr rush time i en retning
Jernbane m/ seks vogner	4 (15 min)	4 (15 min)	600	800	2400	3200
Kombitrikk m/ én leddvogn	8 (7,5 min)	4 (15 min)	110	240	880	1920
Til sammen	12	8	710	1040	3300	5200

5.5.1 Avhengigheter/ forutsetninger

De foreslåtte løsningene er basert på at nytt dobbeltspor for jernbanen etableres, slik at eksisterende spor kan benyttes av blant annet Fornebusbanen.

Jernbane buttspor forutsetter at det avsettes nødvendig areal til vende plass for togene ved endestasjonen.

Kombitrikken er avhengig av tiltak i Oslos gatenett for å bedre fremkommeligheten for kollektivtrafikk gjennom sentrum.

Drift av kombitrikk vil også forutsette avklaring av tekniske prinsippøsninger for vognmateriell, strømforsyning, signal- og sikkerhetssystemer og plattformer.

5.5.2 Anbefaling

Alternativ 1CJ vil gi en tung infrastruktur gjennom Fornebu. Alternativ 1CK gir en bedre dekning og bedre tilpasning, samtidig som de samme relasjonene dekkes som i 1CJ. Det samme gjelder forholdet mellom alternativ 1BJ og 1BK. Det anbefales derfor at man ikke går videre med alternativ 1CJ eller 1BJ.

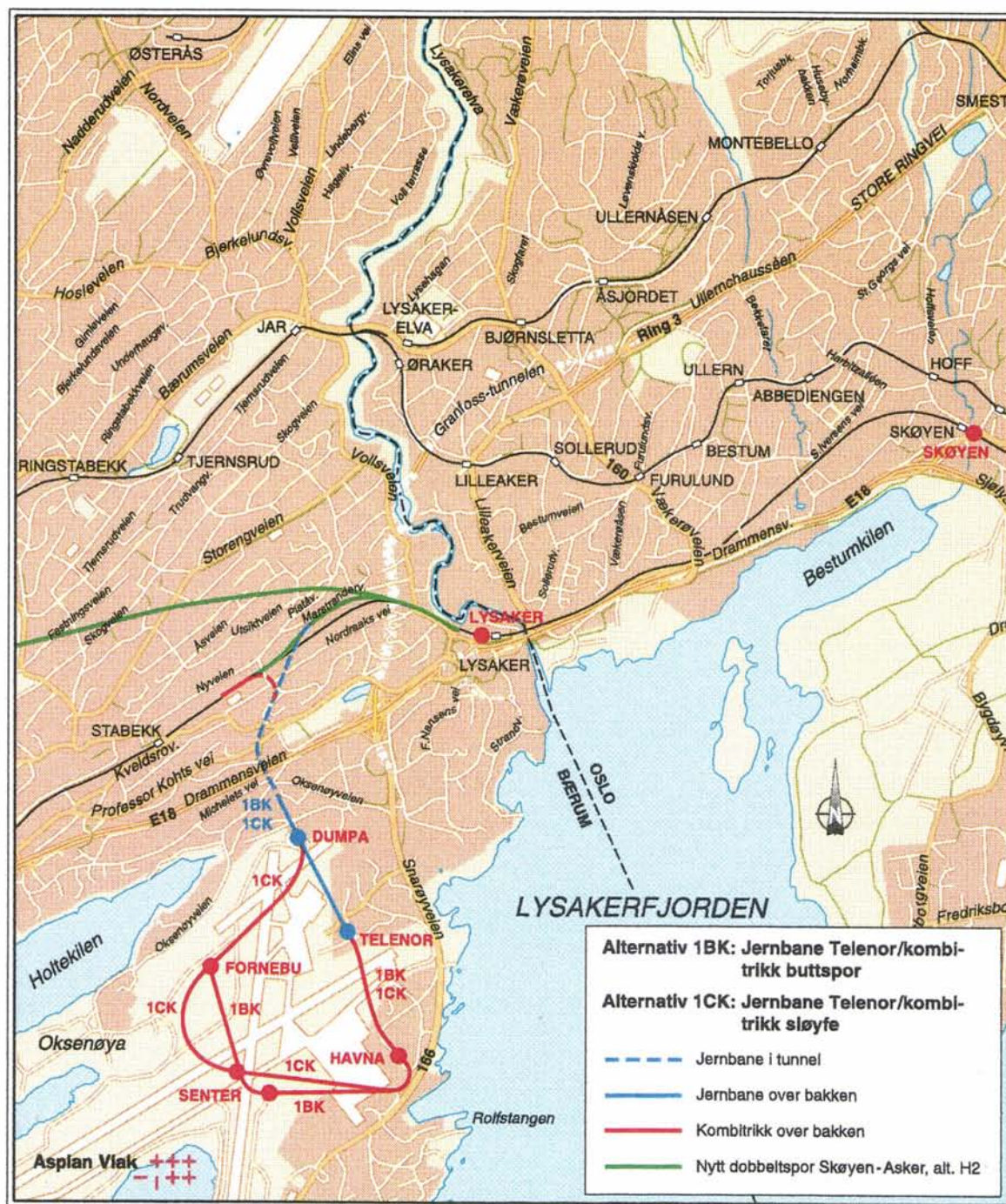
De variantene av alternativ 1 som anbefales utredet er (illustrert på de to neste sidene):

- 1AJ: jernbane til Telenor
- 1BK: Jernbane til Telenor, kombitrikk videre til Senter
- 1CK: Jernbane til Telenor, kombitrikk videre i sløyfe

Varianter for innføring til Oslo sentrum (illustrert ved figur 5.4) bør utredes mhp gjennomførbarhet og viktige konsekvenser.



Figur 5.1: Alternativ 1AJ: Jernbane til Telenor



Figur 5.2: Alternativ 1BK og 1CK: Jernbane til Telenor, kombitrikk videre

5.6 Alternativ 2: Kombitrikk fra Lysaker

Kombitrikk-alternativene (som inngår som en kombinasjonsmulighet i alternativ 1) er basert på at man tar i bruk trikker som kan kjøre både på eksisterende sporvognsnett og/eller på jernbanesporene. I en forstudie gjennomført for Oslo sporveier og Jernbaneverket konkluderes det med at kollektivtrafikken i Oslo-regionen kan få bedre kvalitet og økt kapasitet ved satsing på kombibane (kombitrikk).

På strekningen Fornebu – Oslo S vil det være aktuelt med en kombitrikk som kjører på eksisterende jernbanespor mellom Lysaker og Skøyen.

Mellom Skøyen og Oslo sentrum kan man enten følge eksisterende trasé i Drammensveien, legge trikkeskiner i Bygdøy allé eller benytte det gamle jernbanesporet langs Frognerstranda til Filipstad, for deretter å koble seg på det øvrige sporvognsnettet. Det er flere varianter for avgrening ved Skøyen. Det er også mulig med en avgrening mot Majorstua.

Alternativ 2 har to varianter på Fornebu:

- Alternativ 2A: Kombitrikk i buttspor til Senter og Fornebu (6 holdeplasser). Direkte forbindelse, via Lysaker, mot Oslo
- Alternativ 2B: Kombitrikk i sløyfe til Fornebu syd og nord (6 holdeplasser). Direkte forbindelse, via Lysaker, mot Oslo og, via Stabekk, mot Bærum vest (Sandvika).

I forhold til alternativene med kombinert jernbane- og kombitrikk-drift (1BK og 1CK) gir et rent kombitrikk-konsept mulighet for en ekstra holdeplass (på Tjernsmyr, mellom Stabekk og Lysaker).

Det har vært drøftet mulighet for kombitrikk med to leddvogner. Tabell 5.5 viser mulige frekvenser og kapasitet for alternativer med én eller to leddvogners kombitrikk.

Tabell 5.5: Anslåtte frekvenser og kapasitet for kombitrikk

	Avganger per rushtime	Avganger grunnrute	Sitteplasser pr avgang	Total kapasitet pr avgang	Sitteplasser pr rush time	Total kapasitet pr rush time i en retning
Kombitrikk m/1 leddvogn	8 (7,5 min)	4 (15 min)	110	240	880	1920
Kombitrikk m/2 leddvogner <i>Anbefales ikke utredet</i>	8 (7,5 min)	4 (15 min)	220	480	1760	3840

5.6.1 Avhengigheter/ forutsetninger

Løsningen forutsetter at nytt dobbeltspor for jernbanen etableres, og at det som følge av dette blir ledig sporkapasitet på eksisterende dobbeltspor.

Kombitrikken er avhengig av tiltak i Oslos gatenett for å bedre fremkommeligheten for kollektivtrafikk gjennom sentrum.

Drift av kombitrikk vil også forutsette avklaring av tekniske prinsipløsninger for vognmateriell, strømforsyning, signal- og sikkerhetssystemer og plattformer.

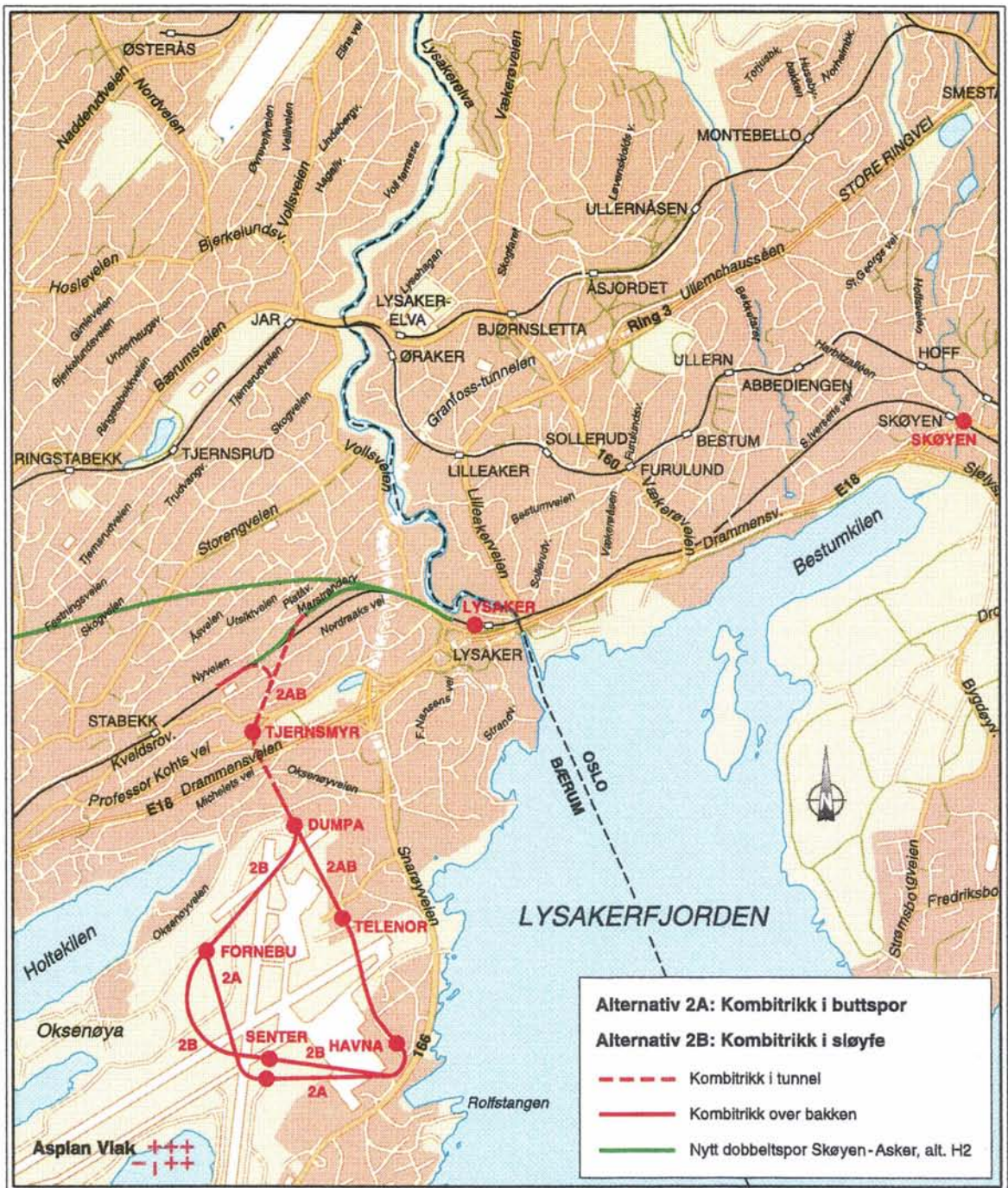
5.6.2 Anbefaling

To leddvogner vil gi trikker på 70 meters lengde, som svært vanskelig kan tilpasses Oslos gatenett. Dette regnes som urealistisk mhp gjennomførbarhet i Oslo. Det anbefales derfor at det kun utredes én-leddvogns kombibaner.

De variantene av alternativ 2 som anbefales utredet er (illustrert på neste side):

- 2A: Kombitrikk i buttspor
- 2B: Kombitrikk i sløyfe

Varianter for innføring til Oslo sentrum (illustrert ved figur 5.4) bør utredes mhp gjennomførbarhet og viktige konsekvenser.



Figur 5.3: Alternativ 2A og 2B: Kombitrikk



Figur 5.4: Kombitrikk – varianter mellom Skøyen og Oslo sentrum (Majorstua)

5.7 Alternativ 3 - Bybane

Bybanealternativene er basert på at man knytter seg på eksisterende sporvognsnett og følger dette videre inn til Oslo sentrum.

For traséføringen på Fornebuområdet er det sett på løsninger med buttspor/grenbane og sløyfe. Mulighetene her vil i prinsippet være de samme som for kombitrikk, men med noe ulik innføring på Fornebu. For strekningen Lysaker – Skøyen foreligger 3 varianter:

- *Alternativ 3A: Bybanen kobles på Lilleakerbanen ved Lilleaker, anbefales ikke utredet*
- *Alternativ 3B: Bybanen føres langs Vækerøåsen og knyttes til Lilleakerbanen ved Furulund, anbefales ikke utredet*
- Alternativ 3C: Bybanen følger E18-korridoren. En første etappe kan bygges til Lysaker (5 holdeplasser på Fornebu). Videre forutsetter denne løsningen at det bygges ny E18, og at deler av eksisterende E18 kan benyttes til banetrasé. Direkte forbindelse, via Lysaker, mot Oslo. I motsetning til andre alternativer betjener dette alternativet også næringsområdene sør for E18, mellom Lysaker og Skøyen.

Mellom Skøyen og Oslo sentrum kan man enten følge eksisterende trasé i Drammensveien, eller legge trikkeskinner i Bygdøy allé (kfr. figur 5.4)

Bybanen vil ha noe bedre kapasitet på banenettet enn kombitrikken, med mulighet for 5 minutters frekvenser ved én-leddvogns bybaner. Tabell 5.6 viser mulig frekvens og kapasitet.

Tabell 5.6: Anslåtte frekvenser og kapasitet for bybane

	Avganger per rushtime	Avganger grunnrute	Sitteplasser pr avgang	Total kapasitet pr avgang	Sitteplasser pr rush time	Total kapasitet pr rush time i en retning
Bybane m/ én leddvogn	12 (5 min)	4 (15 min)	110	240	1320	2900
Bybane m/ to leddvogner <i>Anbefales ikke utredet</i>	8 (7,5 min)	4 (15 min)	220	480	1760	3840

5.7.1 Avhengigheter/ forutsetninger

Løsningen med bruk av eksisterende trasé for E18 (3C) vil være avhengig av at E18 legges i tunnel.

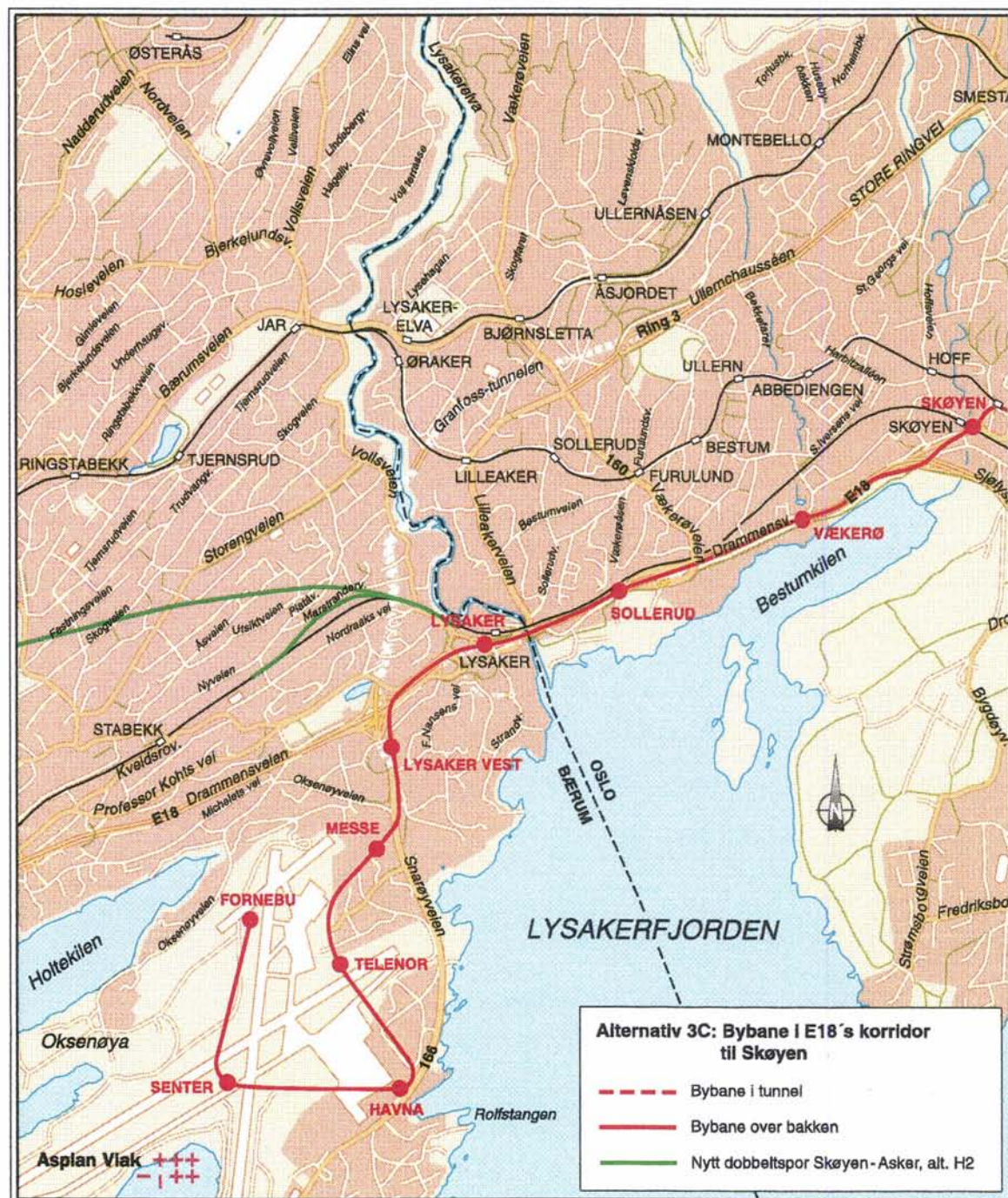
Som kombitrikken er bybanen avhengig av tiltak i Oslos gatenett for å bedre fremkommeligheten for kollektivtrafikk gjennom sentrum.

5.7.2 Anbefaling

Alternativene 3A og 3B, som vil gå gjennom etablerte boligområder, er vurdert som vanskelig gjennomførbare. I tillegg vil de gi en relativt lang reisetid mellom Fornebu og Oslo. Det anbefales derfor at man ikke utreder disse nærmere. Som for kombitrikk anbefales bare utredet bybane med én leddvogn. Det anbefales derfor bare utredet ett bybanealternativ (illustrert nedenunder):

- 3C: Bybane i E18's korridor til Skøyen

Varianter i Oslo indre by bør utredes mhp gjennomførbarhet og viktige konsekvenser.



Figur 5.5: Alternativ 3C - Bybane i E18's korridor til Skøyen

5.8 Alternativ 4 - Automatbane

Dette alternativet omfatter bygging av en automatbane, dvs. en førerløs bane, som følger en avskjermet trasé. Dette er tenkt utført som en T-bane i tunnel, men med mulighet for åpne stasjoner på Fornebu.

Automatbaner er i dag blant annet i drift i Toulouse og Lille i Frankrike, og i Vancouver i Canada. Det bygges for tiden en automatbane i København, som skal knytte bydelen Ørestaden, og flyplassen, med København sentrum.

Det har vært drøftet to varianter av automatbane:

- Alternativ 4A: Automatbane til Lysaker (5 holdeplasser på Fornebu). Direkte forbindelse til Lysaker
- Alternativ 4B: Automatbane til Jar (5 holdeplasser på Fornebu). Direkte forbindelse til Lysaker, Mustad og Jar. Anbefales ikke utredet

I motsetning til de øvrige banekonsepter forutsetter automatbanen overgang til andre transportmidler ved Lysaker eller Jar.

Automatbanen er imidlertid fleksibel mht å skreddersy kapasiteten i forhold til antall arbeidsplasser på Fornebu. Fordi banen drives uten fører sparer man dessuten de personalkostnader som ellers følger ved høy frekvens. Samtidig er man avhengig av kapasiteten på det øvrige transportnettet (tog, buss) fra Lysaker og videre. Tabell 5.7 viser mulig frekvens og kapasitet for automatbanen.

Tabell 5.7: Anslåtte frekvenser og kapasitet for automatbane. Vogntypen som er bestilt i København er lagt til grunn. Den er 39 meter lang og har en bredde på 2,65 meter.

	Avganger per rushtime	Avganger grunnrute	Sitteplasser pr avgang	Total kapasitet pr avgang	Sitteplasser pr rush time	Total kapasitet pr rush time i en retning
15000 arb.pl	10	6	94	305	940	3050
20000 arb.pl	12	8	94	305	1130	3650
30000 arb.pl	20	12	94	305	1880	6100

5.8.1 Avhengigheter/ forutsetninger

I utgangspunktet er det ingen tvingende avhengigheter for å etablere en automatbane til Fornebu. For at dette skal bli et godt tilbud forutsettes imidlertid gode overgangsmuligheter til andre kollektivmidler på Lysaker, og at kapasiteten på det øvrige kollektivtransportnettet er god.

5.8.2 Anbefaling

Det er anlått som meget kostbart å føre automatbanen i tunnel opp til Jar. Alternativ 4A vil dessuten gi lange gangavstander for overgang på Lysaker. Som prinsipp anbefales derfor bare utredet én variant av automatbanealternativet (illustrert nedenunder):

- Alternativ 4A: Automatbane til Lysaker.



Figur 5.6: Alternativ 4A – Automatbane til Lysaker

5.9 Alternativ 5: T-bane *(anbefales ikke utredet)*

Det har også vært diskutert et alternativ der man betjener Fornebu med T-bane. T-banen må da føres i tunnel fra Kolsåsbanen, via Lysaker til Fornebu, i prinsippet i samme trasé som automatbanen.

Frekvens og kapasitet som kan muliggjøres ved en T-banebetjening er vist i tabell 5.10.

Tabell 5.10: Anslåtte frekvenser og kapasitet for T-bane

	Avganger per rushtime	Avganger grunnrute	Sitteplasser pr avgang	Total kapasitet pr avgang	Sitteplasser pr time i en retning	Total kapasitet pr time i en retning
T-bane m/ 6 vogner	8 (7,5 min)	4 (15 min)	370	720	2960	5760
T-bane m/ 4 vogner	8 (7,5 min)	4 (15 min)	250	480	2000	3840

5.9.1 Avhengigheter/ forutsetninger

Alternativet er avhengig av kapasitet på T-banenettet. Det forutsetter at det ikke bygges ut til T-banestandard vest for Jar.

5.9.2 anbefaling

T-banebetjening av Fornebu via Jar vil være kostbar, og samtidig ikke gi en tilfredsstillende betjening av de viktigste relasjonene. Mulighetsstudier på Lysaker viser også at det vil gi dårlige overgangsmuligheter (store høydeforskjeller og avstander).

Tatt i betraktning at denne løsningen også vil gå på bekostning av en videre utbygging til T-banestandard på Kolsåsbanen anbefales at dette alternativet ikke utredes nærmere.

6 FORSLAG TIL UTREDNINGSPROGRAM

6.1 Generelt om omfang og hovedfokus

Det er viktig å finne et riktig nivå på konsekvensutredningen i forhold til de krav som stilles til et godt beslutningsgrunnlag. Det må balanseres mellom behov for rask fremdrift på Fornebu og behov for vurderinger omkring konsekvenser i Oslo. En vurdering omkring alternative baneløsninger gjennom Oslo vil fort bli meget kompleks. Det krever også avklaringer, blant annet omkring gatenettet i Oslo sentrum, som antagelig ligger et stykke frem i tid.

Det må klargjøres hvilke løsninger på Bærumssiden som er uavhengige av løsning i Oslo indre by.

Samtidig må det gjøres vurderinger av gjennomførbarhet, særlig med hensyn til kapasitet i Oslo sentrum og vurderinger av viktige konsekvenser.

Med utgangspunkt i at det gjennom de etterfølgende kommunedelplaner (evt. reguleringsplaner) skal velges trasé som grunnlag for *mulige* banekonsept, bør konsekvensutredningen fokusere på elementer som er avgjørende for valg av trasé og for valg av konsept. Utgangspunktet vil både være fysiske elementer (barrierer, inngrep etc.) og hvilket konsept som muliggjøres (tog, kombitrikk, bybane eller automatbane).

Samtidig må det legges vekt på at det er gjort betydelige registreringer og utredninger som kan benyttes direkte til konsekvensutredningen for banebetjening av Fornebu. For de fysiske vurderingene i konsekvensutredningen vil det være hensiktsmessig med en områdevis inndeling i 4 delstrekninger: 1) På Fornebu 2) Fornebu – Lysaker (inkl. Lysaker terminal), 3) Lysaker – Skøyen og 4) Skøyen – Oslo S.

Hovedfokus i konsekvensutredningen bør være:

- Kapasitet for konsept (vognkapasitet)
- Kapasitet og fremkommelighet på vei- og banenett (særlig på Lysaker, inn mot Oslo og i Oslo sentrum)
- Fysiske løsninger/ traséer mht betydning for arealbruken på Fornebu
- Fysiske løsninger/ traséer mht gjennomførbarhet og tilpasning på/ forbi Lysaker
- Tilgjengelighet og hvilke relasjoner som dekkes (flatedekning)
- Hvilke kollektivandeler som kan oppnås.

Nedenunder følger forslag til utredningsprogram. For de tema som er av betydning for å ta stilling til tiltaket, men som tiltakshaver mener er belyst i tilstrekkelig grad tidligere, er det henvist til disse utredningene. Disse vurderingene foreslås kun oppsummert, og inkludert i sammenstillingen (pkt. 6.6).

6.2 Konsekvenser for samfunn

6.2.1 Trafikk og kapasitet

For hvert alternativ gjøres trafikkberegninger for de 4 arealbruksscenarioene. Det skal gjøres vurderinger knyttet til

- reisemønster,
- fordeling på reisemidler,
- kapasitet (konsept, knutepunkter og transportnett),
- tilgjengelighet og
- balansering av kollektivtilbud i forhold til trafikkens retningsfordeling

Det er av særskilt betydning å få belyst hvilke trafikkmengder de ulike alternativene kan betjene, hvilke relasjoner som kan gis en tilfredsstillende betjening og hvilke kollektivandeler som kan forventes.

6.2.2 Utbyggingsmønster/ byutvikling

Alternativene beskrives i forhold til hvilken betydning de kan ha for utbyggingsmønsteret på Fornebuområdet. Det skal redegjøres for hvilke barrierevirkninger, og hvilke tiltak som er aktuelle for å bøte på dette.

6.2.3 Luft- og støyforurensing

Konsekvenser for luftforurensingen vurderes ut fra beregnede trafikk tall, og reisemiddelfordeling. Tiltakets konsekvenser for støy- og vibrasjonsnivå beregnes ut fra driftssystem og ruteopplegg. Det redegjøres for avbøtende tiltak på støysiden.

6.2.4 Fleksibilitet og etappeløsninger

Det skal komme klart frem hvilke avhengigheter som ligger i de ulike alternativene, og hvilke etappeløsninger som er mulige.

6.2.5 Økonomi

Med utgangspunkt i beregnede investeringskostnader (fra teknisk - økonomisk utredning), trafikkberegningene og mulige etappeløsninger skal bedriftsøkonomi og nytte/kostnadsforholdet analyseres, for hvert alternativ.

6.3 Konsekvenser for naturmiljø og naturressurser

6.3.1 Generelt

Det skal ikke gjøres nye omfattende vurderinger av konsekvenser for naturmiljø og naturressurser på Fornebu. Disse vurderingene forutsettes primært innhentet fra tidligere registreringer og vurderinger i forbindelse med konsekvensutredning for etterbruk av Fornebu, kommunedelplan 1 for Fornebu, konsekvensutredning for nytt dobbeltspor Skøyen – Asker og konsekvensutredning fase 2 for nytt hovedveisystem i Vestkorridoren.

Supplerende utredninger gjøres på enkeltpunkter, der tiltaket anses å ha betydelige konsekvenser som ikke tidligere er utredet.

6.3.2 Arealinngrep og naturressurser

Arealinngrep omtales og vurderes både med hensyn til omfang og hvilke funksjoner som berøres. Det redegjøres for hvilket omfang av naturressurser som blir berørt av tiltaket.

6.3.3 Natur – og kulturmiljø

Konsekvenser for naturmiljø og kulturmiljø beskrives, med utgangspunkt i tidligere analyser.

6.3.4 Landskap

Det skal gjøres overordnede landskapsvurderinger på punkter der banen vil ha særlig betydning for landskapsbildet.

6.4 Konsekvenser i anleggsfasen

Konsekvenser i anleggsfasen skal beskrives mht. støy/ vibrasjoner, massetransport og – deponering, forurensing i grunnen og konsekvenser for transporttilbudet. Det skal redegjøres for avbøtende tiltak.

6.5 Sammenstilling

Konsekvensene av de ulike alternativene skal sammenstilles til slutt (kfr Håndbok 140 om Konsekvensanalyser). Det gis en samlet vurdering av alternativene i forhold til de punktene som har hovedfokus og som er trukket frem i kap. 6.1.

6.6 Oppfølgingsprogram

Etter høring av konsekvensutredningen skal det utarbeides et oppfølgingsprogram for den videre plan- og gjennomføringsprosessen. Det skal være et styringsredskap for å overvåke og eventuelt korrigere den videre prosessen underveis. Oppfølgingsprogrammet skal sikre

at de konsekvenser og avbøtende tiltak som er påpekt i konsekvensutredningen blir oppfylt/etterfulgt. Dette må samkjøres med det miljøoppfølgingsprogrammet grunneierne på Fornebu utfører i forbindelse med oppfølging av konsekvensutredning for etterbruk av Fornebu.

Oppfølgingsprogrammet skal inneholde et særskilt avsnitt som omhandler behov for videre utredning og avklaringer omkring traséføringer i Oslo indre by og sentrum.

7 KILDER

- Teknisk- økonomisk utredning for banebetjening av Fornebu, pågår
- Konsekvensutredning fase 2 for nytt hovedveisystem i Vestkorridoren, Statens vegvesen Akershus, pågår, til høring mars 1998
- Regionale konsekvenser av Fornebu, Agenda utredning og utvikling, pågår
- Samferdselsanalyse for Fornebu, korrigert rapport, Ergoplan august 1997
- Nytt dobbeltspor gjennom Bærum, kommunedelplan høringsutkast, Bærum kommune Rådmannen august 1997
- Nytt dobbeltspor gjennom Oslo (Skøyen – Lysaker), kommunedelplan høringsutkast, Oslo kommune Plan- og bygningsetaten, august 1997
- Nytt dobbeltspor Skøyen – Asker, konsekvensutredning fase 2, Jernbaneverket region sør, mai 1997
- Konsekvensutredning for etterbruk av Fornebu, Statsbygg/ Oslo kommune, juni 1997
- Forstudie om kombibane, AS Oslo Sporveier/ NSB, februar 1997
- Reviderte markedsanalyser, Ergoplan januar 1996
- Samfunnsøkonomisk lønnsomhet, reviderte beregninger, Ergoplan februar 1996
- Kollektivanalyse for Fornebu, samlet analyse, Ergoplan juni 1995
- Transportutredning for Vestkorridoren, konsekvensutredning fase I, Statens vegvesen/ NSB, 1994

21 07 1998

MIKROMARC

Jernbaneverket

Biblioteket

BV



09TU07138