

## Realisering av Fornebubanen gjennom fellesskapsfinansiering

Metro fra Majorstuen til Fornebu



(Illustrasjon: Placebo Effects AS for Ruter AS)

Oslo, juni 2012

## Innholdsfortegnelse

<b>INNHALDSFORTEGNELSE .....</b>	<b>2</b>
<b>SAMMENDRAG .....</b>	<b>3</b>
<b>1. INNLEDNING .....</b>	<b>6</b>
<b>2. HISTORIEN OM FORNEBUBANEN .....</b>	<b>8</b>
2.1 Fornebubanen i et utviklingsperspektiv .....	8
2.2 Utvikling i grunneierbidrag og offentlige bidrag .....	10
2.3 Areal- og byutviklingspotensialet .....	11
2.4 Kostnadsoverslag og forutsetninger .....	16
2.5 Inndekking av investeringskostnader .....	17
<b>3. FELLESSKAPSFINANSIERING .....</b>	<b>18</b>
<b>3.1 Samfunnsmessig tilrettelegging .....</b>	<b>19</b>
3.1.1 Bruk av reguleringsinstituttet .....	19
3.1.2 Private infrastrukturbidrag .....	21
3.1.3 Forskuttering .....	22
3.1.4 Offentlige garantier .....	22
3.1.5 Bompenger og andre offentlig regulerte bruksavgifter .....	22
3.1.6 Økte offentlige tilskudd .....	23
<b>3.2 Finansieringsløsning .....</b>	<b>23</b>
3.2.1 Prosjektfinansiering .....	23
3.2.2 Finansiell struktur .....	25
<b>3.3 Gjennomføringsmodell .....</b>	<b>27</b>
3.3.1 Ulike gjennomføringsmodeller .....	28
3.3.2 Fordeler ved prosjektfinansiering som finansieringsløsning og gjennomføringsmodell .....	30
<b>4. VEIEN VIDERE .....</b>	<b>32</b>
<b>5. OM PROSESSEN .....</b>	<b>34</b>
<b>VEDLEGG A – RISIKOALLOKERING .....</b>	<b>36</b>
<b>REFERANSELISTE .....</b>	<b>39</b>

## Sammendrag

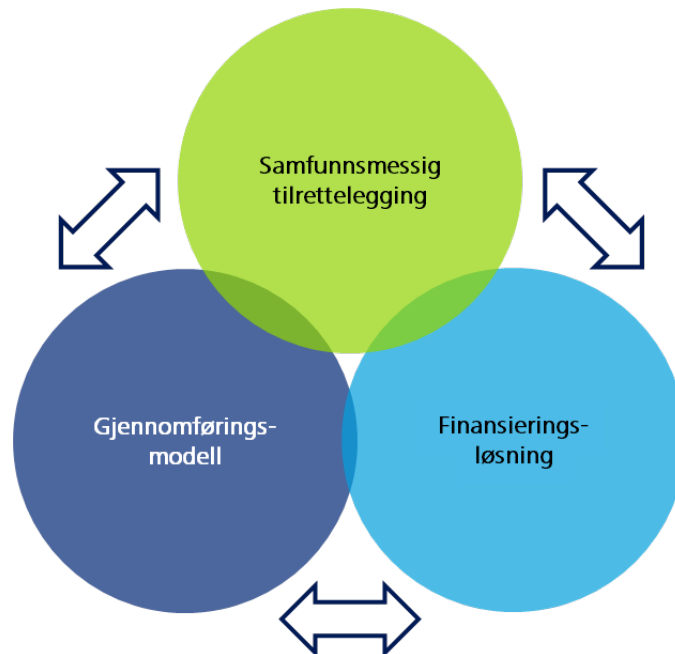
Da siste fly lettet fra Fornebu oktober 1998 lå det allerede inne i planene at det måtte en tilfredsstillende kollektivløsning på plass for å kunne etablere de 6.000 boligene og 15.000 arbeidsplassene som var stadfestet i kommunedelplanen for Fornebu. Historien videre inkluderer en rekke politiske vedtak og utredninger uten at det 14 år etter er klarlagt hvilken kollektivløsning som skal betjene Fornebu, når denne skal bygges og hvordan den skal finansieres. Ruters styre anbefalte i juni 2011 metro fra Fornebu via Lysaker, Skøyen og Vækerø til Majorstuen blant annet basert på byutviklingselementene, og denne anbefalingen ble fulgt opp ved revisjon av Oslopakke 3. Selv om det er full faglig enighet om at Fornebubanen bør prioriteres, er banen ikke forutsatt fullfinansiert i revidert Oslopakke 3. Situasjonen våren 2012 er at Fornebubanen eksklusive vogner koster minimum 4.500 mNOK. Av dette dekkes 500 mNOK av det opprinnelige grunneierbidraget, mens staten og bompenger bidrar med henholdsvis 2.300 og 1.176 mNOK hver. Dermed er den manglende inndekkingen av investeringskostnader på minimum 500-600 mNOK. Den relative fordelingen eksklusive vogner i så fall 11 % fra grunneierbidrag som følge av opprinnelig regulering, 26 % bompenger, 50 % fra staten og 13 % fra private infrastrukturbidrag (restbehov).

Rådgivingselskapet Deloitte er engasjert av Ruter for å kartlegge hvilken strategi som vil være hensiktsmessig for realisering av metro til Fornebu. Deloitte har arbeidet langs to parallelle dimensjoner; fundingprosessen og anskaffelsesprosessen. *Fundingprosessen* kartlegger hvordan interessenter kan bidra for å realisere Fornebubanen. Dette innebærer en markedsanalyse der Deloitte identifiserer disse interessentene, hva de ønsker å bidra med, og under hvilke betingelser de ønsker å bidra. I utarbeidelsen av markedsanalysen har Deloitte snakket med en rekke interessenter langs hele traseen, inkludert Fornebu, Lysaker, Vækerø og Skøyen. Listen inkluderer grunneiere, eiendomsutviklere, næringslivsorganisasjoner og andre næringsaktører. *Anskaffelsesprosessen* kartlegger hvordan prosjektet kan og bør gjennomføres når tiden er inne for at en eller flere leverandører skal utvikle og bygge banen. Dette innebærer en market sounding der Deloitte identifiserer ulike entreprenører, vognleverandører, samt finansielle institusjoner som ønsker å delta i prosjektet og under hvilke premisser.

Arbeidet langs disse to prosessene har ledet frem til det vi har definert som «fellesskapsfinansiering». Med dette menes en situasjon der offentlige myndigheter, private utbyggere, finansieringsinstitusjoner og andre som har interesser i realiseringen av et infrastrukturprosjekt bidrar til dette gjennom en integrert finansierings- og gjennomføringsmodell. De enkelte elementene i denne modellen er:

1. *Samfunnsmessig tilrettelegging:* Et eksempel er bruk av reguleringsinstituttet for å utløse et infrastrukturbidrag per kvadratmeter merutnyttelse som vil kunne dekke investeringskostnadene som ikke er dekket av offentlige midler. Et argument for å bruke reguleringsinstituttet er at en tilfredsstillende kollektivløsning vil kunne forsvare fortettingen som lå inne i de opprinnelige utbyggingsplanene for Fornebu.
2. *Finansieringsløsning:* En prosjektfinansieringsmodell er en finansieringsmodell der prosjektet blir betalt ned over kontantstrømmen og som legger til rette for at infrastrukturbidrag ikke nødvendigvis stilles til rådighet ved prosjektstart.

3. *Gjennomføringsmodell:* Ved prosjektfinansiering vil den mest hensiktsmessige gjennomføringsformen innebære en kontrakt der en privat, profesjonell entreprenør bygger, designer, finansierer, drifter og vedlikeholder et prosjekt i en lengre periode, og således tar et direkte økonomisk ansvar for den endelige leveransen.



FIGUR 1: FELLESKAPSFINANSIERING

Selve anskaffelsen av Fornebubanen ligger lengre frem i tid, og det er mange viktige momenter som må avklares før den tid. Anskaffelsen kan ikke spesifiseres før rammebetingelsene for realiseringen er avklart. Dette relaterer seg for det første til politiske prosesser som reguleringsarbeidet, kvalitetssikring og kostnadsspesifikasjoner. For det andre relaterer det seg til å fastsette rammer for den samfunnsmessige tilretteleggingen, og utvikling av en dynamisk business case. Ruter har påbegynt arbeidet på det første punktet. Deloitte anbefaler på dette grunnlag at det videre arbeidet fokuserer på de to sistnevnte punktene. Å fastsette rammer for samfunnsmessig tilrettelegging omfatter videre arbeid med offentlige og private interessenter. Det må organiseres et løp som knytter trådene sammen mellom offentlig og privat involvering, og som optimaliserer samarbeidet mellom partene. Utvikling av en dynamisk business case innebærer utvikling av en gjennomføringsstrategi og finansiell modell for Fornebubanen som vil kunne oppdateres løpende og dermed gi et bilde av prosjektets situasjon til enhver tid. En dynamisk business case som blir utviklet på dette tidspunktet i prosessen vil sette Ruter i stand til å få en bedre forståelse for prosjektets finansielle konsekvenser gjennom analyser, som igjen vil danne grunnlaget for et bedre og gjennomarbeidet beslutningsgrunnlag, samt øke sannsynligheten for et vellykket prosjekt.

Den mest åpenbare positive effekten av fellesskapsfinansiering er å muliggjøre private infrastrukturbidrag. Samtaler med interessenter har indikert en betalingsvillighet opp mot 8.000 kr per kvm merutnyttelse. Dette innebærer at det må mindre enn 100.000 kvm merutnyttelse til for å dekke det som er dagens manglende inndekking av

investeringskostnader. Flere interessenter mener at 200.000 kvm merutnyttelse langs traseen og på Fornebu ikke er urealistisk, hvilket gjør en realisering av Fornebubanen gjennom private infrastrukturbidrag innen rekkevidde. Potensialet for private infrastrukturbidrag kan være opp mot 2.000 mNOK dersom rammebetingelsene legger til rette for dette. Det bør bemerkes at denne merutnyttelsen bør realiseres langs hele traseen både med tanke på dagens utnyttelsesgrad og at mer enn 60 % av traseen er i Oslo kommune.

Basert på arbeidet konkluderes det med at fellesskapsfinansiering, og herunder prosjektfinansiering er velegnet for realisering av Fornebubanen. Sammen med den foreslåtte kontraktsstrategien som gir åpenbare fordeler som risikoallokering til den som best kan håndtere risikoen, vil felleskaps- og prosjektfinansiering ta hensyn til effekten av at private infrastrukturbidrag ikke nødvendigvis er tilgjengelig ved prosjektoppstart. Effekten av fellesskapsfinansiering blir dermed at man skaper en integrert løsning som inkorporerer resultatene fra begge prosessene, samtidig som den definerer en samfunnsrolle og kan bidra til realisering av Fornebubanen.

## 1. Innledning

Fornebubanen er ikke fullfinansiert innenfor kjente investeringsrammer. Selv om det er full faglig enighet om at Fornebubanen bør prioriteres, er banen ikke fullfinansiert med Oslopakke 3-midler («O3»). På dette grunnlag ønsker Ruter å kartlegge hvilken strategi som vil være mest hensiktsmessig for realisering av metro til Fornebu. I forprosjektet ble det konkludert med at<sup>1</sup>:

1. Baneprojektet til Fornebu har en karakter og er av en slik størrelse at det er interessant å gjennomføre med prosjektfinansiering (Offentlig privat samarbeid)
2. Det er for tidlig å si om projektet bør organiseres samlet eller på noen måte splittes
3. Ruters kostnadsanslag for infrastrukturprosjektet anses som tilfredsstillende på dette tidspunkt

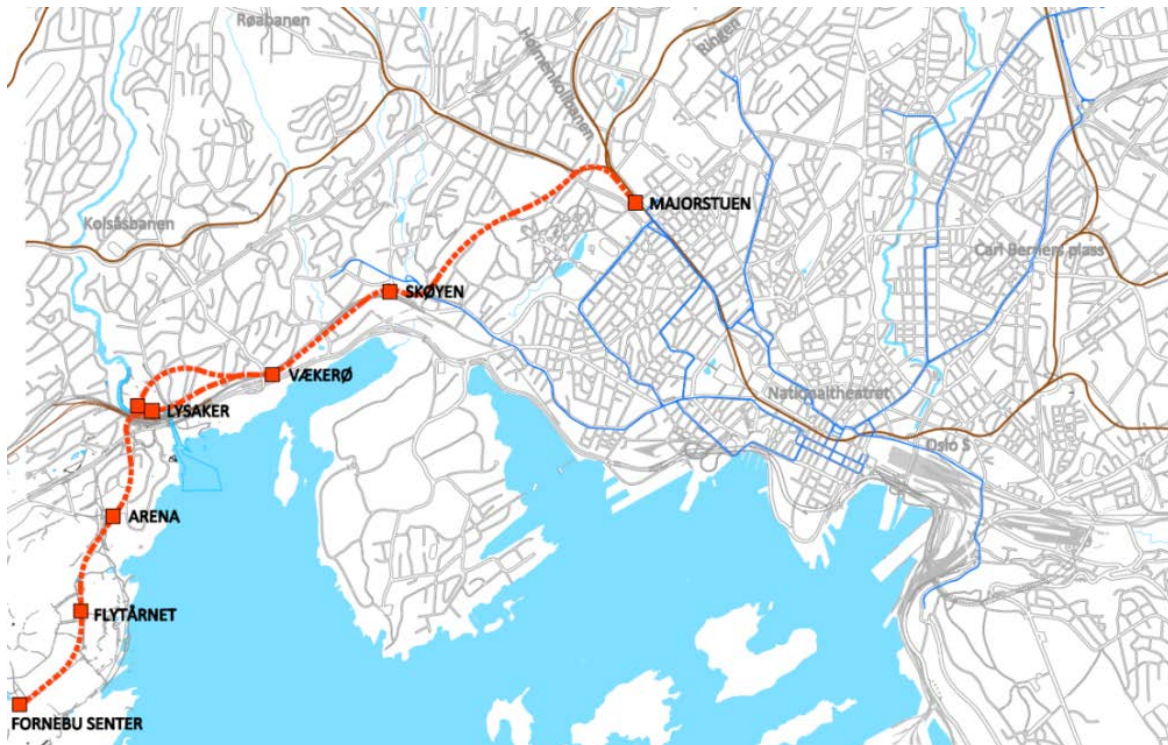
Denne rapporten utgjør fase 2 av utredningsarbeidet om å utrede hvilken strategi Ruter bør benytte seg av for å realisere Fornebubanen. Deloitte er engasjert som rådgiver for å arbeide langs to parallelle dimensjoner; fundingprosessen og anskaffelsesprosessen. Fundingprosessen skal kartlegge hvordan interessenter kan bidra for å realisere Fornebubanen. Anskaffelsesprosessen skal kartlegge hvordan projektet kan og bør gjennomføres når tiden er inne for at en eller flere leverandører skal utvikle og bygge banen.

Det er også foretatt flere faglige utredninger som baserer seg på transportalternativer, reisetider, ulike tekniske løsninger<sup>2</sup>. Basert på disse utredningene anbefalte Ruters styre i juni 2011 metro fra Fornebu via Lysaker, Skøyen og Vækerø til Majorstuen blant annet basert på byutviklingselementene. Denne anbefalingen er fulgt opp i revisjon av Oslopakke 3.

---

<sup>1</sup> Ruter-rapport: 2011:12 OPS som mulighet for gjennomføring av Fornebubanen

<sup>2</sup> Ruter-rapport: 2010:7 Kollektivtrafikk-løsning på Fornebu;  
2011:5: Kollektivtrafikkbetjening på Fornebu. Sluttrapport;  
2011:11: Kollektivtrafikkbetjening på Fornebu. Sammendragsrapport



FIGUR 2: ANBEFALT BANETRASÉ FRA FORNEBU TIL MAJORSTUEN, VIA LYSAKER, VÆKERØ OG SKØYEN

Traseen går hovedsakelig i tunnel under jorden og utgjør en strekning på 8,1 km. Den har et beregnet maksimalt trafikk tall til og fra Fornebu på 3900 reisende per morgenrushtime i et snitt mellom Lysaker og Fornebu. Det er det eneste kollektivalternativet som innehar nok kapasitet til å takle en økning i trafikkgrunnlaget på 20-25 % - en økning som forventes i fremtiden. Tabell 1 viser distanse og tidsestimater for den anbefalte traseen.

Element	Distanse	Tid
Fornebu senter – Flytårnet	1000 m	2 min
Flytårnet – Arena	900 m	1 min
Arena – Lysaker	1050 m	2 min
Lysaker – Vækerø	1350 m	2 min
Vækerø - Skøyen	1250 m	2 min
Skøyen - Majorstuen	2600 m	3 min
<b>Total Fornebu senter - Majorstuen</b>	<b>8150 m</b>	<b>12 min</b>

TABELL 1: DISTANSE- OG TIDSESTIMATER FOR ANBEFALT TRASÉ

Basert på denne oversikten ser man at mer enn 60 % av traseen er i Oslo kommune. Dette betyr at Oslo også i stor grad er ansvarlig for realisering av banen, og ikke bare Bærum kommune som da automatbane fra Lysaker til Fornebu lå inne i planene.

## 2. Historien om Fornebubanen

### 2.1 Fornebubanen i et utviklingsperspektiv

Fornebubanen har siden 1998 vært en del av planene for Fornebu, enten i form av automatbane, bybane, trikk, og nå som metroløsning. Oversikten under viser hvilke utredninger og rapporter (blå) og politiske vedtak (grønne) som har vært en del av prosessen siden tanken om å legge ned Fornebu som hovedflyplass begynte<sup>3</sup>.

<b>Januar 1992</b>	<b>Etterbruk Fornebu – verdibetraktninger knyttet til flystøy, rekreasjon, utbygging og transport. Rapport fra SNF Bergen<sup>4</sup></b> Etterbruk av Fornebu forutsetter 11.000-14.000 boliger for å realisere samfunnsøkonomisk gevinst på 2,1-2,6 mrd 1991 kroner
<b>1997</b>	<b>Etterbruk av Fornebu: samfunnsøkonomiske betraktninger rundt verdien av ulike arealbruksalternativer. Rapport fra SNF Bergen<sup>4</sup></b> Høyere samfunnsøkonomisk verdi ved å legge boliger på Fornebu enn næringsareal. 8.800 boliger vil realisere høyere verdier enn 6.800 boliger
<b>Oktober 1998</b>	<b>Siste fly letter fra Fornebu</b>
<b>April 2000</b>	<b>Kommunedelplan 2 for Fornebu-området</b> Stadfester 5.000 boliger og 15.000 arbeidsplasser på Fornebu.
<b>Desember 1999</b>	<b>St.prp. nr. 35 (1999-2000)</b> Grunneiernes bidrag til banebetjening blir satt til 200 mNOK
<b>Januar 2000</b>	<b>Banebetjening av Fornebuområdet - Konsekvensutredning</b> Ansvar: Statens vegvesen Akershus og Jernbaneverket
<b>Januar 2000</b>	<b>St. meld nr. 46 (1999-2000): Nasjonal transportplan 2002-2011</b> Opprinnelig grunneierbidrag på 200 mNOK fra St. prp. nr. 35 blir oppjustert til størrelsesorden 500 mNOK
<b>September 2000</b>	<b>Avgjørelse i innsigelsessak angående Kommunedelplan 2 for Fornebu-rområdet</b> Basert på innsigelser fra Statsbygg som krevde økning i antall boliger og arbeidsplasser til henholdsvis 6.000 og 20.000, avgjorde Miljøverndepartementet at de kun godkjenner planen dersom antall boliger økes til 6.000, men at 15.000 arbeidsplasser var tilfredsstillende
<b>Mars 2001</b>	<b>Kollektivbetjening av Fornebu</b> <b>Tilleggsutredning Teknisk – Økonomisk plan</b> Ansvar: Statens vegvesen Akershus og Jernbaneverket

<sup>3</sup> Oversikten er basert på Akershus fylkeskommune (2004). *Bane til Fornebu – en samlet fremstilling april 2004*

<sup>4</sup> Informasjonen er basert på Rasmussen (2011) *Hva skjedde på Fornebu? Offentlig forvaltning av eiendom og ressurser*. Publikasjon av Vista Analyse



<b>August 2001</b>	<b>Brev fra Samferdselsdepartementet</b> Videre ansvar for planarbeidet gis til Akershus fylkeskommune, Bærum kommune og eventuelt Oslo kommune
<b>September 2001</b>	<b>St.prp. 1 (2001-2002): Statsbudsjettet</b> Det er satt av inntil mNOK 600 i statlige midler som kan benyttes til infrastrukturbygging gjennom ordningen med alternativ bruk av riksveimidler. Dette var en prioritering innenfor budsjettet og ikke en ekstraordinær bevilgning
<b>Desember 2001</b>	<b>Samferdselsdepartementet godkjenner</b> Konsekvensutredning for kollektivbetjening av Fornebu. Videre banealternativer: bybane, automatbane og sporbuss
<b>Mars 2002</b>	<b>Bane til Fornebu – Utredning</b> Ansvar: Akershus fylkeskommune Samarbeidsgruppe: Statens vegvesen Akershus, Jernbaneverket, Bærum kommune, Oslo kommune
<b>Juni 2002</b>	<b>Vedtak i Fylkestinget i Akershus</b> Det skal bygges en automatbane mellom Fornebu og Lysaker. Utrede mulighet for en regional tilknytning av banen
<b>Desember 2002</b>	<b>Bane til Fornebu</b> Ansvar: Akershus fylkeskommune
<b>Februar 2003</b>	<b>Bane til Fornebu, Tilleggsutredning</b> Ansvar: Akershus fylkeskommune Samarbeidsgruppe: Statens vegvesen Akershus, Oslo kommune
<b>April 2003</b>	<b>Nytt vedtak i Fylkestinget i Akershus:</b> Stadfestes at det skal bygges en automatbane på Fornebu og anbefaler en regional tilknytning med metro fra Lysaker mot Oslo.
<b>September 2003</b>	<b>Innspill til Reguleringsplanforslag</b> Ansvar: Akershus fylkeskommune Samarbeidsgruppe: Bærum kommune, Statsbygg, IT Fornebu eiendom, KLP eiendom, Fornebu Utvikling, Teleplan.
<b>Januar 2004</b>	<b>Bane til Fornebu, Statusrapport</b> Ansvar: Akershus fylkeskommune
<b>September 2004</b>	<b>St.prp.1 (2004-2005): Fagproposisjon Samferdselsdepartementet</b> Staten v/Moderniseringsdepartementet v/Statsbygg og Oslo kommune er enige om en fordeling som vil dekke grunneierbidraget
<b>Mars 2006</b>	<b>Forneubanen: Trafikkgrunnlag og driftsøkonomi - konsulentrapport</b> Ansvar: Akershus fylkeskommune
<b>Mai 2007</b>	<b>Vedtak Akershus fylkeskommune</b> Banetilknytningen til Fornebu skal løses ved etablering av en bybane
<b>Mai 2008</b>	<b>Vedtak Akershus fylkeskommune og Oslo kommune</b> Ruter As får ansvar for å utrede en bybaneløsning til Fornebu med tilknytning til det øvrige kollektivnettet i Oslo ved Skøyen

<b>April 2009</b>	<b>Bybane Fornebu – Skøyen Statusrapport pr. april 2009</b> Ansvar: Ruter AS
<b>Mars 2010</b>	<b>Kollektivtrafikk-løsning på Fornebu: Sammendragsrapport. Konsulentrapport</b> Ansvar: Ruter AS
<b>April 2011</b>	<b>Kollektivtrafikk-løsning på Fornebu: Sluttrapport. Konsulentrapport</b> Ansvar: Ruter AS
<b>Juni 2011</b>	<b>OPS som mulighet for gjennomføring av Fornebubanen – Konsulentrapport</b> Ansvar: Ruter AS
<b>Juni 2011</b>	<b>Kollektivtrafikkbetjening på Fornebu: Sammendragsrapport.</b> Ansvar: Ruter AS Ruter anbefaler metro fra Majorstuen til Fornebu via Skøyen, Vækerø og Lysaker blant annet basert på byutviklingsperspektivet
<b>Juni 2011</b>	<b>K2012: Ruters strategiske kollektivtrafikkplan 2012-2060</b> Ansvar: Ruter Fornebubanen blir karakterisert som et kategori 2-prosjekt (kortsiktig ønsket), men forutsetter dels privat finansiering for igangsettelse
<b>Desember 2011</b>	<b>Grunnlag for langsiktige prioriteringer: Oslopakke 3</b> Ansvar: Statens Vegvesen Det antydes at Oslopakke 3 kan bidra med 3.000 mNOK til Fornebubanen, dersom annen finansiering i form av grunneierbidrag blir identifisert
<b>Juni 2012</b>	<b>Revidert Oslopakke 3</b> Andel av Fornebubanen dekket av bompenger er satt til 1.176 mNOK. Det antydes at det i tillegg skal gis et statlig bidrag tilsvarende 50 % av totale kostnader. Statens bidrag vil bli endelig avklart ved Nasjonal transportplan våren 2013.

## 2.2 Utvikling i grunneierbidrag og offentlige bidrag

Da Oslo Lufthavn, Fornebu, ble avviklet i 1998 ble Oslo kommune og Statsbygg eiere av henholdsvis 1.500 og 2.000 mål landareal på Fornebu. Grunneiere forpliktet seg gjennom reguleringer til å bidra med finansiering av en baneløsning for kollektivtrafikk til Fornebu. Bakgrunnen for bidraget er Stortingsproposisjonen om IT-Fornebu<sup>5</sup>. Her blir det oppgitt et bidrag fra grunneierne/utbyggerne på 200 mNOK. Dette ble i Nasjonal transportplan 2002-2011<sup>6</sup> oppjustert til at bidraget fra grunneierne/utbyggerne bør være i størrelsesorden 500 mNOK (1999-kr). Det ble videre enighet om en fordelingsnøkkel der Staten og Oslo kommune betaler henholdsvis 44,19 % og 55,81 %<sup>7</sup>.

<sup>5</sup> St.prp. nr. 35 (1999-2000): Sluttforhandlingene om etablering av et IT- og kunnskapscenter på Fornebu

<sup>6</sup> St. meld nr. 46 (1999-2000): Nasjonal transportplan 2002-2011

<sup>7</sup> St.prp.1 (2000-2001): Arbeids- og administrasjonsdepartementets budsjettforslag

I 2001 solgte Oslo kommune landarealet i sin helhet til Fornebu Boligspår, mens Statsbygg over tid solgte sine landarealer til ulike næringsaktører. Oslo kommune beholdt betalingsforpliktelsen for grunneierbidraget etter salget<sup>8</sup>, mens Statsbygg krevde sine motparter for grunneierbidrag i de ulike salgsavtalene. Forpliktelsene tilfaller dermed fortsatt Oslo kommune og Statsbygg. I følge Oslo kommune er det satt av til sammen 280 mNOK i det langsiktige kommunebudsjettet for utbetaling til kollektivløsning på Fornebu. Statsbyggs forpliktelser er overført til Statskassen, hvilket innebærer at disse midlene sannsynligvis må søkes ut i en budsjettprosess eller at det må utarbeides en tilleggsproposisjon om budsjettvedtak. I følge Oslo kommune skal bidragene ikke automatisk indeksreguleres<sup>9</sup> på tross av at dette er forutsatt i O3<sup>10</sup>. Dette betyr at indeksreguleringene må søkes om eksplisitt, slik at status per dags dato er at det kun eksisterer 500 mNOK i opprinnelig grunneierbidrag.

I Statsbudsjettet for 2002 ble det videre nevnt at det er satt av inntil 600 mNOK i 2000-kroner i statlige midler som kan benyttes til infrastrukturbygging på Fornebu gjennom ordningen med alternativ bruk av riksveimidler. Dette var ment som en prioritering innen bruken av riksveimidler og ikke som en ekstraordinær bevilgning som enkelte har betraktet det som. I 2007 ble det bekreftet av Samferdselsdepartementet at statens bidrag fremdeles lå fast. I dag anses de 600 mNOK som en del av statens bidrag til infrastrukturbyggingen som er omtalt i delkapittel 2.5 Inndekning av investeringskostnader.

### 2.3 Areal- og byutviklingspotensialet

Ruters valg om å anbefale en metro fra Majorstuen til Fornebu via Skøyen, Vækerø og Lysaker er blant annet basert på areal- og byutviklingspotensialet man ser med denne løsningen. Dette potensialet vil kunne realiseres langs hele traseen, og kan utløse en merverdi både for lokalmiljø, og for eksisterende og fremtidige grunneiere med attraktive boliger, parker og gangveier. Realisering av Forneubanen vil kreve et samarbeid innad i og mellom Oslo og Bærum kommune, og mellom grunneiere og eiendomsutviklere samt lokalmiljøet. Det er viktig å se Forneubanen i et regionalt utviklingsperspektiv, mer enn i et lokalt utviklingsperspektiv. Banen vil binde sammen to fylker og to kommuner på en mer effektiv måte, og dermed skape ringeffekter på begge sider av kommunegrensen.

Areal- og byutviklingspotensialet har både generelle effekter samt spesifikke effekter for hvert stasjonsområde. Det uttrykkes en oppslutning rundt dette potensialet i arbeidene med O3 og Nasjonal Transportplan basert på Forneubanens betydning for byområdets funksjonsdyktighet, næringslivets konkurransekraft samt attraktiviteten til områdene langs traseen. Følgende momenter kan trekkes frem rundt areal- og byutviklingspotensialet til Forneubanen:

- *Tomtepriser:* Studier har vist at nærhet til en metro vil øke prisene på både private og kommersielle tomter. En svensk undersøkelse<sup>11</sup> viser at for boliger lokalisert mindre enn 500 meter fra en metrostasjon, vil prisene øke med 1370 SEK/kvm, mens det vil ha motsatt virkning for boliger lokalisert mer enn 500 meter fra en metrostasjon.

---

<sup>8</sup> Endringsavtale til kjøpekontrakt mellom Oslo kommune og Fornebu Boligspår AS – Byrådsak 177 av 11.08.2005

<sup>9</sup> Opplyst i samtaler med Eiendoms- og byfornyelsesetaten i Oslo kommune

<sup>10</sup> Statens vegvesen (14.02.2012) *Nye beregninger for finansiering av Oslopakke 3*

<sup>11</sup> Evidens BLW AB og Spacescape AB. (2011). *Vårdering av stadskvaliteter*. På oppdrag fra Stockholms stad, Regionplanekontoret, Lidingö stad, Nacka kommun og Haninge kommun.

Videre viser to andre forskningsartikler<sup>12</sup> <sup>13</sup> også at tilgangen til offentlig kommunikasjon øker tomteverdier. Verdiene øker mest for kommersielle tomter, og mer dersom det er offentlig kommunikasjon i form av pendlertog fremfor metro og trikk. Disse artiklene antyder at tomteprisene langs traseen har et vekstpotensial, hvilket underbygger tanken om at Fornebubanen fører til byutvikling, og da sannsynligvis både i Oslo og Bærum kommune.

- *Økt mobilitet innad i Oslo og Akershus:* Ved å koble Fornebu, Lysaker, Vækerø og Skøyen på det eksisterende metronettet vil befolkningen i disse områdene få bedre og lettere tilgang til sentrumsnære områder, mens befolkningen i Oslo vil få lettere tilgang til Fornebu. Fornebubanen vil dermed øke fremkommeligheten og øke det geografiske nedslagsfeltet langs hele traseen.
- *Etablering av næringslivsakse:* Fornebubanen vil ikke bare øke mobiliteten innad i Oslo og Akershus, den vil også koble viktige næringslivsaktører sammen. Langs hele traseen på begge sider av grensen mellom Oslo og Akershus ligger noen av landets største næringslivsaktører, og Fornebubanen medfører dermed en næringslivsakse som knytter alle disse sammen.
- *Samfunnsøkonomisk nytte av friområdene på Fornebu:* Det er avsatt store friarealer og rekreasjonsområder med tilgang til fjorden og gode badestrender på Fornebu. Disse områdene representerer en merverdi for alle som har tilgang til disse. Det kan tenkes at desto flere som får tilgang til disse rekreasjonsområdene, jo høyere vil den samfunnsøkonomiske nytteeffekten bli.
- *Majorstuen:* Dersom banen samordnes med utvikling av ny Majorstuen stasjon, vil man få en frigjøring av dagens arealer over bakkenivå. En tidligere utredning har antydnet et utbyggingsareal på 100.000 - 150.000 kvm, samt at utbyggingen nesten er selvfinansierende<sup>14</sup>. Dersom det i tillegg blir bygget en parallell sentrumstunnel fra Majorstuen vil man få et bedre kollektivtilbud i Oslo med høyere frekvenser på store deler av T-banenettet, hvilket vil øke den samfunnsøkonomiske lønnsomheten av Fornebubanen<sup>15</sup>. Resultatet er som nevnt bedre mobilitet i tillegg til at man vil nå nye og attraktive områder som Bislett og Grünerløkka med kapasitetssterk metro.



FIGUR 3: ILLUSTRASJON AV NY MAJORSTUEN STASJON

<sup>12</sup> Debrezion, Pels og Rietveld. (2007). The impact of railway stations on residential and commercial property value: A meta-analysis. *Journal of Real Estate Finance and Economics* 35:161-180

<sup>13</sup> Damm, Lerman, Lerner-Lam og Young. (1980). Response of urban real estate values in anticipation of the Washington Metro. *Journal of Transport Economics and Policy* 14:315-336

<sup>14</sup> Ruter-rapport (oktober 2008). Ny T-banestasjon på Majorstuen. Teknisk-økonomisk utredning av ny underjordisk T-banestasjon.

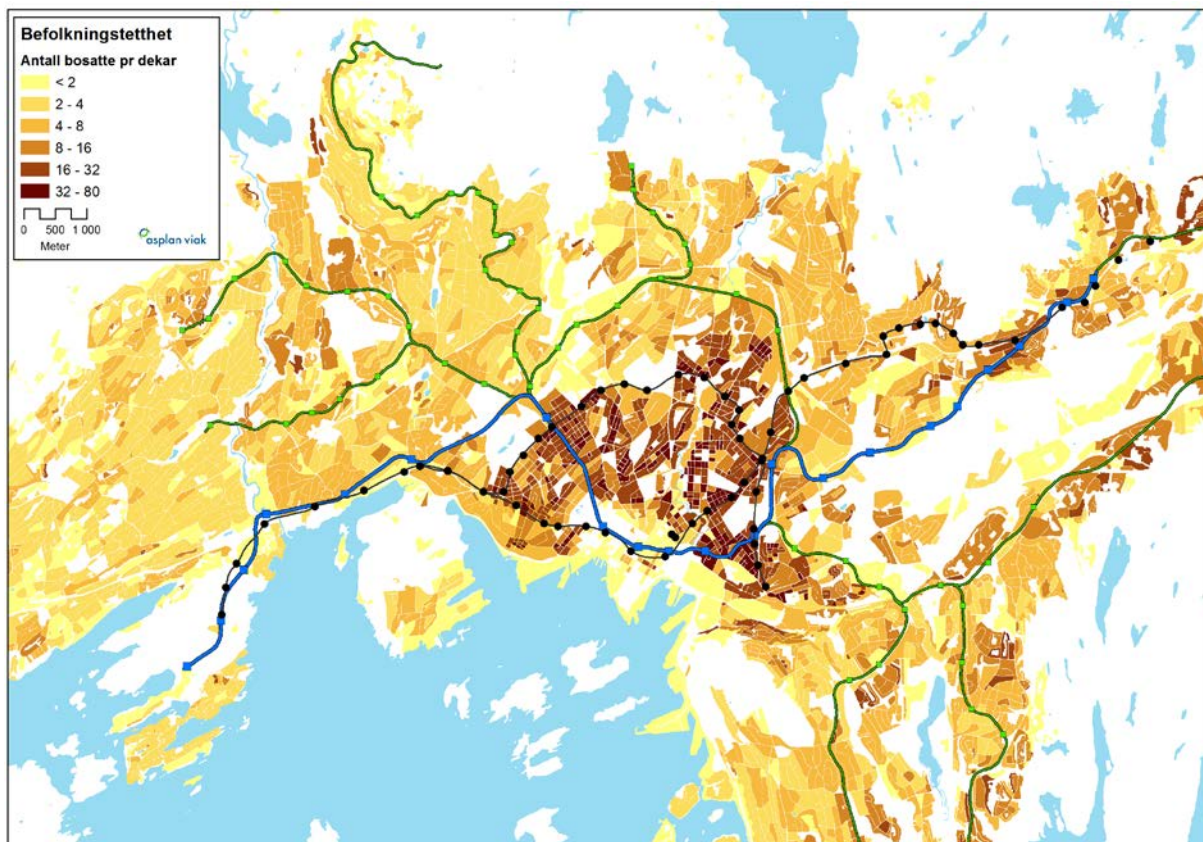
<sup>15</sup> Ruter-rapport: 2011:5 Kollektivtrafikkbetjening av Fornebu. Sluttrapport.



ILLUSTRASJON: SKØYEN KNUTEPUNKT MED FORNEBUBANEN, OMLAGT TRIKK OG BUSSTERMINAL (PLACEBO EFFECTS AS FOR RUTER).

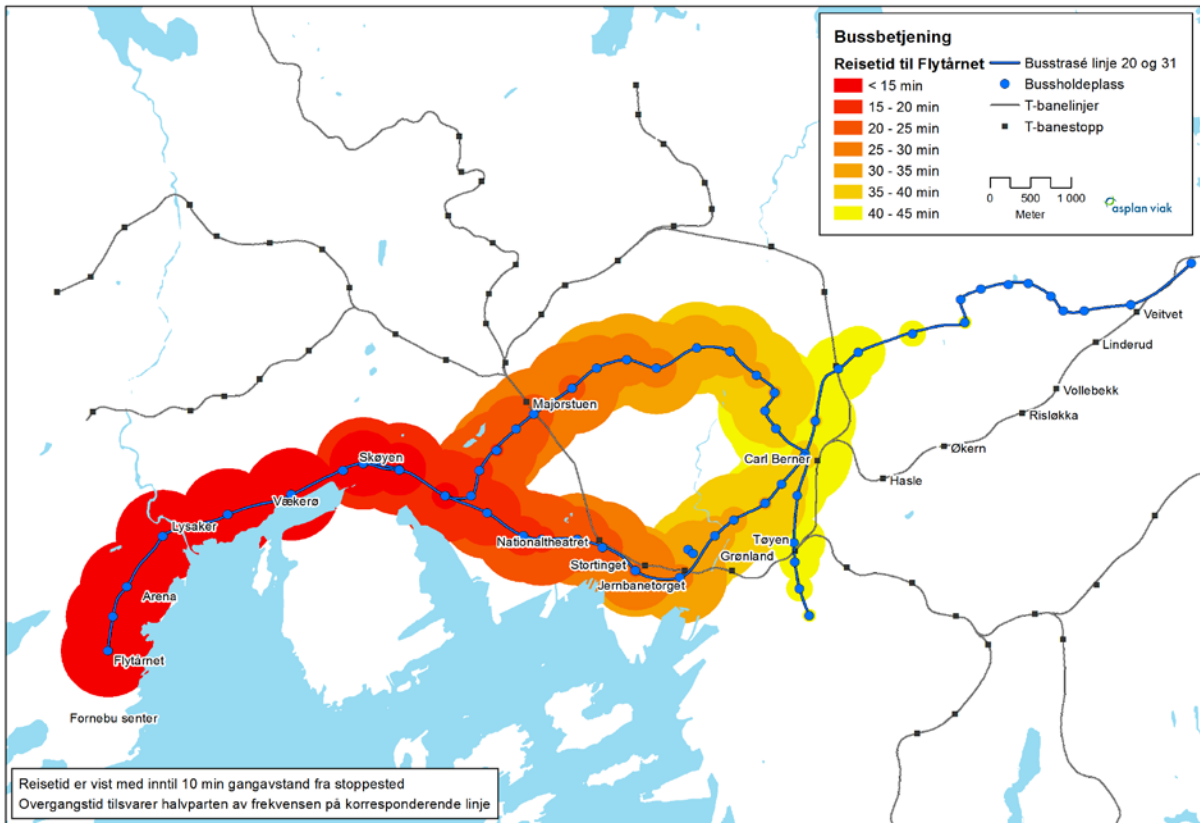
- *Skøyen*: Fornebubanen vil føre til en videreutvikling av transportknutepunktet på Skøyen med samlokalisering av jernbane- og metrostasjon, samt buss og trikk. Per i dag arbeider det mer en 10.000 ansatte i umiddelbar nærhet til stasjonsområdet. Skøyen ble allerede i 1994 utpekt som knutepunkt i kommuneplansammenheng, og blir vurdert som et av de største områdene for kommersiell utleie i Oslo. Det kan også tenkes at det er mulighet for ytterligere boligfortetting ved overdekning av E18 på noe av strekningen, hvilket vil øke behovet ytterligere for en metroløsning.
- *Vækerø*: For Vækerø vil man kunne se for seg en boligfortetting ved en overdekning av E18. Dersom man vurderer å flytte stasjonen til sydsiden av E18, vil banen også kunne dekke et større antall ansatte i området Vækerø-parken, samt at tilgangen til sjøen og friluftsarealene i parken vil bli lettere.
- *Lysaker*: En metroløsning vil gi et bedre kollektivknutepunkt på Lysaker som også er i tråd med Bærum kommunes intensjoner for Lysaker. Selv om Lysaker i dag er knyttet til jernbanen, vil Fornebubanen knytte Lysaker til metronettet som igjen vil generere flere reisende til området. Det er naturlig å se dette i sammenheng med den planlagte utbyggingen av Olav Thon-gruppens tomt nord for dagens jernbanetrasé, som sannsynligvis vil dra nytte av metroen med tanke på utbyggingssynergier.
- *Fornebu*: Hele området er regulert av Bærum kommune i kommunedelplanen fra 1998. Planen baserte seg på en forholdsmessig lav grad av fortetting, og i debattinnlegg og engasjement i media hevdes det at utnyttelsesgraden bør revurderes. Den samfunnsøkonomiske vurderingen som på 1990-tallet lå til grunn for

Gardermoen som hovedflyplass inkluderte verdien av bygging av dobbelt så mange nye boliger på Fornebu som nå er planlagt<sup>16</sup>. Dette fører til et tap som øker desto lengre tid det går før de tilrettelagte områdene bygges ut. En metro til Fornebu kan forsvare en ytterligere fortetting med tanke på økt attraktivitet og effektiv transport fører til at Fornebu oppleves som mer sentralt. Dette bør gi grunnlag for å drøfte økt bolig- og næringsutnyttelse i området. Fornebubanen vil da kunne representere en gevinst for nye kunder, arbeidstakere og arbeidsgivere til fordel for hele området. Det er åpenbart at dagens kollektivløsning med buss på Fornebu ikke er tilfredsstillende for de mange næringsaktørene, arbeidstakerne og beboerne. Situasjonen ser også ut til å forverre seg ytterligere når Statoil flytter sitt Oslo-kontor til Fornebu oktober 2012. Dette vil øke trafikkgrunnlaget for Fornebubanen ytterligere.

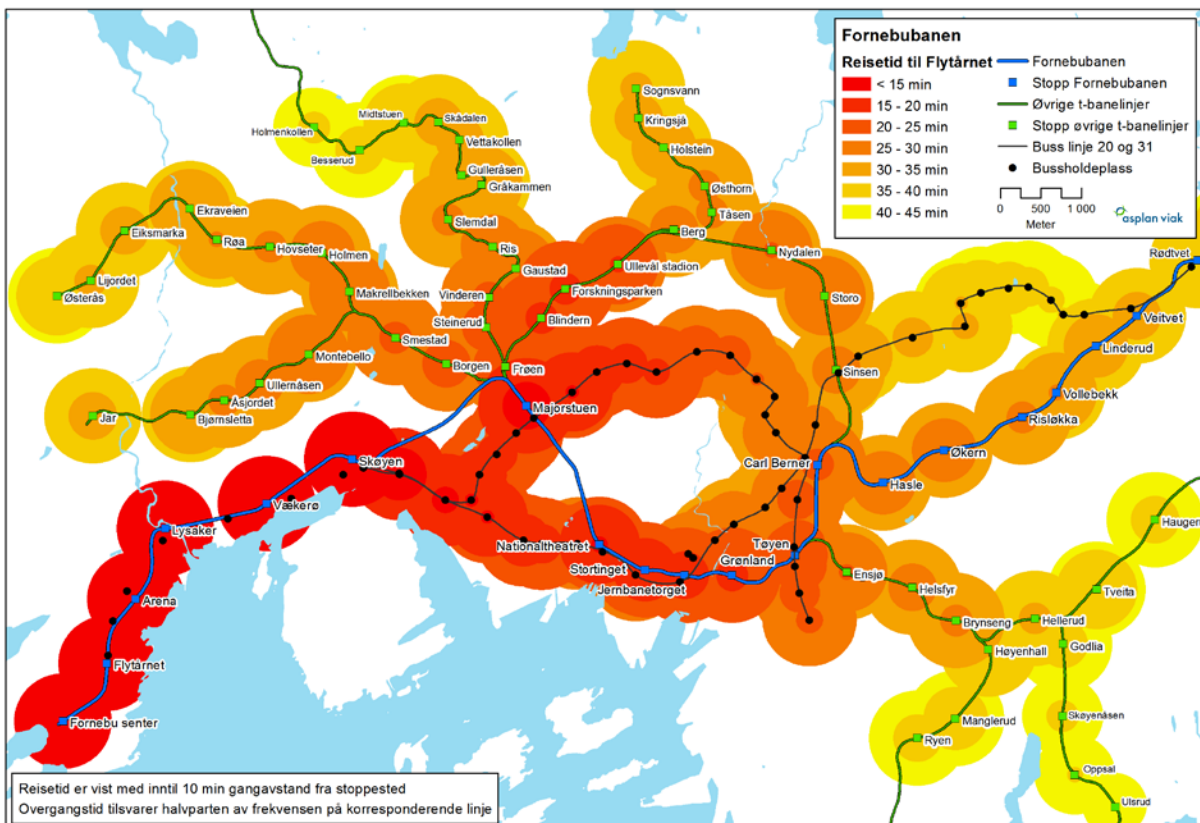


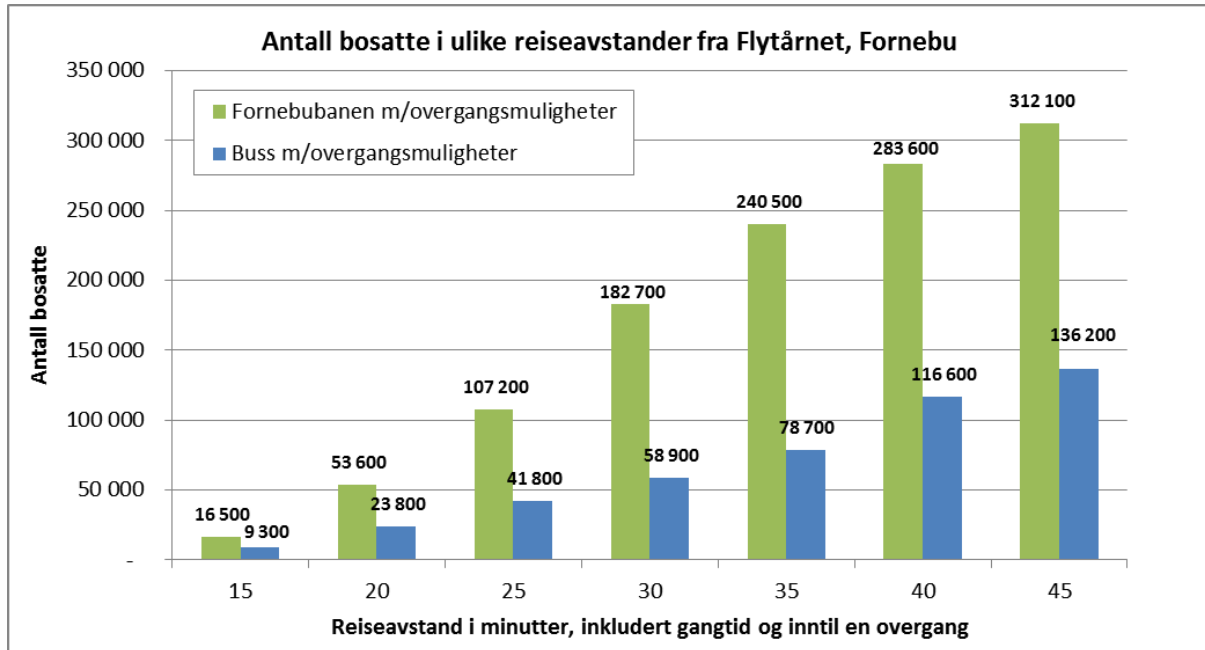
ILLUSTRASJON: BEFOLKNINGSTETTHET. ANTALL BOSATTE PR DEKAR (KILDE: ASPLAN VIAK)

<sup>16</sup> Rasmussen. (2011) Hva skjedde på Fornebu? Offentlig forvaltning av eiendom og ressurser. Publikasjon av Vista Analyse



REKKEVIDDE VED ULIKE LØSNINGER: **OVER:** REISETID I MINUTTER FRA FORNEBU (FLYTÅRNET) MED BUSSLINJE 31, OVERGANGSMULIGHETER ER HER ILLUSTRERT VED LINJE 20. **UNDER:** REISETIDER MED FORNEUBANEN OG OVERGANG TIL T-BANENETTET. HVER RING ER INNTIL 600M I LUFTLINJE, ELLER CA 10MIN GANGTID (KILDE: ASPLAN VIAK)





ILLUSTRASJON: ANTALL BOSATTE I ULIKE REISEAVSTANDER FRA FORNEBU (FLYTÅRNET). (KILDE: ASPLAN VIAK)

#### 2.4 Kostnadsoverslag og forutsetninger

I kostnadsoverslagene for Fornebubanen som metro via Skøyen er det tatt utgangspunkt i en anslagsprosess utført høsten 2009. Kostnadene ble oppjustert til kostnadsnivå Q4/2010 i henhold til SSBs indeks for bygge- og anleggsarbeider<sup>17</sup>. Oslo kommune kvalitetssikrer i disse dager Fornebubanens konseptvalgutredning, og det foreløpige kostnadsoverslaget blir da underlagt en usikkerhetsvurdering. Resultatet av denne kvalitetssikringen skal foreligge før sommeren 2012. I det videre arbeidet med prosjektet skal det gjennomføres en ny og mer omfattende kostnadsanalyse av Fornebubanen høsten 2012. Tabell 2 viser kostnadsberegninger som de foreligger våren 2012 og er dermed høyst usikre. Utgangspunktet for tallene er fra 4. kvartal 2010 og i tillegg er det lagt til en usikkerhetsjustering på +30 %. Beregningene er avrundet og eksklusive merverdiavgift. I tallene inngår ikke ny Majorstuen stasjon, eller investering i vogner.

<sup>17</sup> Tallene er oppgitt på et nivå +/- 30% innenfor 90% sannsynlighet



Element	Bygging / investering
Infrastruktur	3.620 - 4.700 mNOK
Stasjoner	700 - 910 mNOK
Depot (base)	180 - 230 mNOK
<b>Totalt</b>	<b>4.500 – 5.840 mNOK</b>

TABELL 2: FORELØPIGE KOSTNADSBEREGNINGER FORNEBUBANEN

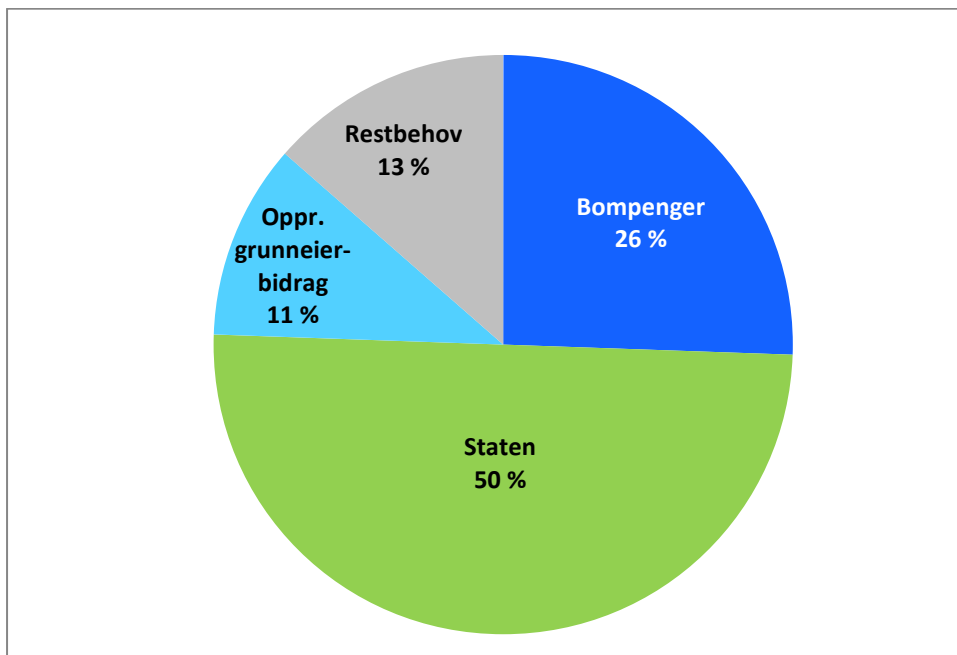
### 2.5 Inndekning av investeringskostnader

Revidert avtale om Oslopakke 3 innebærer at bompenger skal bidra med 1.176 mNOK. I tillegg er det blitt indikert et statlig bidrag tilsvarende 50 % av totale kostnader. Videre kommer det opprinnelige grunneierbidraget på 500 mNOK. Dette gir følgende:

Element	Sum
<b>Bompenger (Oslo og Akershus)</b>	1.176 mNOK
<b>Staten (50 % av totale kostnader)</b>	Ca 2.300 mNOK
<b>Opprinnelig grunneierbidrag</b>	500 mNOK
<b>Bidrag til Fornebubanen</b>	<b>3.976 mNOK</b>

TABELL 3: BIDRAG TIL INVESTERINGSKOSTNADER

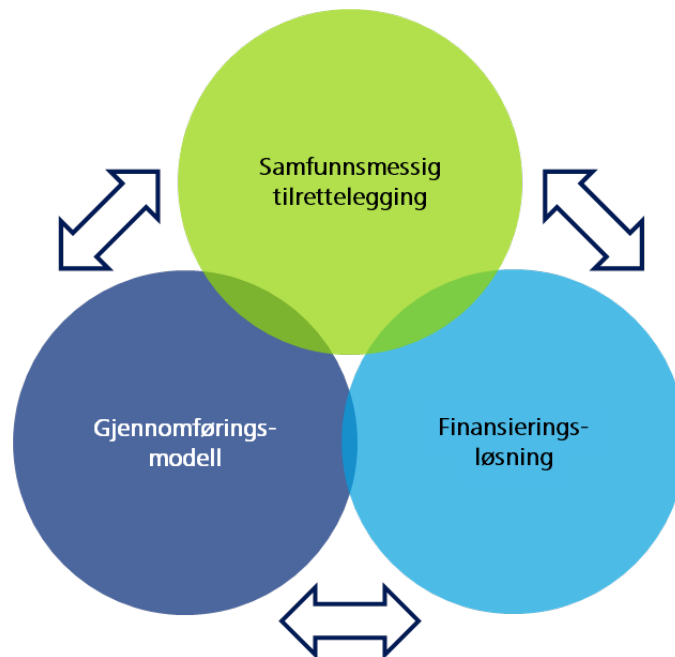
Med dette som utgangspunkt er det en manglende inndekning av investeringskostnader på ca 500-600 mNOK dersom man ikke medregner kostnader til vogner. Det er denne differansen Ruter søker dekket gjennom *fellesskapsfinansiering* og vil bli nærmere utredet i neste kapittel. Fordelingsbrøken eksklusive vogner og opprinnelig grunneierbidrag følger av Figur 4. Vi forutsetter at den relative fordelingen blir opprettholdt selv om total investeringskostnad endrer seg.



FIGUR 4: FORDELING AV INVESTERINGSKOSTNAD TIL FORNEBUBANEN

### 3. Fellesskapsfinansiering

Ved investeringsbeslutningen for store infrastrukturprosjekter er det viktig å synliggjøre den samfunnsmessige verdiskapingen eller økt nytte som kan knyttes til prosjektene. Denne kan fremkomme ved verdistigning på eiendom, muligheter for bedre arealutnyttelse, økt velferd og økt nytte for brukere av det nye tiltaket. For å sikre et best mulig utfall er det derfor nødvendig med et godt samspill mellom reguleringsmyndigheter og andre som har myndighet til å påvirke samfunnsmessige rammebetingelser for den økonomiske utnyttelsen av et område. Videre er det høstet gode erfaringer med at kostnadsrammen i store infrastrukturprosjekter blir lavere og mer forutsigbar dersom de som tar ansvaret for gjennomføring får innflytelse på gjennomføringsmodellen og tar et økonomisk ansvar for utfallet, som ved prosjektfinansiering. Det er da viktig med et samspill med entreprenører og leverandører som har innsikt og kapasitet til å bidra til gode løsninger og fysisk gjennomføring, og finansielle aktører som kan bygge bro mellom tidsforskjeller mellom påløpte kostnader og realisering av verdiskapingen. Vi har valgt å kalle dette «fellesskapsfinansiering». Dette innebærer en situasjon der offentlige myndigheter, private utbyggere, finansieringsinstitusjoner og andre som har interesser i realiseringen av et infrastrukturprosjekt bidrar til dette gjennom en integrert finansierings- og gjennomføringsmodell. Det er viktig å merke seg at det ikke er en forutsetning for fellesskapsfinansiering at det skjer en konkurranseutsetting.



FIGUR 5: FELLESSKAPSFINANSIERING

Vi mener at en slik *fellesskapsfinansiering*, illustrert ved Figur 5, vil være godt egnet for realisering av Fornebubanen. De enkelte elementene i denne modellen kan beskrives som følger:

1. *Samfunnsmessig tilrettelegging:* Offentlig tilrettelegging for realisering av infrastrukturprosjekter som sikrer mulighet for private bidrag basert på en vinn-vinn situasjon. Et eksempel er bruk av reguleringsinstituttet for å sikre private infrastrukturbidrag, for eksempel når en bedre transportløsning gjør det forsvarlig å øke utnyttelsesgraden.
2. *Finansieringsløsning:* Finansieringsløsningen skal tjene to hovedformål. Det ene er å inkorporere effekten av den samfunnsmessige tilretteleggingen. Det andre er å strukturere finansieringen på den mest kostnadseffektive måten. Et eksempel er en prosjektfinansieringsmodell der prosjektet blir betalt ned over kontantstrømmen og som legger til rette for at infrastrukturbidrag ikke nødvendigvis stilles til rådighet ved prosjektstart. Dette kan for eksempel gjelde bompengeneinntekter, eller merverdi av regulering som først oppstår når utbyggingsprosjektene gjennomføres.
3. *Gjennomføringsmodell:* Den kontraktuelle modellen der risiko blir allokert til den eller de som best kan håndtere risikoen. Den tar hensyn til både samfunnsmessig tilrettelegging og valgt finansieringsløsning. Et eksempel er en kontrakt der en privat, profesjonell leverandør prosjekterer, bygger, finansierer, drifter og vedlikeholder et prosjekt i en lengre periode, og således tar et direkte økonomisk ansvar for den helhetlige produkt- eller tjenesteleveransen.

### 3.1 Samfunnsmessig tilrettelegging

Som nevnt er samfunnsmessig tilrettelegging en offentlig tilrettelegging for realisering av infrastrukturprosjekter, som sikrer mulighet for private bidrag basert på en vinn-vinn situasjon. Tilretteleggingen vil synliggjøre den samfunnsøkonomiske gevinsten av at alle bidrar til prosjektet. Tiltak for å øke den samfunnsmessige tilretteleggingen for Fornebubanen kan omfatte følgende elementer:

- Bruk av reguleringsinstituttet til merregulering
- Private infrastrukturbidrag
- Forskuttering
- Offentlige garantier
- Bompenger og andre offentlig regulerte bruksavgifter
- Økte offentlige tilskudd

#### 3.1.1 Bruk av reguleringsinstituttet

Gjennom bruk av reguleringsinstituttet kan man legge til rette for infrastrukturbidrag fra det private. Dette er tidligere brukt på Fornebu og i Oslo kommune. Da deler av landarealene på Fornebu ble solgt til Fornebu Boligspare ble det samtidig inngått en utbyggeravtale som sikret Bærum kommune et fremskynderbidrag for sosial infrastruktur på indeksregulerte kr 1.622 kr/kvm<sup>18</sup>. I Oslo kommune utstyrer de reguleringsplaner med rekkefølgebestemmelser som følges opp med utbyggingsavtaler som sikrer finansiering av kommunale tiltak. Dette er benyttet blant annet ved utbyggingen av Ensjø<sup>19</sup>. Forskjellen mellom disse to tiltakene og Fornebubanen, er at de førstnevnte tilskuddene sikrer finansiering av sosial og teknisk infrastruktur, og ikke spesifikke prosjekter som en kollektivløsning.

---

<sup>18</sup> Bærum kommunes saksframlegg om utbyggingsavtalen datert 19.11.03. I følge «Forskrift om forbud mot vilkår om sosial infrastruktur i utbyggingsavtaler» kan det ikke lengre kreves private bidrag til tjenester som det offentlige har en lovfestet plikt til å sørge for. Kollektivløsninger er ansett som teknisk infrastruktur og er dermed ikke direkte påvirket av denne forskriften.

<sup>19</sup> Byutvikling med utbyggingsavtaler - Erfaringer fra Oslo kommune. Eiendoms- og byfornyelsesetaten.

Tabellen nedenfor illustrerer et spenn i mulig merverdi for eiendommer på Fornebu, gitt ulike grader av utnyttelse og tilskudd pr kvm. Dersom hver kvadratmeter merutnyttelse gir et infrastrukturbidrag på 8.000, må det mindre enn 100.000 kvm merutnyttelse til for å sikre en fullfinansiering av Fornebubanen ved de laveste kostnadsestimatene over. Flere grunneiere og eiendomsutviklere har uttrykt at det *ikke* er utenkelig at det kan reguleres inn opp mot 200.000 kvm mer enn det dagens planer, hvilket innebærer et bidragspotensiale på opp mot 2.000 mNOK. Dette bekreftes av de originale utredningene om etterbruken av Fornebu som forutsatte mellom 11.000 og 14.000 boliger for å realisere den beregnede samfunnsøkonomiske gevinsten på 2,1-2,6 mrd (1991-kroner)<sup>1</sup>. I 1997 ble et utbyggeralternativ med 8.800 boliger vurdert mer samfunnsøkonomisk lønnsomt enn et alternativ med 6.800 boliger, mens dagens reguleringsplan legger til grunn 6.000 boliger på Fornebu<sup>1</sup>. Dersom man øker dagens regulering med bare 2000 boliger og disse i gjennomsnittlig har et boareal på 80 kvm, vil det føre til 160.000 kvm merutnyttelse og et infrastrukturbidrag på 1,3 mrd. Ulike kombinasjoner av areal og bidrag gir følgende mulighetsrom:

		Tilskudd per kvm i tusen					
		2	4	6	8	10	12
Antall kvm i tusen	50	100	200	300	400	500	600
	100	200	400	600	800	1.000	1.200
	150	300	600	900	1.200	1.500	1.800
	200	400	800	1.200	1.600	2.000	2.400
	250	500	1.000	1.500	2.000	2.500	3.000
	300	600	1.200	1.800	2.400	3.000	3.600

TABELL 4: PRIVATE INFRASTRUKTURBIDRAG I MNOK BASERT PÅ BRUK AV REGULERINGSINSTITUTTET

Et alternativ til infrastrukturbidrag basert på merutnyttelse er å bruke utbyggingsavtaler som tidligere har vært benyttet. I så tilfelle vil avtalen gjelde teknisk infrastruktur og ikke sosial infrastruktur. Den opprinnelige avtalen gjaldt de første 2500 boligene i fase 1, og en liknende avtale for fase 2 kan vurderes for utbygging av Fornebubanen. Bidragene vil da komme fortløpende, noe som da vil tale for prosjektfinansiering som vil bli diskutert i neste delkapittel. Begge bidragsalternativer må gjennom en redegjørelse for å bestemme hvilket som er mest egnet for realisering av banen.

Disse beregningene viser at en fullfinansiering av Fornebubanen er innenfor rekkevidde, og kan realiseres ved økt utnyttelse for bolig- og/eller kommersielle arealer. Det er viktig at arbeidet med å bruke reguleringsinstituttet for å utløse private infrastrukturbidrag ikke bare fokuserer på Bærum kommune. Som nevnt i kapitlet om areal- og byutviklingspotensialet finnes det også mange områder rundt traseen i Oslo kommune som har utviklingspotensial. Dette omhandler spesielt området på Skøyen der man ser et betydelig potensiale for videre kommersiell eiendomsutvikling.

### 3.1.2 Private infrastrukturbidrag

Bruk av reguleringsinstituttet er én måte for å utløse private infrastrukturbidrag. Andre muligheter involverer:

- *Betingelsesløse bidrag:* Dette er bidrag som gis vederlagsfritt til baneprojektet. Dette bidraget er basert på frivillighet og innebærer at givne ikke kan kreve å få pengene tilbakebetalt ved realisering av banen. Dette kan være midler fra ulike interessenter, som arbeidsgivere og utbyggere langs traseen, som ønsker å bidra til å realisere Fornebubanen. Bidragene er motivert ut fra realisering av merverdier som økte tomtepriser, økte leiepriser, samt økt nytte og attraktivitet overfor kunder og arbeidstakere.
- *Stasjonsprofilering:* Det kan tenkes at interessenter er villige til å drifte en stasjon, betale for å sette navn på en stasjon eller utforme en stasjon som sitt bidrag til å realisere banen. Dette vil være profilering i en annen form en dagens tradisjonelle reklamefinansiering.

Metroen i Paris er et eksempel på hvordan stasjonsprofilering kan fungere. Stasjonen Louvre Rivoli er utsmykket med kopier av kunst fra Louvre museet. På denne måten har både stasjonen tatt navnet og innholdet etter museet. Stoppestedene på Fornebubanen vil utgjøre en unik mulighet for selskaper til å profilere seg både ved navn og forretningsområder.



<sup>20</sup>

Gjennom samtaler med ulike interessenter langs Fornebubanen, er det uttrykt en viss skepsis for disse nevnte mulighetene for bidrag enn for infrastrukturbidrag som følge av bruk av reguleringsinstituttet. Vi har likevel valgt å ta med disse alternativene, som sannsynligvis vil være raskere å implementere og krever mindre politiske prosesser enn reguleringsendringer.

---

<sup>20</sup> Bilde: [www.parislogue.com](http://www.parislogue.com)

Man kan se for seg at hvert selskap bidrar med det samme infrastrukturbidraget. Ved stasjonsprofilering vil bidraget per selskap utgjøre et høyere beløp enn ved betingelsesløse bidrag. Antall selskaper som bidrar og størrelse per bidraget bidrag per selskap gir følgende mulighetsrom:

		Bidrag per selskap mNOK					
		20	30	40	50	60	70
Antall selskaper	2	40	60	80	100	120	140
	4	80	120	160	200	240	280
	6	120	180	240	300	360	420
	8	160	240	320	400	480	560
	10	200	300	400	500	600	700
	12	240	360	480	600	720	840

TABELL 5: PRIVATE INFRASTRUKTURBIDRAG I MNOK BASERT PÅ BETINGELSESLØSE BIDRAG OG STASJONSPROFILERING

### 3.1.3 Forskuttering

En forskuttering innebærer at en utbygger kan forskuttere det offentlige utgifter for et aktuelt tiltak, hvis tiltaket er "nødvendig" for gjennomføring av et prosjekt. Der utbygger besørger gjennomføringen av tiltaket er det en forutsetning at tiltaket som forskutteres skal overtas av kommunen på et tidspunkt som på forhånd er bestemt<sup>21</sup>. For Forneubanen vil det være aktuelt å vurdere dette for stasjonsområdene på Lysaker. Olav Thon-gruppen kan sannsynligvis ikke begynne utbygning av tomten nord for dagens jernbanetrasé før Forneubanen er ferdigregulert og/eller ferdigbygd.

### 3.1.4 Offentlige garantier

Bruk av offentlige garantier som en del av fellesskapsfinansiering er et tiltak i grenselandet mellom samfunnsmessig tilrettelegging og valg av finansieringsløsning. Med dette menes at en offentlig instans, eksempelvis Akershus fylkeskommune, Oslo kommune eller Ruter, utsteder offentlige garantier for at et lån vil bli tilbakebetalt. Dette gir eventuelle långivere tiltro til kredittvurderingen til låntakeren, hvilket muliggjør en rimeligere finansieringsløsning. En nærmere beskrivelse av hva offentlige garantier medfører vil bli beskrevet i kapitlet om finansieringsløsninger.

### 3.1.5 Bompenger og andre offentlig regulerte bruksavgifter

Bidraget fra O3 finansieres av bompenger og bevilgninger fra staten, Oslo kommune og Akershus fylkeskommune. Bidraget fra bompenger og staten er på 1.650 mNOK hver. I utgangspunktet skal nåværende finansieringsløsning av O3 være tilstrekkelig for å dekke det totale bidraget på 3.300 mNOK. Dermed vil det ikke være behov for å øke bruksavgifter slik situasjonen er i dag. Likevel observerer man bruk av disse andre offentlige regulerte bruksavgifter i utlandet<sup>22</sup>:

- *Avgift på parkering:* Det offentlige kan innføre avgifter på parkeringsplasser på Fornebu for å redusere kø på veien og indirekte til å få folk over på kollektivtransport. Parkeringsavgiften kan brukes til investering i kollektivtransporten.

<sup>21</sup> Veileder utbygningsavtaler utgitt av Kommunal og regionaldepartementet, mai 2006.

<sup>22</sup> Olsen S. m.fl (2011). *Kollektivtransport og kostnader*. Transportøkonomisk institutt (TØI).

- *Drivstoffavgift*: Det offentlige kan innføre drivstoffavgift der inntektene øremerkes kollektivtransport.
- *Vegprising*: En form for vegprising er avgift for kjøring i rushtiden morgen og ettermiddag. Dette har tidligere vært diskutert i Norge for å redusere trafikken og gi insentiver til bruk av kollektivtransport. Dette er i utgangspunktet ikke et finansierende tiltak, men brukes for å endre folks bruksmønster.

### 3.1.6 Økte offentlige tilskudd

Grunneiere og eiendomsutviklere har igjennom samtaler etterlyst kommunale, fylkeskommunale og statlige bidrag til Fornebubanen. De uttrykker frustrasjon over dagens kollektivløsning og at det er det offentliges ansvar å sørge for en fullfinansiering av Fornebubanen, spesielt med tanke på den samfunnsøkonomiske gevinsten ved å gi Oslo til Fornebu og Fornebu til Oslo. Nye forslag fra O3-sekretariatet viser at et offentlig tilskudd i form av et statlig bidrag til Fornebubanen kan bli på 1.650 mNOK. Dette er mer enn tidligere forespeilet, og utgjør et vesentlig bidrag i den samfunnsmessige tilretteleggingen for å fellesskapsfinansiere Fornebubanen. Et ytterligere offentlig tilskudd kan gjøre seg gjeldene dersom nye kostnadsestimer fører til økt offentlig bidrag basert på den relative fordelingen presentert i delkapitlet 2.5 Inndekning av investeringskostnader.

## 3.2 Finansieringsløsning

Finansieringsløsningen skal tjene to hovedformål. Det ene er å inkorporere effekten av den samfunnsmessige tilretteleggingen. Det andre er å strukturere finansieringen på den mest kostnadseffektive måten. En finansieringsløsning innenfor fellesskapsfinansiering vil være spesielt tilpasset prosjektet, og denne finansieringsløsningen vil legge til rette for tiltak utformet som en del av den samfunnsmessige tilretteleggingen. Betalingsstrømmer som er offentlig garantert, og betalingsstrømmer som kommer gjennom offentlig tilrettelagte strukturer som for eksempel bompenger, vil ha lavere finansieringskostnader, og vil kunne tiltrekke seg investorer som pensjonskasser som vil ha behov for langsiktige, forutsigbare kontantstrømmer. Andre deler av finansieringsstrukturen vil være strukturert for at ulike investorer kan påta seg ansvaret for særskilte deler av risikoen i prosjektet. Målet vil være å plassere mest mulig av risikoen hos aktører som har muligheter til å påvirke denne, og dermed redusere den totale risiko og kostnad i prosjektet. Dette oppnås best i en strukturert finansieringsmodell der både offentlige aktører og private leverandører tar ansvar og risiko i ulike deler av strukturen. Ved utarbeidelse av en passende finansieringsmodell for Fornebubanen, skiller vi mellom prosjektfinansiering og finansiell struktur, nærmere omtalt nedenfor:

### 3.2.1 Prosjektfinansiering

Internasjonalt blir prosjektfinansiering brukt ved realisering og finansiering av infrastruktur, industriprosjekter og offentlige tjenester. Det legges opp en finansiell struktur der gjeld og egenkapital blir brukt til å finansiere prosjektet, og som blir tilbakebetalt over prosjektets kontantstrøm. Investeringene i Nordsjøen ble realisert gjennom prosjektfinansiering. Prosjektfinansiering betyr at man låner penger med sikkerhet i fremtidig kontantstrøm. Med andre ord legger prosjektfinansiering til rette for at det genereres en kontantstrøm over prosjektets levetid, slik som kan være tilfelle med private infrastrukturbidrag til Fornebubanen. I Norge er tre veier bygd<sup>23</sup> med prosjektfinansiering (Offentlig Privat Samarbeid), og de årlige utbetalingene (vederlaget/kontantstrømmen) fra Statens vegvesen

---

<sup>23</sup> De tre veiprojektene er: E39 Klett – Bårdshaug, E39 Lyngdal – Flekkefjord, E18 Grimstad – Kristiansand

betales ut over kontraktperioden på 25 år. Så fremt leveransen oppfyller de krav som er stilt i kontrakten, fungerer de årlige utbetalingene fra Statens vegvesen som en sikker fremtidig kontantstrøm for finansieringen.

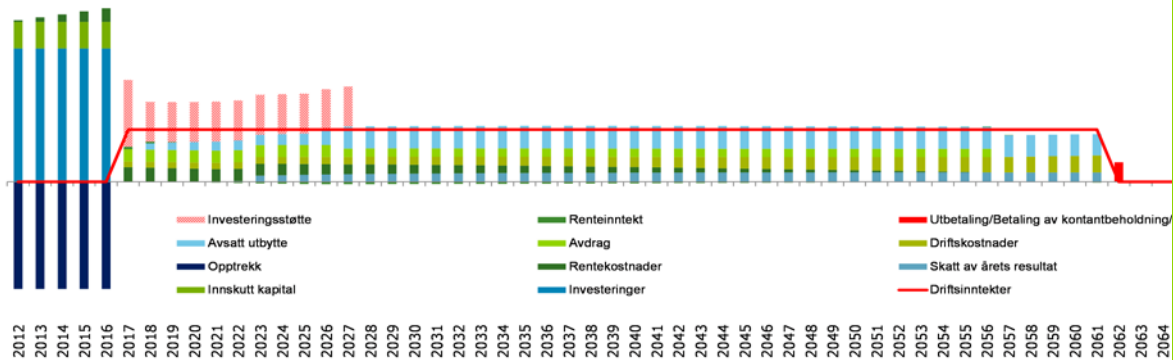
Sannsynligvis vil Fornebubanen ikke ha hele prosjektets investeringskostnad tilgjengelig ved byggestart. For Fornebubanen vil bidragene fra O3 kunne komme i form av årlige tildelinger, og dette vil passe godt med prosjektfinansiering. Tilsvarende kan grunneierbidrag oppstå etter hvert som for eksempel grunneiere og eiendomsutviklere realiserer merverdien ved omregulering. Prosjektfinansiering legger dermed til rette for «mellomfinansiering» som følge av at inntektsstrømmer som oppstår over tid skal være en del av fullfinansieringen av Fornebubanen.

Ved prosjektfinansiering kan det opprettes et eget *prosjektselskap* for formålet (Special Purpose Vehicle, SPV). Dette selskapet vil gjennomføre prosjektet (prosjektering, bygging, finansiering, drift og vedlikehold) og vil dermed ha rettigheter og forpliktelser for prosjektet. Gjennomføringsrisiko blir dermed hos prosjektselskapet dersom det ikke er avtalt noe annet. Prosjektselskapet kan være eid av et konsortium av entreprenører, leverandører, institusjonelle investorer og / eller det offentlige. Dette prosjektselskapet tar opp lån som blir betalt ned over prosjektets kontantstrøm. Dette er som nevnt grunnen til at prosjektfinansiering av Fornebubanen kan være ideelt for å legge til rette at investeringskostnaden nødvendigvis må bli nedbetalt over tid. Fordeler med prosjektfinansiering relaterer seg til en bevisst *risikallokering* der risiko blir allokert til den som beste kan håndtere og avverge den spesifikke type risiko. Prosjektfinansiering har en direkte relasjon til gjennomføringsmodellen som vil bli diskutert i delkapittel 3.3.



For å beregne de årlige utbetalingene (kontantstrømmen) til Fornebubanen, og for å kunne analysere effekten av ulike finansieringsløsninger, vil det være hensiktsmessig å sammenfatte tilgjengelig informasjon vedrørende investeringer, finansiering og drift i en finansiell modell. Denne vil blant annet gjøre det enklere for potensielle investorer og leverandører å analysere prosjektet.

For et prosjektselskap som Fornebubanen, som sannsynligvis vil motta bompengerbidrag, statlig bidrag, opprinnelig grunneierbidrag samt private infrastrukturbidrag på ulike tidspunkt i løpet av prosjektets levetid, vil en finansiell modell være hensiktsmessig for å finne det optimale årlige vederlaget til prosjektselskapet. Dersom prosjektets investeringskostnader anslagsvis er 5 mrd og utbyggingsperioden tar 5 år, vil prosjektselskapet ta opp i gjennomsnitt 1 mrd i lån per år for å finansiere utbyggingen. I tillegg kommer årlige kostnader til drift og vedlikehold. Dersom prosjektets levetid er 20 år, brukes en finansiell modell til å finne det årlige vederlaget som må betales prosjektselskapet hvert av disse 20 årene. Dette kan illustreres som følger:



FIGUR 7: ILLUSTRASJON AV ÅRLIG VEDERLAG TIL PROSJEKTSELSKAP

Hvordan betalingen til prosjektselskapet blir, illustrert ved den røde horisontale linjen, vil være avhengig av timing og størrelse på bidragene fra O3, staten og det private. Bidraget fra bompenger og staten kan enten komme som engangsutbetaling, fordeles over noen nå år, eller fordeles over hele prosjektets levetid. Likevel er det sannsynlig at alle bidragene kommer før O3 opphører i 2032. Det private infrastrukturbidraget kan delvis bli utbetalt i form av betingelsesløse bidrag ved prosjektoppstart, eller realiseres etter hvert som eiendomsutviklere realiserer merverdien ved merregulering. På bakgrunn av dette ser man at ulike kombinasjoner skaper ulike betalingsprofiler, som vil være hensiktsmessig å analysere og optimalisere innenfor en finansiell modell. Det er åpenbart at desto mer som blir betalt til banen tidlig i prosjektet, desto mindre blir det årlige vederlaget som må betales til prosjektselskapet.

### 3.2.2 Finansiell struktur

Prosjektselskapet vil være finansiert med både egenkapital og gjeld. Det finnes fire hovedkilder til å finansiere Fornebubanen:

- **Bidrag:** bidrag er kapital som ikke behøver å tilbakebetales, hvilket gjør det til den billigste finansieringskilden. Bompenger, statlige bidrag og private infrastrukturbidrag faller inn under denne kategorien. Likevel vil timingen av disse bidragene utløse et behov for å lånefinansiere prosjektet da deler av kontantstrømmene oppstår over tid og ikke nødvendigvis ved prosjektoppstart eller etter fremdrift.

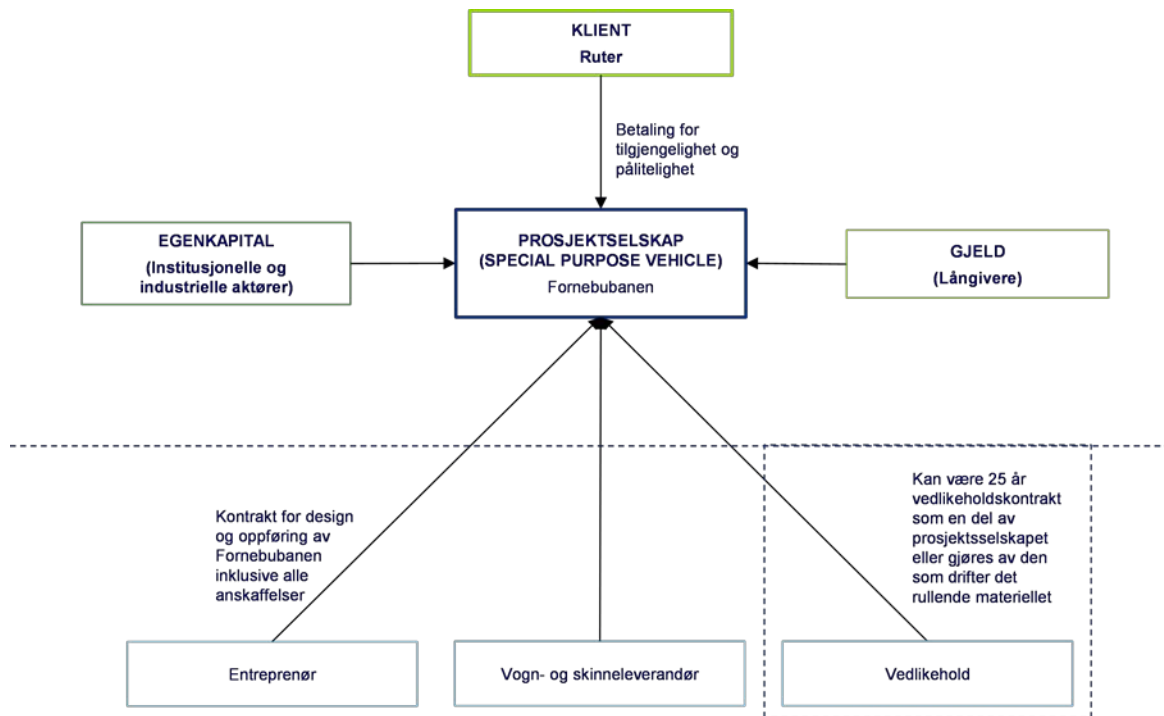
- *Langsiktig gjeld:* representerer som regel den viktigste og største del av finansieringen, med lavest risiko og lavest krav til avkastning. Bruken av offentlige garantier som en del av samfunnsmessig tilrettelegging kan føre til at prosjektselskapet kan låne til en lavere nominell kostnad enn hvis lån blir tatt opp utelukkende av private aktører. Dermed utnyttes det offentliges lave kredittrisiko som fører til bedre betingelser for prosjektselskapet. Langsiktig gjeld kan ta flere ulike former. Tradisjonelle banklån ytes av store finansieringsinstitusjoner som Nordea, SEB og DnB, eller av store investeringsbanker som European Investment Bank (EIB) og Den Nordiske Investeringsbank (NIB). Langsiktige lån kan også ta form som obligasjoner utstedt av prosjektselskapet med sikkerhet i offentlige garantier.
- *Ansvarlig gjeld:* Denne typen gjeld vil utgjøre en supplerende kapitalkilde og gir høyere fleksibilitet til prosjektselskapet i forhold til langsiktig gjeld, men med høyere krav til avkastning. I prosjektfinansiering brukes ansvarlig gjeld, eller mezzaninekapital, til å bære deler av prosjektrisikoen og dermed avlaste øvrige kapitalbidrag for deler av ansvaret og risikoen i prosjektet.
- *Egenkapital:* Egenkapital kan være skutt inn av både industrielle og institusjonelle investorer. Industrielle investorer består av utbyggere og leverandører til prosjektet, og det er normalt at disse bidrar med egenkapital som vil fungere som en sikkerhet for långiver og insentivmekanisme i prosjektet. Ved at leverandørene skyter inn egenkapital i prosjektet, gis det insentiver som sikrer optimal leveranse og kvalitet og som gir en risikoavlastning i finansieringsstrukturen. Institusjonelle investorer er en betegnelse på institusjoner som banker, forsikringsselskaper, private pensjonskasser, kredittforetak og verdipapirfond.

Det er kjent at både livselskaper og pensjonskasser har behov for å plassere kapital i langsiktige investeringer. Statsobligasjoner er populære for disse investorene på grunn av karakteristika som lang durasjon og lav volatilitet. Det er stor etterspørsel etter denne type investeringsobjekter, det vil si at investorer er på jakt etter denne typen papirer som innehar de ovennevnte egenskapene. Infrastrukturprosjekter kan dermed fungere som et substitutt for statsobligasjoner. Investorene kan investere direkte i infrastrukturprosjekter gjennom egenkapital, eller investere indirekte gjennom aksjer eller obligasjoner utstedt av prosjektselskapet.

	Ulike finansieringskilder
<b>Bidrag</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bompenger (O3)</li> <li>• Statlig bidrag (O3)</li> <li>• Private infrastrukturbidrag</li> </ul>
<b>Langsiktig gjeld</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tradisjonelle banklån</li> <li>• Obligasjoner</li> <li>• NIB</li> <li>• EIB</li> <li>• Lån tatt opp av Ruter</li> </ul>
<b>Ansvarlig gjeld</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lån tatt opp av Ruter</li> <li>• Infrastrukturfond</li> <li>• Mezzaninekapital</li> </ul>
<b>Egenkapital</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entreprenører</li> <li>• Leverandører</li> <li>• Livselskaper</li> <li>• Pensjonskasser</li> <li>• NIB, EIB</li> </ul>

TABELL 6: ULIKE FINANSIERINGSKILDER

Figuren under viser et eksempel på hvordan et prosjektselskap kan struktureres. Egenkapital og låneopptaket vises henholdsvis til venstre og høyre for prosjektselskapet. Betalingen fra Ruter inneholder alle elementer av statlige bidrag, bidrag fra O3, opprinnelige grunneierbidrag og infrastrukturbidrag, og representerer det årlige vederlaget. Den nederste delen av figuren viser hvordan prosjektselskapet har inngått kontrakter med underleverandører som bidrar til prosjektet med henholdsvis design/prosjektering, bygging, drift og vedlikehold av Fornebubanen. Dette relaterer seg til valg av gjennomføringsmodell som blir gjennomgått i neste delkapittel.



FIGUR 8: ORGANISASJONSSTRUKTUR PROSJEKTSKAP

### 3.3 Gjennomføringsmodell

Med gjennomføringsmodell siktes det til valg av den overordnede strategien som skal være styrende for Ruters anskaffelse av Fornebubanen. Strategien skal blant annet sikre **gjennomførbarhet** i forhold til forventet kostnad, tidsramme, kvalitet og sammensetning av projektelementer til et totalprosjekt, og **levedyktighet** med vekt på samfunnsnytte, finansiell bæreevne over tid og usikkerhet.

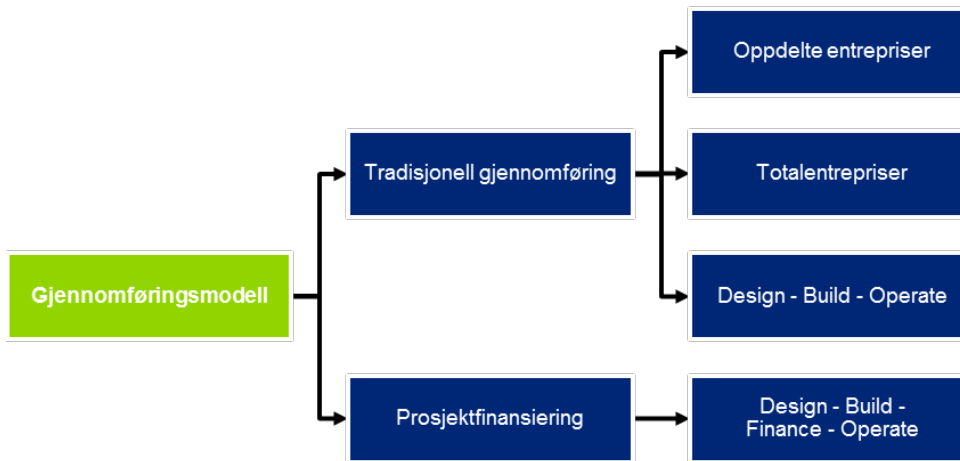
Fornebubanen er planlagt med en stor andel offentlige tilskudd, og gjennomføring av anskaffelsen av Fornebubanen må underlegges Lov og forskrift om offentlige anskaffelser. For Fornebubanen skal det anskaffes både tunnel, skinner og vogner, og det er naturlig å se hen til muligheter og praksis ved øvrige store offentlige bygge- og investeringsprosjekter ved valg av gjennomføringsmodell.

Et sentralt element i gjennomføringsstrategien er valg av entrepriser og kontraktsform. De ulike kontraktsformene gir ulik risikofordeling mellom bestiller (Ruter) og leverandører. Regulering av risikofordelingen spesifiseres gjennom kontrakter, og er ofte styrende for valg av kontraktsform.

Hvordan risikoen fordeles mellom bestiller og leverandør er en av hovedårsakene til at samarbeidsmodeller mellom privat og offentlig sektor vurderes. Det er bestiller som kan oppnå gevinster ved overføring av risiko til privat sektor. Ideelt sett bør risiko plasseres hos den aktøren som mest kostnadseffektivt kan håndtere og minimere det enkelte risikoelement. Dersom en leverandør må påta seg en type risiko den selv ikke kan håndtere, vil dette føre til et risikopåslag som i neste omgang må dekkes av bestiller. Generelt er det å forvente at jo større uhåndterbar risiko som overlates en leverandør, dess større vil denne risikopremien bli. Normen internasjonalt er at leverandøren som hovedregel overtar risiko som leverandøren selv i stor grad kan påvirke.

Gjennomføringsmodellen blir påvirket av både samfunnsmessig tilrettelegging og valgt finansieringsmodell. Hensikten med valg av gjennomføringsmodell er en tilrettelegging og planlegging av anskaffelsen av Fornebubanen når denne skal realiseres, og innebærer valg av kontraktsstrategi hvilket igjen vil ha direkte innflytelse på risikoallokeringen.

### 3.3.1 Ulike gjennomføringsmodeller



FIGUR 9: ULIKE GJENNFØRINGSMODELLER

Figur 9 illustrerer to ulike gjennomføringsmodeller; tradisjonell gjennomføring og prosjektfinansiering:

- *Tradisjonell modell:* De fleste offentlige byggeprosjekter i Norge blir gjennomført i en såkalt tradisjonell modell der bestilleren selv skal eie prosjektet og har ansvaret for prosjektering, bygging, drift og vedlikehold. Prosjekterings-, entreprenør- og drifts- og vedlikeholdstjenestene kjøpes normalt inn fra leverandørmarkedet etter forutgående konkurranse. Ved en tradisjonell gjennomføring av et prosjekt benyttes det som regel separate kontrakter for prosjektering, flere entrepriser knyttet til bygging og flere kontrakter knyttet til drift og vedlikehold. Byggherren som eier av prosjektet sitter selv med størsteparten av ansvaret, selv om han har kjøpt tjenester fra profesjonelle aktører til alle fag og ledd i prosessen. Leverandørene får betalt ved overlevering, og betalingen knyttes opp mot enhetspriser, mengder og innsatsfaktorer.
  - *Oppdelte entrepriser:* Gjennomføring av et større bygge- og anleggsprosjekt med oppdelte entrepriser innebærer normalt at byggherren utformer prosjektet etter egne spesifikasjoner og tar hensyn til drifts- og levetidskostnader gjennom egen prosjektering. Byggherren benytter separate kontrakter til prosjektering og design, flere entreprisekontrakter knyttet til konstruksjonen og flere kontrakter knyttet til drift og vedlikehold.
  - *Totalentrepriser:* Ved en totalentreprise vil en part (totalentreprenøren) påta seg hele eller vesentlige deler av prosjekteringen og utførelsen. I dette tilfellet

vil entreprenøren settes i stand til å finne produksjonseffektive og billigere løsninger og mye av kontraktsrisikoen (overskridelser på tid og kostnad) vil kunne overføres til entreprenøren.

- *DBO kontrakt:* Denne modellen kan sammenlignes med en totalentreprise der livsløpsperspektivet blir ivarettatt. Ved en DBO-kontrakt har entreprenøren ansvaret for prosjektering, bygging og vedlikehold. Kommunen finansierer byggingen som ved en tradisjonell anskaffelse, og eier prosjektet etter ferdigstilling.
- *Prosjektfinansiering:* Som beskrevet i forrige delkapittel innebærer prosjektfinansiering at prosjektet blir finansiert av prosjektselskapet, og at den samlede oppgaven med å prosjektere, bygge, (drive) og vedlikeholde prosjektet settes ut på en åpen internasjonal konkurranse. Begrunnelsen for prosjektfinansiering er at det å utnytte konkurranseelementet på større og mer langvarige oppgaver vil kunne medføre effektivitetsgevinster. Oppdragsgiver og leverandører videreutvikler prosjektet sammen til et endelig prosjekt. Ved kontraktstildeling er partene omforent om leveransen (tunnel, skinner og vognleveranse) og endelige vilkår for de årlige kontantstrømmene. Innenfor denne rammen har leverandøren frihet til å designe og detaljprosjekttere og bygge på den mest effektive måten.

Ulike gjennomføringsmodeller representerer ulike kontraktsstrategier. Hensikten med en kontraktsstrategi er å fordele ansvarsområder mellom partene for å sikre at prosjektets formål og gevinster er levert innenfor budsjettets rammer. Et infrastrukturprosjekt kan deles inn i fem ulike faser: prosjektere, bygge, finansiere, drifte og vedlikeholde. Å fastsette en kontraktsstrategi innebærer dermed å beskrive hvem som har ansvaret og bærer risikoen for de ulike delene av prosjektene i de ulike fasene av prosjektet, og vil medføre en spesifikk risikoallokering. Det er viktig at risiko blir allokert riktig da dette er en nødvendig forutsetning for at prosjektet blir levert til riktig tid, kvalitet og kostnad. Likeså er det viktig at risiko blir allokert slik at anskaffelsen resulterer i at de riktige og beste tilbyderne av tjenester deltar i anbudet, samtidig som det blir sikret en viss konkurranse blant tilbyderne:

For Fornebu-banen vil valg av kontraktsstrategi innebære å fordele ansvar mellom Ruter og prosjektselskapet i følgende risikomatrix. Dersom prosjektet gjennomføres med prosjektfinansiering vil prosjektselskapet mest sannsynlig få ansvaret for alle fasene og elementene av byggeprosjektet. Det som likevel skiller seg ut er driften av vognene, slik at det forutsettes at innkjøp og drift av vogner vil skje som i dag. Dette vil gi følgende risikofordeling:

	Detaljplan / prosjektering	Bygge	Finansiere	Operere	Vedlikehold
Tunnel					
Skinnegang / spor					
Stasjoner					
Vogner	<b>Ruter</b>				
Signal- og kom. system					
Depot					

TABELL 7: RISIKOMATRISSE, EKSEMPEL

Med detaljplan / prosjektering mener vi arbeidet med å designe og planlegge Fornebu-banen. Vi forutsetter at planarbeidet i Oslo og Bærum kommune håndteres av Ruter slik at de private aktørene ikke bærer noen risiko i forhold til dette.

For en mer utdypende diskusjon om risikoallokering, referer vi til vedlegg A.

### 3.3.2 Fordeler ved prosjektfinansiering som finansieringsløsning og gjennomføringsmodell

Det finnes mange forskjeller mellom en tradisjonell modell og en prosjektfinansieringsmodell:

Tradisjonell modell	Prosjektfinansiering
Privat sektor er leverandør av klart spesifiserte entrepriser, enkeltoppgaver, mengder og kvalitet.	Privat sektor gis et helhetsansvar for å levere tjenesten etter funksjonskrav.
Både overskridelser på kostnader og eventuelle innsparinger tilfaller det offentlige.	Privat sektor gis ansvar for å bære risikoen for kostnadsoverskridelser og høste gevinster av innsparinger ved prosjektfinansiering.
Det offentlige fokuserer mye på <i>hvordan</i> det skal leveres.	Det offentlige må stille krav til <i>hva</i> som skal leveres (gjennom funksjonskrav).
Finansiering til bygging bevilges over offentlige budsjetter.	Privat sektor kan gis ansvaret for å utvikle og finansiere utbyggingen av tjenesten.
Utgifter påløper i utviklings- og byggefasen.	Privat sektor gis ansvaret for å finansiere utviklings- og byggefasen.
Investerings- og driftsutgifter sees i stor grad hver for seg.	Kostnader til bygg, drift og vedlikehold sees i sammenheng i et livssyklusperspektiv.

TABELL 8: SAMMENLIGNING AV TRADISJONELL ANSKAFFELSE OG PROSJEKTFINANSIERING

Dersom Fornebubanen blir gjennomført som et prosjektfinansieringsprosjekt vil det blant annet medføre følgende både tekniske og økonomiske fordeler som relaterer seg direkte til risikoallokeringen til prosjektselskapet. *Tekniske fordeler* relaterer seg til:

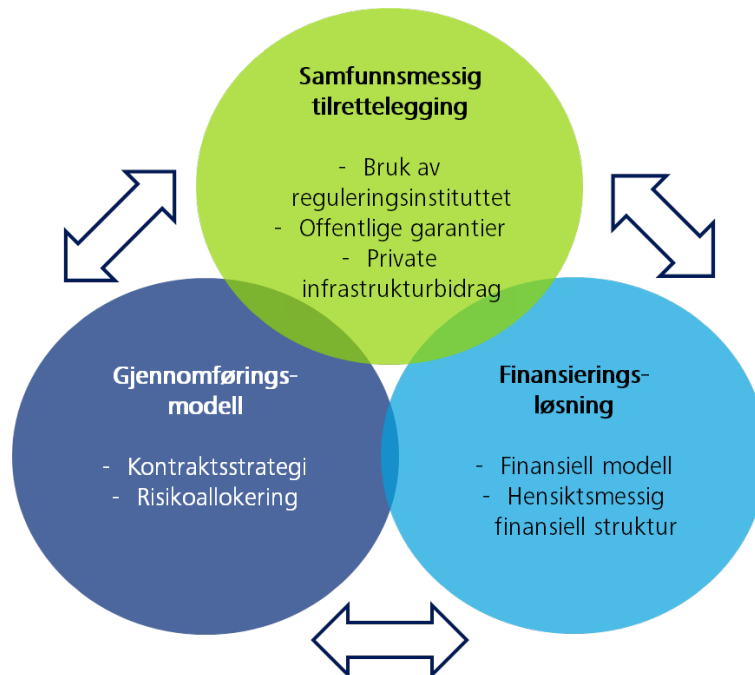
- *Risikoallokering og risikoreduksjon:* Prosjektselskapet vil normalt ta store deler av risikoen knyttet til utbyggingskostnader, ferdigstillestidspunkt, drifts- og vedlikeholdskostnader, mens Ruter beholder deler av risikoen for inflasjon, offentlige endringer (skatt- avgift, lover og forskrifter, standarder, egne planendringer m.m.) Større ansvar for gjennomføringen og større finansiell handlefrihet (fastsatt i kontrakten), vil endre insentivstrukturen for den private aktøren, I forhold til tradisjonell gjennomføring vil det lede til sterkt fokus på risikostyring og reduksjon av sannsynligheten for uheldige utfall.
- *Mindre grensesnittsproblematikk:* Uklare grensesnitt mellom fasene og kontraktene i et prosjekt kan ha store konsekvenser for gjennomføringstid og kvalitet. Et prosjekt bør drives frem så "sømløst" som mulig, der gråsoner mellom faser og leverandører er minimert. Ved prosjektfinansiering har prosjektselskapet selv ansvar for eventuelle gråsoner og uklare grensesnitt mellom designfasen og idriftsettelse. For lite oppmerksomhet på gråsoner og optimale muligheter mellom byggefasene kan ofte gi en dårligere helhetlig kvalitet på prosjektet og risiko for overskridelser på tid er større. Prosjektfinansiering gir dermed insentiver til å følge opp grensesnittene og påse at egne interesser blir ivaretatt på den beste måten, da de selv tar risikoen for negative konsekvenser av for mange grensesnitt.
- *Insentiver for bedre kvalitet:* Ved prosjektfinansiering er prosjektselskapet med i utviklingen og prosjekteringen av prosjektet. Dette åpner for muligheter for selskapet til å påvirke utforming og løsninger som kan gi høyere investeringskostnader, men som gir mer effektiv drift og bedre lønnsomhet i en livsløpsvurdering. Bedre kvalitet og gode løsninger gir også mindre behov for utbedringer og vedlikehold, og gir ofte en mer kostnadseffektiv daglig drift. Ved å velge prosjektfinansiering vil Ruter sikre at prosjektselskapet garanterer for å levere avtalt kvalitet på anlegget i hele driftsperioden, noe som igjen sikrer insentiver til valg av kvalitetsmessige gode og varige løsninger og materialer.
- *Insentiv for raskere utbygging:* Dette kommer delvis av at hele ansvaret for gjennomføringen overlates til prosjektselskapet, noe som erfaringsmessig utløser teknisk og kommersiell innovasjon, samt sterkt fokus på de totale kostnadene gjennom konkurransen om oppdraget. Videre kommer gevinstene fra større fleksibilitet og kortere byggetid fordi selskapet selv kan bestemme kostnadsoptimal byggetid. Videre vil prosjektselskapet ikke få betaling før ferdigstillelse, noe som også gir insentiver til raskere utbygging.
- *Insentiver til å oppfylle ytelseskrav:* I en tradisjonell gjennomføring vil betalingen knyttes opp mot enhetspriser, mengder og innsatsfaktorer, mens prosjektfinansiering retter seg mot at Fornebubanen gjennom hele kontraktsperioden leveres med de funksjoner og kvaliteter som er avtalt. Ruter vil ha anledning til å tilbakeholde vederlag dersom ytelsen ikke er i henhold til kontrakt. For prosjektselskapet vil dette medføre at de ikke mottar kontantstrømmer som forutsatt til å dekke sine løpende kapital- og driftskostnader. Sammenlignet med en tradisjonell modell vil prosjektselskapet derfor ha sterkere insentiver til å oppfylle kontraktens ytelser. I dette prosjektet vil målet og ytelseskravene for anskaffelsen relatere seg til en trygg og tilgjengelig kollektivløsning.

Økonomiske fordeler ved prosjektfinansiering relaterer seg til:

- *Forutsigbare kostnader:* Risiko for fremtidig unødvendig høye driftskostnader og ekstraordinært vedlikehold vil ligge hos prosjektselskapet. I en prosjektfinansieringskontrakt vil det konkurreres både om kvalitet og løsning både på bygging og drift, og tilbyderne vil ønske å gi en best mulig pris på drift og vedlikehold i påfølgende driftsfase. Ruter vil allerede ved kontraktsinngåelse kjenne til kostnadene for drift og vedlikehold av konstruksjonselementene i anlegget, og dette sikrer Ruter forutsigbarhet både på levert kvalitet på anlegget og i budsjetteringen av kostnader til drift og vedlikehold.
- *Forutsigbar tidshorison:* Nært knyttet til forutsigbare kostnader er en forutsigbar tidshorison. Ruter vil ved kontraktsinngåelse vite i hvor mange perioder betalingen for Fornebubanen skal skje. Dette letter mulighetene for prosjektering innad i Ruter.

## 4. Veien videre

Figur 10 oppsummerer hva som legges i fellesskapsfinansiering i arbeidet med å realisere Fornebubanen:

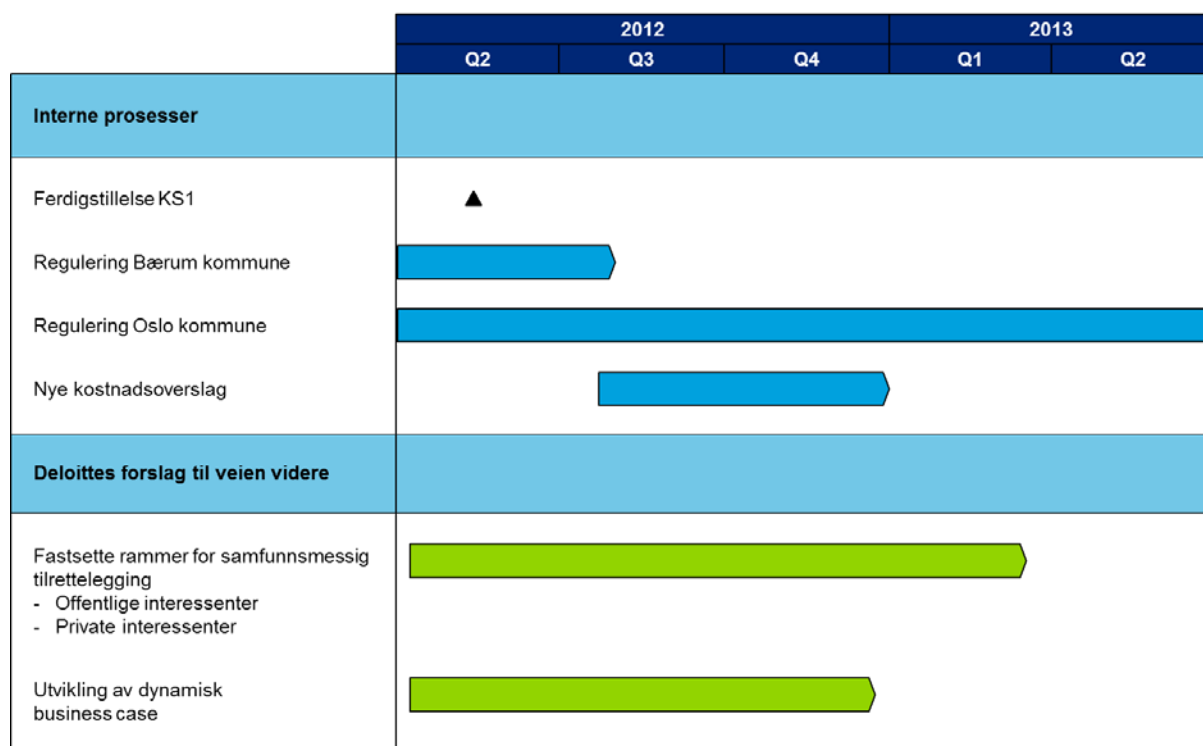


FIGUR 10: MODELL FOR REALISERING AV FORNEBUBANEN

Selve anskaffelsen av Fornebubanen ligger litt frem i tid, og det er mange viktige momenter som må avklares. Anskaffelsen kan ikke spesifiseres før rammebetingelsene for en realisering er avklart. Dette relaterer seg for det første til politiske prosesser som reguleringsarbeidet, kvalitetssikring og kostnadsspesifikasjoner. For det andre relaterer det seg til å fastsette rammer for den *samfunnsmessige tilretteleggingen*, og *utvikling av en dynamisk business case*. Ruter har påbegynt arbeidet på det første punktet. Deloitte anbefaler at det videre arbeidet fokuserer på de to sistnevnte punktene.



Følgende figur illustrerer samspillet rundt disse prosessene:



FIGUR 11: PROSESS FOR VEIEN VIDERE

Å fastsette rammer for samfunnsmessig tilrettelegging omfatter videre arbeid med både offentlige og private interessenter. Det må organiseres et løp som knytter trådene sammen mellom offentlig og privat involvering, og som optimaliserer samarbeidet mellom partene. For det første må det avklares hvorvidt Bærum og Oslo kommune kan og er villige til å benytte seg av reguleringsinstituttet for å utløse private infrastrukturbidrag, samt på bakgrunn av hvilke betingelser. For det andre må man opprettholde samarbeidet med private interessenter for å nyttiggjøre den gode kontakten som har blitt opprettet i løpet av dette utredningsarbeidet. Det bør opprettes en arbeidsgruppe med mål å realisere Fornebubanen. Denne bør bestå av representanter fra toppledelsen i de største selskapene på Fornebu, i tillegg til at Ruter og kommunene bør delta med representanter når det er hensiktsmessig. Det er viktig å opprettholde kontakten med interessentene og ikke miste momentet som prosjektet har på nåværende tidspunkt. Interessentenes syn er at prosessen allerede har drøyd unødvendig lenge og at det derfor er viktig å jobbe målrettet sammen for å få til en realisering av prosjektet. Foruten å opprettholde momentet og interessen, vil en arbeidsgruppe være viktig for å lansere denne fasens ideer til realisering av Fornebubanen gjennom fellesskapsfinansiering. Det vil være en modningsprosess for interessentene å ta stilling til hvordan de best vil kunne involvere seg. Derfor bør denne arbeidsgruppen opprettes nå, slik at modningsprosessen skjer samtidig som politiske prosesser er i gang, nettopp for å forhindre en ytterligere unødvendig forsinkelse av prosessen på et senere tidspunkt.

Utvikling av en dynamisk business case innebærer utvikling av gjennomføringsstrategi og en finansiell modell for Fornebubanen som vil kunne oppdateres løpende og dermed gi bilde av prosjektets situasjon til enhver tid. En finansiell modell vil være hensiktsmessig for å strukturere og sammenfatte all tilgjengelig informasjon vedrørende investering, finansiering

og drift, slik at man har et robust beslutningsgrunnlag, samt er i stand til å analysere effekten av ulike valgmuligheter. Den vil også kunne vise effekten av eventuelle endringer i kostnads-, inntekts- og bidragselementer, samt illustrere implikasjonene av de valg man står ovenfor. Dette vil danne en dynamisk business case. Med støtte av en finansiell modell vil Ruter kunne legge frem et dekkende beslutningsgrunnlag som inneholder de elementer en beslutningstager har behov for å vurdere. En finansiell modell vil også gjøre det enklere for potensielle investorer og interessenter å analysere prosjektet. For å ha løpende forståelse for prosjektets status bør denne modellen utvikles parallelt med prosessene som er beskrevet ovenfor. Denne vil da kunne følge prosjektet gjennom kvalitetssikring, nye kostnadsoverslag, effekter av reguleringsarbeidet og i arbeidet med risikofordeling når det er tid for anskaffelse. En finansiell modell vil sette Ruter i stand til å få en bedre forståelse for prosjektets finansielle konsekvenser gjennom innsiktsfulle analyser, som igjen vil danne grunnlaget for et bedre og gjennomarbeidet beslutningsgrunnlag, samt øke sannsynligheten for et vellykket prosjekt.

## 5. Om prosessen

Gjennom arbeidet i fase 2 har Deloitte arbeidet langs to parallelle dimensjoner:

1. Fundingprosessen – identifisering av interessenter som ser egenverdi i å bidra til å reise kapital og gi tilskudd til realisering av Fornebubanen
2. Anskaffelsesprosessen – tilrettelegging og planlegging av selve anskaffelsesprosessen

*Fundingprosessen* kartlegger hvordan man skal få interessenter til å bidra med kapital for å realisere Fornebubanen. Dette innebærer en markedsanalyse der Deloitte identifiserer disse interessentene, hva de ønsker å bidra med, og under hvilke betingelser. I utarbeidelsen av markedsanalysen har Deloitte snakket med en rekke interessenter langs hele traseen, inkludert Fornebu, Lysaker, Vækerø og Skøyen. Listen inkluderer grunneiere, eiendomsutviklere, næringslivsorganisasjoner, arbeidsgivere og andre næringsaktører. Deltakerne i intervjurunden ble i forkant av møtet tilsendt en informasjonspakke som omhandlet Fornebubanen, traseen, prosjektøkonomi samt noen tanker rundt kontraktsstrategi. Under møtet ble de antatt viktigste momentene gjennomgått. Deltakerne ble presentert for ulike merverdier man kan forestille seg som følge av en bane, ulike scenarier basert på tidspunkt for igangsettelse samt grad av offentlige og private bidrag. Alle deltakernes reaksjon uavhengig av hvor de er lokalisert langs traseen er at det er et stort behov for Fornebubanen og at det haster å få den gjennomført. De ønsker å være med å påvirke prosessen og delta aktivt i arbeidet med å realisere Fornebubanen. Basert på disse tilbakemeldingene har Deloitte anbefalt en arbeidsgruppe med realisering av Fornebubanen som mål.

*Anskaffelsesprosessen* kartlegger hvordan prosjektet kan og bør struktureres når tiden er inne for at en eller flere leverandører skal prosjektere, bygge og finansiere banen. Dette innebærer en market sounding der Deloitte identifiserer ulike entreprenører, vognleverandører, samt finansielle institusjoner som ønsker å delta i prosjektet. I utarbeidelsen av market soundingen har Deloitte vært i kontakt med en rekke entreprenører, vognleverandører samt finansielle institusjoner. Deltakerne i market soundingen ble også i forkant av møtet tilsendt en informasjonspakke som omhandlet Fornebubanen, traseen,

prosjektøkonomi samt noen tanker rundt kontraktsstrategi. De ble i tillegg tilsendt spørsmålene som skulle gjennomgås i møtet. Spørsmålene omhandlet blant annet hva som skal til for at de vil delta i prosjektet (størrelse, elementer, tid,), risiko- og suksessfaktorer, ønsket risikoallokering, og hvordan kontraktene bør utformes. Mange hadde ulike formeninger om hvordan prosjektet bør pakkes ut fra hvilken rolle de vil ha i prosjektet og med tanke på effektiv risikofordeling med hensyn til bygging og finansiering. Basert på tilbakemeldingene mener Deloitte at Fornebubanen er velegnet til å gjennomføres ved prosjektfinansiering, samt at vognen holdes utenfor en eventuell DBFOM-kontrakt. Deltakerne gir uttrykk for at den endelige kontraktsstrategien ikke kan fastsettes før man er på et senere stadium i prosjektplanleggingen og at anskaffelsesprosessen nærmer seg.

For å supplere markedsanalysen og market soundingen har Deloitte også hatt møte med en rekke andre offentlige aktører som har interesser som bør ivaretas i dette prosjektet. Gjennom disse møtene har man bl.a. fått klarhet i det opprinnelige grunneierbidraget. Arbeidet med funding- og anskaffelsesprosessen, samt møtene med de offentlige interessentene har ledet frem til det vi har definert som fellesskapsfinansiering. Fellesskapsfinansiering er en integrert løsning som inkorporerer resultatene fra begge disse prosessene, samtidig som den definerer en samfunnsrolle.

Følgende oversikt viser hvilke interessenter Deloitte har hatt møte med våren 2012:

Fundingprosessen	Anskaffelsesprosessen	Offentlige interessenter
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aker ASA</li> <li>• Aspelin Ramm</li> <li>• Fram Eiendom</li> <li>• IT Fornebu</li> <li>• KLP Eiendom</li> <li>• Lysakerbyen Næringsvel</li> <li>• Løvenskiold</li> <li>• OBOS</li> <li>• Olav Thon-gruppen</li> <li>• Norsk Hydro</li> <li>• Statoil</li> <li>• Telenor</li> <li>•</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arctic Security</li> <li>• Alstom</li> <li>• Bilfinger Berger</li> <li>• Bombardier</li> <li>• KLP</li> <li>• Mitsubishi</li> <li>• Siemens</li> <li>• Skanska</li> <li>• Swedish Export and Infrastructure Fund (SEIF)</li> <li>• Veidekke</li> <li>• Storebrand Kapitalforvaltning</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Akershus fylkeskommune</li> <li>• Bærum kommune</li> <li>• Kollektivtransportproduksjon (KTP)</li> <li>• Oslo kommune v Plan- og bygningsetaten</li> <li>• Ruter</li> <li>• Statsbygg</li> <li>• Oslo Vognselskap</li> </ul>

TABELL 9: MØTER I LØPET AV UTREDNINGSPROSESSEN

## Vedlegg – Risikoallokering

En hensiktsmessig risikoallokering er nødvendig for å oppnå et vellykket metroprosjekt. Risiko kan kategoriseres som generell risiko eller prosjektrisiko. Generell risiko er stort sett uavhengig av prosjektet og kan ikke direkte bli påvirket av prosjektet som sådan. Generell risiko kan oppstå når som helst i løpet av prosjektets levetid. De viktigste typene generell risiko er:

- *Markedsrisiko*: endring i tilbud, etterspørsel eller priser
- *Renterisiko*: endringer i rentenivå
- *Valutarisiko*: endringer i valutakurser
- *Miljørisiko*: endring i miljøreguleringer og offentlige godkjenninger
- *Force majeure*: streik, krig, terror, jordskjelv og naturkatastrofer
- *Politisk risiko*: lovendringer, deregulering, skatteendringer, kontraktsbrudd
- *Juridisk risiko*: manglende godkjenninger og lisenser, feil ved kontrakter

I motsetning til generell risiko, er prosjektrisiko påvirket direkte av prosjektet, og må vurderes individuelt for hvert prosjekt.

- *Gjennomføringsrisiko*: design og gjennomføring, politiske vedtak som omhandler prosjektet, reguleringer og godkjenninger, anskaffelse av alle prosjektets komponenter og aktiviteter som må gjennomføres før bygging og gjennomføring av prosjektet
- *Konstruksjonsrisiko*: forberedelser inkludert omkjøringer, infrastrukturutbygging og integrasjon, prosjekt- og risikostyring, samt testkjøring
- *Ytelsesrisiko*: standarder, mangler og forsinkelser som oppstår under og etter bygging og konstruksjon
- *Driftsrisiko*: utbedring og utskiftning som påvirker metroen når den er i drift
- *Finansieringsrisiko*: endringer i kontraktuelle forhold etter inngåelse

Prosjektrisiko	Beskrivelse av risiko
Gjennomføringsrisiko	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anskaffelse av grunn mislykkes</li> <li>• Forsinkelser på godkjenninger, politiske vedtak og reguleringer</li> <li>• Kostnader og forsinkelser p.g.a. omkjøringer</li> <li>• Ruteplanlegging</li> <li>• Vanskelig kontraktslig grensesnitt mellom entreprenører og underleverandører</li> <li>• Omfanget av prosjektet ikke tydelig nok definert</li> <li>• Designet mislykkes i å gi instruksjoner</li> <li>• Kontinuerlig designarbeid</li> <li>• Forsinkelser i forarbeid</li> <li>• Endringer i designet krevet av driftsoperatøren</li> <li>• Endringer i designet krevet av interessenter</li> <li>• Markedet ikke takler anskaffelsesstrategien</li> <li>• Anskaffelsesfasen blir forsinket og komplisert</li> <li>• Høy personalomsetning</li> </ul>
Bygge- og anleggsrisiko	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unøyaktige kostnadsestimater</li> <li>• Unøyaktige tidsestimater</li> <li>• Uforutsette grunnforhold</li> <li>• Mislykket konstruksjon ihht design</li> <li>• Forsinkelser relatert til å få adgang til områdene rundt banen</li> <li>• Sikkerhetstiltak på byggeområdene</li> <li>• Tredjepartskrav</li> </ul>

Ytelsesrisiko	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hendelser som fører til utbetaling av kompensasjon</li> <li>• Forsinkelser</li> <li>• Force majeure</li> <li>• Kontraktsoppsigelse</li> <li>• Lov- og reguleringsendringer</li> <li>• Endringer i skatt og mva</li> <li>• Konkurs hos entreprenør</li> <li>• Dårlig prosjektstyring</li> <li>• Streik hos entreprenør eller underleverandør</li> <li>• Uheldige værforhold</li> <li>• Protestdemonstrasjon</li> <li>• Endringer i inflasjon i byggeperioden</li> <li>• Unøyaktig tid og kostnader for ferdigstilling av metro</li> </ul>
Driftsrisiko	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konkurransen</li> <li>• Latente feil i infrastruktur</li> <li>• Utførelsen av underleverandører</li> <li>• Konkurs hos underleverandører</li> <li>• Streik</li> <li>• Mislykket systemintegrasjon</li> <li>• Mislykkes med å nå prestasjonsnormer- og standarder</li> <li>• Feil valg av infrastruktur til vogner</li> <li>• Tilgjengelighet av infrastruktur til vogner</li> <li>• Erstatningssaker</li> <li>• Force Majeure</li> <li>• Kontraktsoppsigelse</li> <li>• Oppgradering til ny teknologi mislykkes</li> <li>• Dårlig publisitet</li> </ul>
Finansieringsrisiko	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konkurransen</li> <li>• Lov- og reguleringsendringer</li> <li>• Endringer i skatt og merverdiavgift</li> <li>• Unøyaktige estimater på vedlikeholds-kostnader</li> <li>• Unøyaktige estimater på livssyklus-kostnader</li> <li>• Serviceintegrasjon</li> <li>• Lønnsvekst</li> <li>• Kvalitet på utstyr</li> <li>• Ulykker</li> <li>• Hærverk</li> <li>• Terror</li> <li>• Store ulykker</li> <li>• Dårlig publisitet</li> </ul>
Finansieringsrisiko	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Endringer i kontraktuelle forhold etter signering av finansieringsbevis</li> <li>• Vanskeligheter med å selge obligasjoner og syndikere lån</li> </ul>

TABELL 10: OVERSIKT OVER PROSJEKTRISIKO

De identifiserte risikokategoriene kan videre allokeres til hva de vil ha innvirkning på:

	Anleggskostnader	Driftskostnader	Inntekt	Oppføring	Kvalitet	Funksjonalitet	Godkjenning
Gjennomføringsrisiko	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Bygge- og anleggsrisiko	✓		✓	✓	✓		✓
Ytelsesrisiko	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Driftsrisiko	✓	✓	✓	✓			✓
Finansieringsrisiko				✓			

TABELL 11: ULIKE TYPER PROSJEKTRISIKO PÅVIRKER ULIKE DELER AV PROSJEKTET

En risikoidentifisering for Fornebubanen med utgangspunkt i den generelle gjennomgangen over må til for å oppnå en effektiv risikostyring for Fornebubanen. Følgende risikoallokering vil være aktuell i et stort infrastrukturprosjekt:

	Operatør	OPS-selskap / utbygger	Banker / kapitalinnskylter	Staten/offentlige	Forsikringselskap
Markedsrisiko	✓	✓			
Renterisiko		✓	✓		
Valutarisiko		✓	✓		
Miljørisiko		✓		✓	
Force majeure		✓		✓	✓
Politisk risiko				✓	✓
Juridisk risiko		✓	✓	✓	✓
Gjennomføringsrisiko		✓	✓		
Bygge- og anleggsrisiko		✓		✓	
Ytelsesrisiko	✓	✓			
Driftsrisiko	✓	✓			
Finansieringsrisiko		✓	✓		

TABELL 12: RISIKOALLOKERINGSMATRISSE, EKSEMPEL

## Referanseliste

- Akershus fylkeskommune *Bane til Fornebu – en samlet fremstilling april 2004* (2004)
- Arbeids- og administrasjonsdepartementet. *St.prp. 1 (2000-2001): Arbeids- og administrasjonsdepartementets budsjettforslag.* (2001)
- Bærum kommune. *Saksfremlegg om utbygningssavtalen mellom Bærum kommune og Fornebu Boligspår.* (19.11.03)
- Damm, Lerman, Lerner-Lam og Young. *Response of urban real estate values in anticipation of the Washington Metro.* (1980) *Journal of Transport Economics and Policy* 14:315-336
- Debrezion, Pels og Rietveld. *The impact of railway stations on residential and commercial property value: A meta-analysis.* (2007) *Journal of Real Estate Finance and Economics* 35:161-180
- Evidens BLW AB og Spacescape AB. Vårdering av stadskvaliteter.* (2011). På oppdrag fra Stockholms stad, Regionplanekontoret, Lidingö stad, Nacka kommun og Haninge kommun.
- Kommunal og regionaldepartementet. *Veileder utbygningssavtaler.* (2006)
- Olsen S. m.fl *Kollektivtransport og kostnader.* (2011). Transportøkonomisk institutt (TØI).
- Oslo kommune. *Byutvikling med utbygningssavtaler - Erfaringer fra Oslo kommune. Eiendoms- og byfornyelsesetaten.* (2011)
- Oslo kommune. *Endringsavtale til kjøpekontrakt mellom Oslo kommune og Fornebu Boligspår AS – Byrådsak 177 av 11.08.2005.* (2005)
- Rasmussen, Ingeborg. *Hva skjedde på Fornebu? Offentlig forvaltning av eiendom og ressurser.* (2011). *Vista Analyse*
- Ruter. *2011:12 OPS som mulighet for gjennomføring av Fornebubanen* (2011).
- Ruter. *2011:11: Kollektivtrafikkbetjening på Fornebu. Sammendragsrapport* (2011)
- Ruter. *2011:5: Kollektivtrafikkbetjening på Fornebu. Sluttrapport* (2011)
- Ruter. *2010:7 Kollektivtrafikkløsning på Fornebu* (2010)
- Ruter. *Ny T-banestasjon på Majorstuen. Teknisk-økonomisk utredning av ny underjordisk T-banestasjon.* (2008)
- Samferdselsdepartementet. *St.prp. nr. 35 (1999-2000): Sluttforhandlingene om etablering av et IT- og kunnskapssenter på Fornebu.* (2006).
- Samferdselsdepartementet. *St. meld nr. 46 (1999-2000): Nasjonal transportplan 2002-2011.* (1999)
- Statens vegvesen. *Nye beregninger for finansiering av Oslopakke 3.* (2012)
- Statens vegvesen. *Handlingsprogram 2013-2016 Oslopakke 3.* (2012)

# Deloitte.

Deloitte refers to one or more of Deloitte Touche Tohmatsu Limited, a UK private company limited by guarantee, and its network of member firms, each of which is a legally separate and independent entity. Please see [www.deloitte.com/no/omoss](http://www.deloitte.com/no/omoss) for a detailed description of the legal structure of Deloitte Touche Tohmatsu Limited and its member firms.

Deloitte provides audit, tax, consulting, and financial advisory services to public and private clients spanning multiple industries. With a globally connected network of member firms in more than 150 countries, Deloitte brings world-class capabilities and deep local expertise to help clients succeed wherever they operate. Deloitte's approximately 182,000 professionals are committed to becoming the standard of excellence.

© 2012 Deloitte AS