

KØBENHAVN

M



M

MALMÖ



**FINANSIERINGS- OG
ORGANISERINGSMULIGHEDER**
PRICEWATERHOUSE COOPERS

**ØRESUNDSMETRO »
KØBENHAVN
MALMØ
2013**



Københavns Kommune

Øresundsmetro - Beslutningsoplæg vedrørende valg af organiserings- og finansieringsmodel

13. november 2013

pwc

PricewaterhouseCoopers Statsautoriseret Revisionspartnerselskab, CVR-nr. 33 77 12 31

Beslutningsoplægget er udarbejdet til brug for Københavns Kommune og deres professionelle rådgivere. Medmindre andet fremgår af aftalebrevet eller af anden skriftlig aftale med os, påtager vi os intet ansvar over for andre parter end Dem i forbindelse med denne rapport, som ikke må ikke videregives til andre uden vores forudgående accept.

Indholdsfortegnelse

Indholdsfortegnelse	2
1 Baggrund og formål	3
2 Beskrivelse af organiserings- og finansieringsmodeller	4
<hr/>	
2.1 Beskrivelse af finanslovsmodellen	5
2.2 Beskrivelse af statsgarantimodellen (Øresundsmodellen)	7
2.3 Beskrivelse af OPP-modellen	9
2.3.1 Internationale erfaringer med OPP	9
2.3.2 Overvejelser vedrørende kontraktomfang	9
2.3.3 Overvejelser vedrørende ordregiver og projektorganisering	10
<hr/>	
3 Kvalitativ vurdering af de tre modeller	13
<hr/>	
3.1 Budgetsikkerhed	13
3.2 Incitament til effektivitet	14
3.3 Fleksibilitet	15
3.4 Transaktionsomkostninger	16
3.5 Sammenhæng mellem anlæg og drift	16
3.6 Risikodeling	17
3.7 Samspil med Øresundsbro Konsortiet samt trafikudbydere på Øresundsbroen	17
3.8 Procesrisici og konkurrencesituation	18
3.9 Kvalitet i opgaveløsningen	18
3.10 Sammenfatning – kvalitativ vurdering	19
<hr/>	
4 Økonomisk vurdering af tre modeller	20
<hr/>	
4.1 Metodisk redegørelse	20
4.2 Centrale forudsætninger	20
4.2.1 Anlægsinvestering	21
4.2.2 Diskonteringsrente og afkastkrav	22
<hr/>	
4.3 Effektiviseringsgevinster ved udbud af transportsystemet som OPP	22
4.4 Beregning af nutidsværdien	23
<hr/>	
5 Opsamling og anbefaling	25
<hr/>	
5.1 Anbefaling	27
5.2 Anbefalinger vedr. tunnelanlægget	27
5.3 Anbefalinger vedr. transportsystemet	27
<hr/>	
Bilag 1 A Økonomiske forudsætninger	28

1 Baggrund og formål

Med baggrund i en forventning om vækst i antallet af indbyggere i Øresundsregionen i de næste årtier samt en øget godstogstransport over Øresund har Københavns Kommune og Malmö stad fundet det relevant at undersøge mulighederne for en ny forbindelse for trafikken over Øresund. Det forventes, at den nye forbindelse kan styrke integrationen i øresundsregionen og dermed fremme virksomhedernes rammebetingelser og væksten.

Den nye forbindelse forventes etableret som en tunnel med en linjeføringen der vil udgøre en næsten ret linje mellem København og Malmö, krydsende under Saltholm. Længden vil være ca. 22 km fra kyst til kyst.¹ Forbindelsen kan også etableres som en kombination af to tunneller og en lavbro nord om Saltholm.

Københavns Kommune og Malmö stad gennemfører i fællesskab fem delanalyser forud for en beslutningstagning om, hvorvidt der skal etableres en Øresundsmetro. De fem delanalyser skal tilsammen give et beslutningsgrundlag for hvorvidt og hvordan der skal arbejdes videre med etableringen af en øresundsmetro. Udover nærværende analyse er der således også blevet foretaget en vurdering af mulige tekniske løsningsforslag samt forventet linjeføring, opstilling af anlægs- og driftsøkonomi samt gennemført en samfundsøkonomisk vurdering af projektet.

Københavns Kommune og Malmö stad har i forbindelse med nærværende analyse bedt PwC om at undersøge, hvordan en Øresundsmetro mest hensigtsmæssigt kan organiseres og finansieres. Københavns Kommune og Malmö stad ønsker en beskrivelse og vurdering af tre relevante organiserings- og finansieringsmodeller:

- Finanslovsmodellen
- Statsgarantimodellen (Øresundsmodellen)
- OPP-modellen.

Hver af modellerne er beskrevet og vurderet ud fra et sæt af kvalitative vurderingskriterier. Derudover har vi udarbejdet en økonomisk analyse, der tjener som sammenligningsgrundlag for de tre modeller. Formålet er at vurdere, hvilken af de tre modeller der er økonomisk set mest attraktiv. Vi har efter aftale med Københavns Kommune og Malmö stad lagt oplysninger vedrørende anlægsestimater, drifts- og vedligeholdelsesomkostninger, passagerindtægter mv., udarbejdet i forbindelse med de øvrige delanalyser til grund for beregningerne. Analysen har således ikke haft til formål at foretage en kvalitetssikring af de indarbejdede forudsætninger.

Nærværende notat sammenfatter resultaterne af undersøgelsen, herunder beskrivelsen af modellerne, den kvalitative vurdering, den økonomiske vurdering samt anbefalinger til valg af organiserings- og finansieringsmodel.

2 Beskrivelse af organiserings- og finansieringsmodeller

En ny Øresundsmetro kan organiseres og finansieres på en række forskellige måder. Med baggrund i erfaringerne fra lignende større anlægsprojekter i Danmark samt erfaringer fra udlandet, Danmark og Sverige vedrørende brug af OPP er der beskrevet tre forskellige organiserings- og finansieringsmodeller for realiseringen af en ny Øresundsmetro.

Følgende tre modeller er beskrevet:

1. Finanslovsmodellen
2. Statsgarantimodellen (Øresundsmodellen)
3. OPP-modellen.

For hver model er den fremtidige organisationsstruktur, finansieringsform, kontraktstruktur, ejerskab mv. beskrevet.

I beskrivelsen af organiserings- og finansieringsmodellerne beskrives hvordan såvel det fremtidige tunnelanlæg som det fremtidige transportsystem tilvejebringes. Der er dog naturligt en række overlap mellem de tre modeller da det jf. beskrivelsen forudsættes at:

- Transportsystemet tilvejebringes grundlæggende på samme måde i Finanslovsmodellen som i Statsgarantimodellen
- Tunnelanlægget grundlæggende tilvejebringes på samme måde i Statsgarantimodellen (Øresundsmodellen) som i OPP-modellen
- Den offentlige myndighed (den danske og svenske stat) påtager sig i alle tre modeller risikoen forbundet med størrelsen af de fremtidige passagerindtægter
- Der etableres i alle tre modeller et projektselskab ejet af den danske og svenske stat

Den 3. organiserings- og finansieringsmodel benævnes OPP-model. Som det fremgår af ovenstående tilvejebringes tunnelanlægget i denne model dog grundlæggende på samme måde som i Statsgarantimodellen (Øresundsmodellen). Betegnelsen OPP refererer således primært til det forhold at det samlede transportsystem inkl. finansiering og drift her tænkes realiseret som et OPP (jf. beskrivelsen af samarbejdsmodellen).

2.1 Beskrivelse af finanslovsmodellen

I finanslovsmodellen vil der blive etableret en projektenhed, her benævnt projektselskab, med deltagelse af både den danske og svenske stat. Projektselskabet vil have til formål at etablere og drive det fremtidige tunnelanlæg, herunder transportsystemet. Først i en eventuel senere fase af projektet forventes det endeligt afklaret, hvordan henholdsvis den danske og svenske stat samt eventuelt Københavns Kommune og Malmö stad vil blive repræsenteret i projektselskabet.

Projektselskabet forestår det indledende forberedende arbejde, efterfølgende udbud af anlæg samt transportsystem. Gennem vedtagelsen af en særlov specificeres selskabets formål samt den fremtidige ejer- og finansieringsstruktur i selskabet.

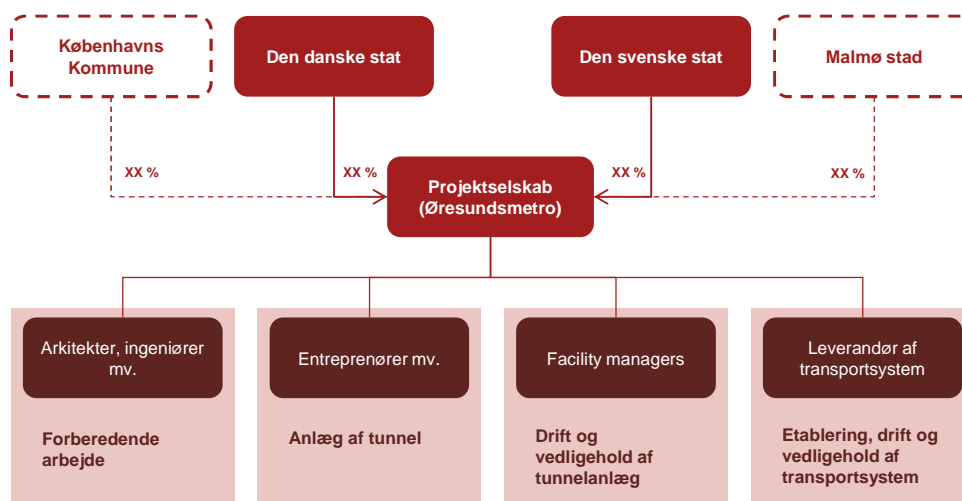
Finanslovsmodellen afspejler på mange måder en traditionel måde at tilvejebringe statslig infrastruktur på. Gennem bevillinger fra den danske og svenske stat sikres et løbende rådighedsbeløb til dækning af projektomkostninger i anlægs- og driftsfasen.

Ved transportsystemet er der fra metroen i København er der gode erfaringer med et samlet udbud af transportsystemet inklusiv en efterfølgende driftsperiode på 5 -8 år Disse gode erfaringer danner udgangspunktet for hvordan transportsystemet tilvejebringes i Statsgarantimodellen.

Eksempler på brug af finanslovsmodellen:

- Signalsystem (Banedanmark)
- Jernbane mellem København og Ringsted (Banedanmark)

Nedenstående skema sammenfatter den forventede organisations- og kontraktstruktur ved finanslovsmodellen:



Finanslovsmodellen som organiserings- og finansieringsmodel er nedenfor beskrevet:

Organisation og styring	<ul style="list-style-type: none">• Der etableres et projektselskab med deltagelse af den svenske og danske stat samt eventuelt Københavns Kommune og Malmö stad.• Projektselskabet har det overordnede ansvar for at projektere, etablere og drive Øresundsmetroen.• Projektselskabet etableres med en daglig ledelse med ansvaret for projektselskabets drift.• Gennem styring af størrelsen af bevillingerne på de respektive finanslove har politikerne i Danmark og Sverige mulighed for en direkte påvirkning af anlægs- og driftsbudgettet
Udbud af anlæg	<ul style="list-style-type: none">• Projektselskabet forestår indledende design og projekteringsarbejde samt øvrige indledende arbejder.• Projektselskabet udbyder entreprisarbejdet i større delentrepriser.
Udbud af transportsystem	<ul style="list-style-type: none">• Projektselskabet udbyder design og etablering af et samlet transportsystem.• Transportsystemet inkluderer skinner, signalanlæg, rullende materiel, strøm samt efterfølgende drift og vedligehold af systemet i en periode på ca. fem år.• Projektselskabet forestår efterfølgende genudbud.• Projektselskabet afholder løbende ratebetalinger til leverandøren af transportsystemet i etableringsperioden samt delvist incitamentsbaserede betalinger i driftsperioden.
Ejerskab og finansiering af anlæg	<ul style="list-style-type: none">• Projektselskabet ejer anlægget.• Finansiering af anlægget sker via bevillinger på statsbudgetterne (finansloven).
Ejerskab og finansiering af transportsystem	<ul style="list-style-type: none">• Projektselskabet ejer transportsystemet.• Finansiering af transportsystemet sker via bevillinger på statsbudgetterne (finansloven).
Ansvarsfordeling i driftsfasen	<ul style="list-style-type: none">• Projektselskabet afholder løbende drifts- og vedligeholdsmkostninger samt beholder de løbende driftsindtægter.• Leverandøren af transportsystemet forestår den løbende drift og vedligehold af transportsystemet samt anlæg.

2.2 Beskrivelse af statsgarantimodellen (Øresundsmodellen)

Statsgarantimodellen er blevet brugt i forbindelse med en række af de seneste større anlægsprojekter i Danmark og Sverige (se tekstboks).

Ved statsgarantimodellen etableres et nyt projektselskab, der får ansvaret for at opføre, finansiere og drive den nye forbindelse. Typisk vil statsgarantimodellen tage form af et I/S eller et A/S – med de regler, der gælder herfor.

Statsgarantimodellen indebærer, at opgaven placeres uden for den direkte politiske kontrol. Dette sker ved, at der etableres et projektselskab med en uafhængig bestyrelse der er udpeget af ejerkredsen og som skal agere på baggrund af de besluttede vedtægter. Vedtægterne kan fx indebære, at selskabet skal agere på et forretningsmæssigt grundlag.

Først i en eventuelt senere fase af projektet forventes det endeligt afklaret, hvordan henholdsvis den danske og svenske stat samt eventuelt Københavns Kommune og Malmö stad vil blive repræsenteret i projektselskabet. Gennem vedtagelsen af en særlov specificeres projektselskabets formål, selskabsform og ejerstruktur.

Den danske og svenske stat yder en statsgaranti for den gæld, som projektselskabet optager. Gælden tilbagebetales gennem de forventede fremtidige indtægter. Såfremt de forventede fremtidige indtægter ikke er store nok, foretages et initialt kapitalindskud.

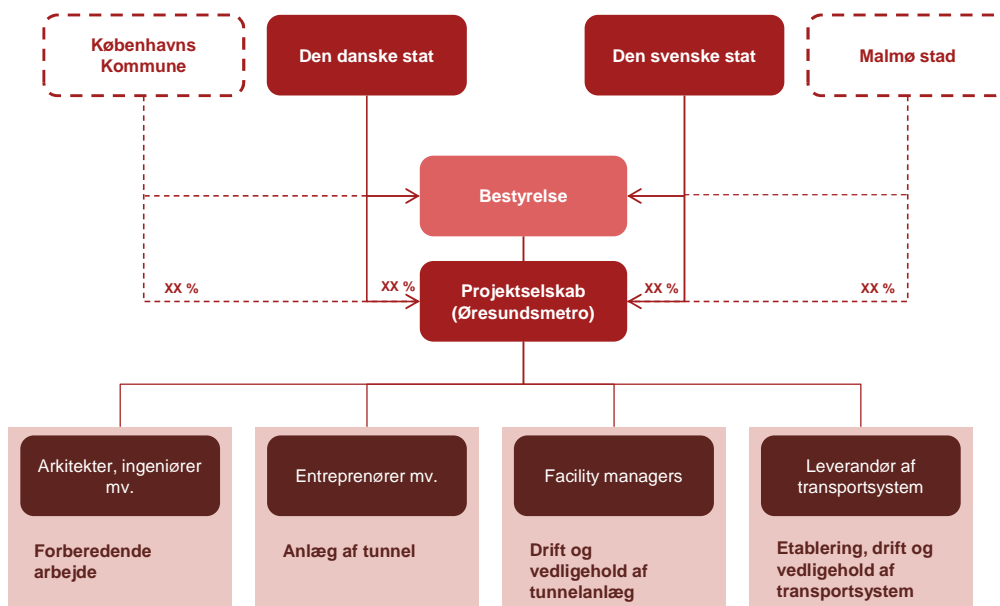
Ved transportsystemet er der fra metroen i København er der gode erfaringer med et samlet udbud af transportsystemet inklusiv en efterfølgende driftsperiode på 5 -8 år Disse gode erfaringer danner udgangspunktet for hvordan transportsystemet tilvejebringes i Statsgarantimodellen.

Statsgarantimodellen sikrer statslig kontrol over processen, samt at udgifterne til anlægsprojektet i vidt omfang kan holdes adskilt fra statsbudgettet og statsgælden. Både anlægget, transportsystemet og den efterfølgende drift og vedligehold heraf udbydes af projektselskabet, på samme vilkår som er skitseret i forbindelse med finanslovsmodellen.

Eksempler på brug af Statsgarantimodellen (Øresundsmodellen)

- Øresundsbroen
- Københavns Metro
- Cityringen
- Storebæltsbroen
- Femern Bælt

Nedenstående skema sammenfatter den forventede organisations- og kontraktstruktur ved statsgarantimodel-
len:



Statsgarantimodellen (Øresundsmodellen) som organiserings- og finansieringsmodel er nedenfor beskrevet:

Organisation og styring	<ul style="list-style-type: none"> • Den svenske og danske stat etablerer et fælles projektselskab med eventuel deltagelse af Københavns Kommune og Malmö stad. • Projektselskabet har ansvaret for projektering, etablering, finansiering og drift af Øresundsmetroen. • Projektselskabets uafhængige bestyrelse har ansvaret for at projektselskabet drives i overensstemmelse med de givne vedtægter. • Projektselskabets økonomi er afgrænset fra statsbudgetterne. Projektselskabet har indenfor de i vedtægterne givne rammer mulighed for at foretage økonomiske dispositioner.
Udbud af anlæg	<ul style="list-style-type: none"> • Projektselskabet forestår indledende design og projekteringsarbejde samt øvrige indledende arbejder. • Projektselskabet udbyder entreprisarbejdet i større delentrepriser.
Udbud af transportsystem	<ul style="list-style-type: none"> • Projektselskabet udbyder design, opførelse og drift af et samlet transportsystem. • Transportsystemet inkluderer skinner, signalanlæg, rullende materiel, strøm mv. samt efterfølgende drift og vedligehold af systemet i en periode på ca. fem år. • Projektselskabet forestår efterfølgende genudbud. • Projektselskabet afholder løbende ratebetalinger til leverandøren af transportsystemet i etableringsperioden samt delvist incitamentsbaserede betalinger i driftsperioden.
Ejerskab og finansiering af anlæg	<ul style="list-style-type: none"> • Projektselskabet ejer anlægget. • Projektselskabet låner pengene til dækning af etableringsomkostningerne vedrørende anlæg af de to landes nationalbanker eller på de kommercielle markeder, eksempelvis ved udstedelse af obligationer med statsgaranti.
Ejerskab og finansiering af transportsystem	<ul style="list-style-type: none"> • Projektselskabet ejer transportsystemet. • Projektselskabet låner pengene til dækning af etableringsomkostningerne vedrørende transportsystemet af de to landes nationalbanker eller på de kommercielle markeder eksempelvis ved udstedelse af obligationer efter behov.
Ansvarsfordeling i driftsfasen	<ul style="list-style-type: none"> • Projektselskabet beholder de løbende driftsindtægter til dækning af omkostningerne til gælden, vedligehold og drift. • Leverandøren af transportsystemet forestår den løbende drift og vedligehold af transportsystemet samt anlæg.

2.3 Beskrivelse af OPP-modellen

OPP omfatter som udgangspunkt et samlet udbud af design, opførelse, finansiering, drift og vedligehold af et givent aktiv over en længere aftaleperiode (25-30 år)

En realisering af Øresundsmetroen som OPP kan ske på flere forskellige måder, alt afhængig af om OPP-udbuddet omfatter anlægget, transportsystemet eller begge dele.

Nedenfor gives en kort introduktion til sammenlignelige internationale erfaringer samt vores indledende overvejelser omkring en fremtidig strukturering af OPP-modellen vedrørende etablering, drift og finansiering af Øresundsmetroen.

Beskrivelsen af OPP-modellen er lidt mere omfangsrig end de to øvrige modeller. Dette skyldes at OPP-modellen er en mindre kendt model set i forhold til hidtidig praksis samt at der ligeledes er redegjort for hovedtrækkene i de internationale erfaringer fra brugen af OPP ved lignende projekter.

2.3.1 Internationale erfaringer med OPP

Vi har som led i beskrivelsen af OPP-modellen set nærmere på de internationale erfaringer med brugen af OPP ved lignende anlæg. Følgende kan konkluderes på baggrund af de internationale erfaringer:

- Flere erfaringer med etablering af tunneller som OPP – dog har ingen af projekterne været af den samme størrelse som den påtænkte Øresundsmetro.
- Flere gode erfaringer med udbud af transportsystem som OPP.
- Meget begrænsede erfaringer med et samlet OPP-udbud af tunnel samt transportsystem.
- Projektets kompleksitet og størrelse – gør anlægsdelen svær at realisere som OPP.
- De institutionelle investorer (herunder pensionskasser) vil forventeligt kun i begrænset omfang påtage sig risici, forbundet med etableringen af anlægget, hvilket formentlig vil gøre det svært at tilvejebringe det initiale finansieringsbehov.
- Generelt set dårlige erfaringer med overførelse af risikoen for de fremtidige passagerindtægter gennem udbud som koncessionsaftale.

Det er på baggrund af de internationale erfaringer vores anbefaling, at OPP-modellen inkluderer et udbud af transportsystemet som OPP, mens selve tunnelanlægget etableres og finansieres på samme vis som i Statsgarantimodellen. På baggrund af de internationale erfaringer er det er ligeledes vores anbefaling at risikoen for størrelsen af de fremtidige passagerindtægter ikke overføres ved et fremtidigt udbud af transportsystemet som OPP.

2.3.2 Overvejelser vedrørende kontraktomfang

Ved et udbud af transportsystemet (inklusive rullende materiel, signaler, strøm, skinner mv.) som OPP udbydes en samlet kontrakt vedrørende design, anlæg, finansiering samt drift og vedligehold af transportsystemet med en aftaleperiode på 25 år.

De løbende enhedsbetalinger til OPP-leverandøren for en rådighedsstilling og drift af transportsystemet vil blive knyttet til en incitamentsbaseret afregningsmodel, hvor OPP-leverandøren vil modtage en løbende enhedsbetaling, såfremt transportsystemet efterlever de opstillede funktionsbaserede krav.

Ved udbuddet af transportsystemet er der mulighed for selv at forestå den daglige drift eller foretage et selvstændigt udbud af denne. Fra metroen i København er der gode erfaringer med et samlet udbud af transportsystemet, inklusive drift. Med henblik på at sikre en klar ansvarsfordeling samt med baggrund i de gode erfaringer fra metroen i København er det vores vurdering, at driftsoperatøren bør findes sammen med en fremtidig leverandør af transportsystemet.

2.3.3 Overvejelser vedrørende ordregiver og projektorganisering

Transportsystemet kan udbydes som OPP-projekt inden for de organisatoriske rammer, herunder etableringen af et projektselskab, der gives gennem finanslovsmodellen såvel som gennem statsgarantimodellen (Øresundsmodellen).

Projektselskabet, vil forestå det indledende arbejde, hvilket forventeligt vil indbefatte gennemførelse af relevante forundersøgelser, koordinering i forhold til metroen samt øvrige relevante interessenter, det indledende projekteringsarbejde mv. Ud over at forestå den daglige kontraktstyring i forhold til OPP-selskabet vil projektselskabet efter OPP-kontraktens udløb have ansvar for den fremtidige drift mv.

OPP-erfaringer fra bl.a. England viser en tendens til et delvist offentligt ejerskab af et fremtidigt OPP-selskab. Et etableret projektselskab kan indtræde som ejer i et fremtidigt projektselskab, hvilket bl.a. kan være med til at sikre mere hensigtsmæssige finansieringsvilkår. Nyeste danske og internationale erfaringer viser ligeledes en bevægelse over imod en delvis offentlig medfinansiering.

Vi har ved beskrivelsen af de organisatoriske rammer forudsat, at der etableres et projektselskab, ejet af henholdsvis den danske og svenske stat, med eventuel deltagelse af Københavns Kommune og Malmö stad. Projektselskab etableres med en uafhængig bestyrelse der er udpeget af ejerkredsen og som skal agere på baggrund af de besluttede vedtægter. Projektselskabet forestår udbuddet af transportsystemet som OPP og forestår relevante udbud vedrørende etableringen af anlægget.

OPP-modellen indebærer således, at anlægget af tunnelen tilvejebringes gennem en model, der modsvarer statsgarantimodellen (Øresundsmodellen), hvor projektselskabet dog ligeledes forbereder og gennemfører et OPP-udbud af transportsystemet. OPP-selskabet har i kontraktperioden ejerskabet og vedligeholdelsesforpligtelsen mv. i forhold til transportsystemet. Ved kontraktperiodens udløb skal projektselskabet overtage ejerskabet af transportsystemet til en på forhånd aftalt pris.

Internationale erfaringer

Internationalt set findes en lang række eksempler på tilvejebringelse af transportsystemer (toge, metro og letbane) som OPP. Nedenfor er gengivet et par eksempler på disse:

- Nottingham tram phase 2
- Thameslink Rolling Stock Project (PPP)
- Intercity Express Programme (IEP) Phase 1
- Canada Line (RAV Line)
- RailCorp Rolling Stock Public Private Partnership.
- Arlandabanan (se projektinformation)

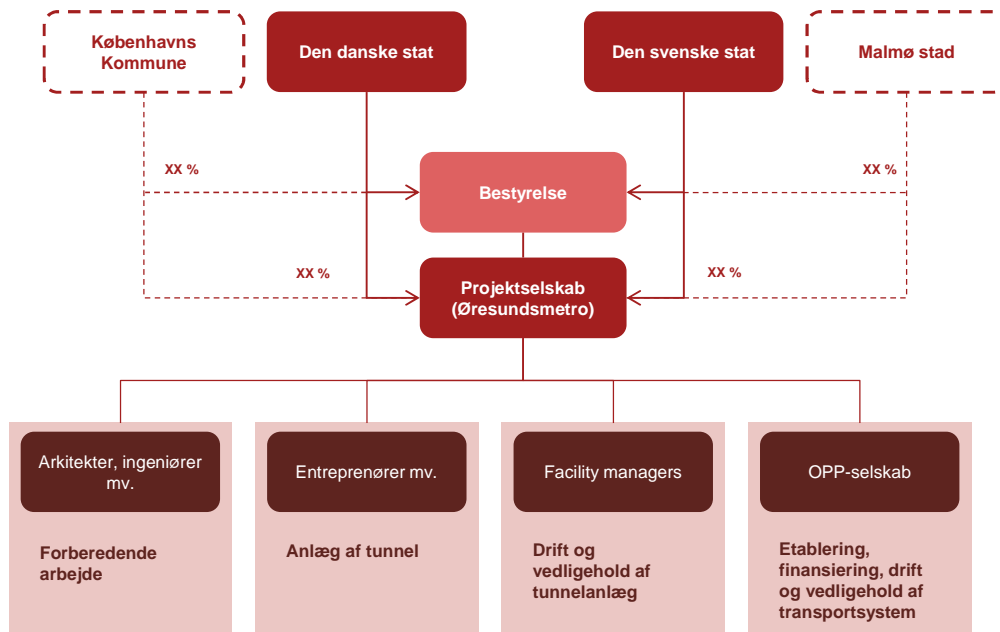
Projektinformation - Arlandabanan

Arlandabanan går fra Stockholms Centralstation til lufthavnen i Arlanda og er Sveriges første privat finansierede infrastrukturprojekt. Arlandabanan var færdiggjort i 1999.

Et privat konsortium tilvejebragte den nødvendige finansiering til opførelse af Arlandabanan blandt andet med baggrund i lån fra den svenske stat. Efter Arlandabanens færdiggørelse overgik ejerskabet af infrastrukturen til Arlandabanan Infrastructure AB (AIAB), et aktieselskab ejet af den svenske stat, som i dag ejer og forvalter Arlandabanan.

Arlandabanan drives i dag af et privat ejet selskab (A-Train). A-Train har indgået en lejeaftale med Arlandabanan Infrastructure AB (AIAB) vedr. drift samt forvaltning Arlandabanens infrastruktur frem til 2040. A-Train driver i dag Arlandabanan på kommercielle vilkår.

Nedenstående skema sammenfatter den forventede organisations- og kontraktstruktur ved OPP-modellen:



OPP-modellen som organiserings- og finansieringsmodel er nedenfor beskrevet:

Organisation og styring	<ul style="list-style-type: none"> • Der etableres et projektselskab med deltagelse af henholdsvis den danske og svenske stat samt eventuelt Københavns Kommune og Malmö stad. • Projektselskabet styres grundlæggende på samme vis som beskrevet i Statsgarantimodellen (Øresundsmodellen). • Projektselskabet har ansvaret for indledende forarbejder, herunder indledende projekteringsarbejde, udbud af anlægget samt OPP-kontrakten vedrørende transportsystemet. • Indeholdt i OPP-kontrakten er bl.a. en model, der beskriver rammerne for dialog og konflikthåndtering i alle projektets faser. • Efter OPP-kontraktens udløb er projektselskabet ejer af de samlede faciliteter med ansvar for den løbende drift og vedligehold. • Projektselskabet indtræder som aftalepart i forhold til et fremtidigt OPP-selskab.
Udbud af anlæg	<ul style="list-style-type: none"> • Projektselskabet forestår indledende design og projekteringsarbejde samt øvrige indledende arbejder. • Projektselskabet udbyder entreprisarbejdet i større delentrepriser.
Ejerskab og finansiering af anlæg	<ul style="list-style-type: none"> • Projektselskabet ejer anlægget. • Projektselskabet låner pengene til dækning af etableringsomkostningerne vedrørende tunnelanlægget af de to landes nationalbanker eller på de kommercielle markeder, eksempelvis ved udstedelse af obligationer efter behov. • Den danske og svenske stat stiller en statsgaranti for de optagne lån
Udbud af transportsystem	<ul style="list-style-type: none"> • Projektselskabet forestår indledende design og projekteringsarbejde samt øvrige indledende arbejder som grundlag for OPP-udbuddet. • Med henblik på at sikre OPP-leverandøren tilstrækkelig designfrihed forventes omfanget af det indledende arbejde at være begrænset, set i forhold til de øvrige organiserings- og finansieringsmodeller. • Projektselskabet forestår et samlet udbud vedrørende etablering, finansiering, drift og vedligehold af anlæg og transportsystem med en forventet aftaleperiode på ca. 25 år. • OPP-leverandøren modtager en løbende betaling i driftsperioden for at forestå den løbende drift i overensstemmelse med opstillede funktionsbaserede

	krav.
Ejerskab og finansiering af transportsystem	<ul style="list-style-type: none">• OPP-selskabet er i kontraktperioden ejer af transportsystemet.• OPP-selskabet indgår aftale med pensionsselskaber, alternativt leverandører, vedrørende tilvejebringelse af finansieringsgrundlag.• Ved kontraktperiodens ophør har projektselskabet en forpligtigelse til at overtage transportsystemet i en på forhånd aftalt stand og til en på forhånd aftalt pris.
Ansvarsfordeling i driftsfasen	<ul style="list-style-type: none">• Projektselskabet beholder de løbende driftsindtægter – primært til dækning af de løbende enhedsbetalinger til OPP-leverandøren.• OPP-selskabet forestår løbende drift og vedligehold af transportsystemet samt anlæg i kontraktperioden.• Efter kontraktperioden har projektselskabet ansvar for den løbende drift og vedligehold af både anlæg og transportsystem (med mulighed for at udbyde disse).

3 Kvalitativ vurdering af de tre modeller

Nedenfor præsenteres vores kvalitative vurdering af de tre organiserings- og finansieringsformer – 1) finanslovsmodellen, 2) statsgarantimodellen og 3) OPP-modellen – ud fra følgende ni vurderingskriterier:

- 1. Budgetsikkerhed**
 - Vedrører mulighederne samt forudsætningerne for at opnå en tilfredsstillende budgetsikkerhed i både anlægs- og driftsfaserne.
- 2. Incitament til effektivitet**
 - Vedrører mulighederne for løbende at optimere anlægget, transportsystemet samt drift og vedligehold af disse. Vurderingskriteriet vedrører ligeledes eventuelle forskelle i incitamentsstrukturer.
- 3. Fleksibilitet**
 - Vedrører mulighederne for samspil med en eventuel senere udvidelse af Øresundsmetroen, eventuelle tilpasninger af serviceniveaunkravene samt generel offentlig indflydelse i driftsfasen.
- 4. Transaktionsomkostninger**
 - Vedrører omkostninger for projektselskabet samt tilbudsgivere i forbindelse med gennemførelse af det indledende arbejde samt udbud.
- 5. Sammenhæng mellem anlæg og drift (totaløkonomi)**
 - Vedrører mulighederne for at sammentænke de enkelte kontraktelementer i anlægs- og driftsfaserne med henblik på at optimere Øresundsmetroens samlede økonomi.
- 6. Risikodeling**
 - Vedrører mulighederne for optimal risikoallokering. Både ved håndtering af snitflader mellem eventuelle delkontrakter og i forhold til risici vedrørende tidsplaner mv.
- 7. Samspil med Øresundsbro Konsortiet samt trafikudbydere på Øresundsbroen**
 - Vedrører sammentænkning af Øresundsmetroen og Øresundsbroen med henblik på at opnå en effektiv og sammenhængende drift.
- 8. Procesrisici og konkurrencesituation**
 - Vedrører risici ved forberedelse og gennemførelse af udbud, herunder markeds- og leverandørforhold ved udbud af de enkelte kontrakter.
- 9. Kvalitet i opgaveløsningen**
 - Vedrører kvaliteten af tunnel og transportsystemet samt kvaliteten af den løbende drift.

Formålet med den kvalitative vurdering er således at redegøre for relevante kvalitative forskelle mellem de tre organiserings- og finansieringsmodeller, herunder at give inputs til den økonomiske vurdering.

For de enkelte kvalitative vurderingskriterier beskrives relevante opmærksomhedspunkter i forhold til anlægget såvel som transportsystemet.

Forskellene mellem de tre organiserings- og finansieringsmodeller vil i høj grad afhænge af, hvordan de udmøntes i praksis, herunder afhænge af hvordan detailudformningen af projektorganisationen vil se ud, hvordan aftalegrundlaget vedrørende anlægget og transportsystemet vil udformes, samt af resultaterne af det videre forberedende arbejde. Vi har nedenfor redegjort for vores bedste bud, der nødvendigvis må ses i lyset af, at projektet er på et meget indledende stadie.

3.1 Budgetsikkerhed

I alle tre organiserings- og finansieringsmodeller vil det kun i begrænset omfang være muligt at overføre risici, forbundet med etableringen af anlægget, ud over de risici, der traditionelt overføres ved sædvanlige entrepris-aftaler. Dette kan sagtens være hensigtsmæssigt, idet det kan være for dyrt at overføre risici, som entreprenøren ikke kan håndtere. Risici, der ikke kan overføres, vil følgelig være projektselskabets. Da tunnellen tilvejebringes

på identisk vis i både finanslovsmodellen, statsgarantimodellen og OPP-modellen, vurderes budgetsikkerheden ved anlægget således i disse tre modeller at være identisk.

En etablering i en selskabskonstruktion med egne vedtægter og en selvstændig økonomi vil forventeligt have en mere disciplinerende effekt i forhold til gennemførelse af løbende ændringer efter kontraktindgåelse, hvilket vil have en positiv betydning i forhold til budgetsikkerheden.

Armslængdeprincippet, herunder det forhold at projektselskaberne ved realisering af statsgarantimodellen samt OPP-modellen ikke er afhængige af løbende bevillinger og hermed forbundne politiske prioriteringer, forventes at ligeledes at skabe en større budgetsikkerhed.

Evt. budgetoverskridelser vil således påvirke tilbagebetalingsperioden i statsgarantimodellen samt OPP-modellen, hvilket indirekte være med til at skærpe fokus på evt. budgetoverskridelser.

I forhold til transportsystemet vurderes finanslovsmodellen grundlæggende at have den samme grad af budgetsikkerhed som statsgarantimodellen, da det forudsættes udbudt på identiske vilkår og med identisk kontraktstruktur.

Ved en realisering af transportsystemet på traditionel vis (som beskrevet i Finanslovsmodellen samt Statsgarantimodellen) forventes en god budgetsikkerhed indtil det første genudbud.

Ved OPP-modellen, hvor transportsystemet tilvejebringes i en OPP-løsning, indebærer en højere grad af budgetsikkerhed for projektselskabet end de øvrige to modeller. Dette gælder ved eventuelle fordyrelser og forsinkelser ved levering af det rullende materiel, men især ved den efterfølgende drift og vedligehold af dette. Som udgangspunkt involverer OPP-løsningen således, at OPP-selskabet skal levere den krævede funktionalitet og kvalitet i hele kontraktperioden til en pris, der kendes forud for kontraktindgåelsen.

Grundet inddragelsen af den private finansiering vil der fra tilbudsgivernes side (før kontraktindgåelse) blive gennemført et mere omfangsrigt arbejde vedr. afdækning af fremtidige risici der kan påvirke de fremtidige budgetter. Dette er med til at sikre budgetsikkerheden. Det forhold at der ved en OPP-kontrakt i højere grad forventes at blive overført en række risici i driftsfasen vedr. transportsystemets stand, den løbende drift mv. forventes ligeledes at give større budgetsikkerhed.

For alle modeller gælder det at løbende frekvensændringer, ændringer i serviceniveau mv. kan foretages og at dette vil påvirke de løbende driftsudgifter i enten nedadgående eller opadgående retning.

3.2 Incitament til effektivitet

Der vurderes ikke at være væsentlige forskelle i etableringsfasen vedrørende mulighederne for at sikre en løbende optimering og effektivisering af selve tunnelanlægget. I alle tre modeller vil det således være projektorganisationen/projektselskabet, der forestår indledende design og projekteringsarbejde og efterfølgende udbyder arbejderne i delentrepriser.

Generelt må det forventes, at etableringen af et projektselskab med en selvstændig økonomi og med et langsigtet fokus på projektets tilbagebetalingstid vil sikre et større ejerskab til projektet samt mere gennemsigtighed i forhold til projektøkonomien. Dette kan være en medvirkende faktor til, at statsgarantimodellen og OPP-modellen alt andet lige vil have større fokus på at gennemtvinge løbende effektiviseringer af den daglige drift og vedligehold af tunnelanlægget.

Den samme vurdering vedrørende incitamenter til en løbende effektivisering i driftsfasen må ligeledes forventes at være gældende i forhold til transportsystemet. Dog vurderes forskellene mellem finanslovsfinansierings- og statsgarantimodellerne vedrørende mulighederne for at optimere indkøb af transportsystemet samt den efterfølgende drift og vedligehold i driftsperioden at være begrænsede. Således vil det i begge modeller være leverandøren af transportsystemet, der har ansvaret for en løbende effektivisering frem til et eventuelt genudbud. Delkontrakterne med leverandøren vil dog kunne udarbejdes, med henblik på at rentable investeringer foretages løbende – ved fx at inkludere en overskuds-/besparelsesdeling mellem parterne. En udformning af en

hensigtsmæssig incitamentsmodel vil ligeledes kunne sikre, at leverandøren løbende optimerer driften af transportsystemet, og at nogle af de opnåede effektiviseringsgevinster kommer projektselskabet til gode.

Ved et genudbud af driften af transportsystemet vil det i finanslovsmodellen/statsgarantimodellen forventeligt være muligt at sikre en fortsat effektiv drift, såfremt der kan tilvejebringes en tilfredsstillende konkurrencesituation.

I OPP-modellen vil OPP-leverandøren som udgangspunkt have incitament til løbende at effektivisere såvel indkøb af transportsystemet som den efterfølgende drift og vedligehold, idet betalingerne til OPP-leverandøren låses fast på tidspunktet for kontraktindgåelse. Ved tilbudsafgivelse vil OPP-leverandøren have fokus på sikre langsigtede effektiviseringsgevinster herunder foretage de nødvendige investeringer der kan understøtte dette.

Et udbud af transportsystemet som OPP såvel som gennem et samlet udbud med en kortere driftsperiode rummer mulighed for en tilpasning af funktionskravene i driftsfasen med henblik på en driftsoptimering. En evt. effektiviseringsgevinst vil forventeligt komme alle parter til gode.

Projektselskabet kan ved et udbud af transportsystemet som OPP i løbet af driftsperioden gennemtvinge en konkurrenceudsættelse af dele af den samlede drift (f.eks. rengøring). Dette kan vise sig hensigtsmæssigt grundet den lange aftaleperiode. Den samlede økonomiske effekt set i forhold til kontraktens værdi vurderes dog at være begrænset.

Såfremt driften af transportsystemet genudbydes med kortere intervaller (f.eks. hvert 8. år som forudsat i Finanslovsmodellen og Statsgarantimodellen) er det muligt at udbyde med baggrund i evt. identificerede effektiviseringsgevinster.

3.3 Flexibilitet

I alle tre organiserings- og finansieringsmodeller er der et offentligt ejerskab til den fremtidige tunnel samt en forholdsvis skarp opdeling mellem etableringen af anlægget og den efterfølgende drift. I forhold til anlægget sikrer dette de bedste muligheder for flexibilitet, hvad angår projektilpasninger, tilpasning af drifts- og vedligeholdsarbejde, afledte anlægsmæssige konsekvenser af frekvenstilpasninger mv. Det offentlige ejerskab i kombination med den valgte finansieringsmodel for anlægget giver i alle tre organiserings- og finansieringsmodeller ligeledes gode muligheder for en fremtidig udbygning af metroen.

I forhold til anlægsgdelen vurderes udskilningen af projektøkonomien i et selvstændigt selskab med en selvstændig bestyrelse og egne vedtægter dog at medføre en mindre grad af flexibilitet. Den højere grad af flexibilitet i Finanslovsmodellen skabes således ved at politikerne til enhver tid har mulighed for at tilføre projektet ekstra/færre midler på baggrund af politiske ønsker og prioriteringer. Dette er ikke nødvendigvis positivt for den samlede projektøkonomi men påvirker flexibiliteten i positiv retning.

I forhold til transportsystemet vil der være en række ligheder og forskelle mellem håndteringen inden for henholdsvis finanslovsmodellen, statsgarantimodellen og OPP-modellen.

De løbende genudbud vedrørende driften af transportsystemet i finanslovsmodellen og statsgarantimodellen sikrer en løbende flexibilitet samt en mulighed for at håndtere en eventuel udbygning samt eventuelle frekvenstilpasninger som et resultat af ændrede passagerprognoser mv. Såfremt metroen senere udbygges, vil dette kræve øgede investeringer i transportsystemet samt indebære øgede driftsomkostninger. Dette vil dog kunne håndteres forholdsvis simpelt ved finanslovsmodellen samt statsgarantimodellen.

Evt. konsekvenser af en fremtidig udbygning vil skulle adresseres i en given OPP-kontrakt vedr. transportsystemet. Dette kan gøres i form af en option. Alt andet lige forventes en udbygning dog at kunne håndteres mere simpelt ved en kontrakt med en kortere aftaleperiode.

I forhold til frekvenstilpasninger vil dette være håndteret som led i OPP-kontrakten med en tilhørende regulering af den løbende betaling, såfremt der stilles krav om flere/færre afgangene mv. På baggrund af vurderingen af at OPP-selskabet ikke skal overtage kommercielle risici, vurderes OPP-modellen dog ikke at stille projektselskabet væsentligt dårligere end ved finanslovsmodelellens og statsgarantimodellen i tilfælde af senere ønsker om

at tilpasse serviceniveaunkravene (især frekvenstilpasninger). I det omfang sådanne ændringer medfører en ændring af omkostningerne, forbundet med drift og vedligehold, vil OPP-kontrakten kunne udarbejdes, så der tages højde herfor. Øvrige ændringer til serviceniveauet i driftsfasen kan håndteres inden for OPP-kontrakten – dog vil det private ejerskab samt den lange aftaleperiode alt andet lige gøre det mere kompliceret at indarbejde løbende ændringsønsker.

3.4 Transaktionsomkostninger

I forhold til anlægget vil der som udgangspunkt ikke være væsentlige forskelle på finanslovsfinansierings- og statsgarantimodellerne, med hensyn til hvordan anlæg, transportsystem og drift/vedligehold udbydes. Det vil således antageligt være projektselskabet, der forestår det indledende design- og projekteringsarbejde og efterfølgende udbyder anlægget og transportsystemet. Efterfølgende ligger ansvaret for vedligehold af anlægget hos den offentlige part, mens transportsystemet vedligeholdes af leverandøren. Transaktionsomkostningerne, forbundet med anlægget, vurderes således at være sammenlignelige i alle tre finansierings- og organiseringsmodeller.

I forhold til transportsystemet vil et udbud som et OPP-projekt alt andet lige medføre højere transaktionsomkostninger for projektselskabet end ved de to andre modeller. Dette skyldes dels en forventet øget brug af interne og eksterne ressourcer i forhold til et samlet udbud inkl. en kortere driftsperiode.²

Størrelsen af en eventuel OPP-kontrakt vil ligeledes indebære transaktionsmeromkostninger hos tilbudsgiverne, hvilket særligt skyldes det private finansieringselement i denne løsning. Således vil de institutionelle investorer i en OPP-løsning stille krav om et grundigt, og dermed omkostningstungt, indledende arbejde. Det er dog især dette indledende arbejde, der sikrer den efterfølgende budgetsikkerhed i OPP-løsningen.

De ekstra transaktionsomkostninger, som er forbundet med OPP-modellen, modsvares dog delvist af, at der vil være tale om et mindre antal udbud over transportsystemets samlede levetid end i finanslovsmodellen og statsgarantimodellen. Såfremt driftskontrakterne har en levetid på op til 8 år, skal der forventeligt gennemføres to yderligere driftsudbud set over en 25-årig periode. Driftsudbuddene har dog et væsentligt mindre omfang end et samlet udbud af et nyt transportsystem.

3.5 Sammenhæng mellem anlæg og drift

I alle tre organiserings- og finansieringsmodeller forudsættes anlægget udbudt gennem en række større entrepriseudbud, der kun i begrænset omfang sikrer en optimal sammenhæng mellem anlæg af tunnelen og den efterfølgende drift i form af drift af mekaniske og elektriske installationer i tunnelen, herunder ventilation, strømforsyning mv. Den begrænsede ansvarsbegrænsning ved traditionelle entrepriseudbud hindrer ved alle tre organiserings- og finansieringsmodeller en totaløkonomisk optimering.

En selskabsdannelse samt det løbende fokus på projektets tilbagebetalingshorisont vil alt andet lige skærpe fokus i forhold til en effektiv sammentænkning af anlæg og drift. Selskabskonstruktionen vil således antageligt indebære et større fokus på projektets langsigtede omkostninger og indtægter. I finanslovsmodellen vil den løbende drift og vedligehold af anlægget være afhængig af størrelsen af løbende bevillinger samt forventet også politiske prioriteringer. Dette kan føre til vedligeholdsmæssige suboptimale beslutninger vedrørende håndteringen af den løbende drift og vedligehold af anlægget.

Vedrørende sammentænkningen af anlægget med transportsystemet vil der både system- og tidsmæssigt være behov for at håndtere en række snitflader i alle tre organiserings- og finansieringsmodeller. Snitfladerne er dog gennem flere konkrete og større projekter (herunder metrobyggeriet i København) blevet håndteret og beskrevet.

I finanslovsmodellen og statsgarantimodellen udbydes et samlet transportsystem med en driftsperiode på femotte år. Transportsystemet udbydes med baggrund i en række funktionsbaserede krav der sikrer muligheden for en udnyttelse af designfriheden. Aftaleperioden understøtter en hensigtsmæssig sammenhæng mellem anlæg

² Af Konkurrence- og Forbrugerstyrelsens evaluering fra 2012 af de hidtidige erfaringer med brug af OPP i Danmark fremgår det, at i alle 13 OPP-projekter vurderer den offentlige myndighed, at udbudsprocessen har været mere ressourcekrævende for ordregiveren end forventet.

og drift, hvilket igen understøttes af den tilkoblede incitamentsmodel, hvor en del af betalingen gøres afhængig af leverandørens løbende performance. Designfriheden forventes at give gode muligheder for at optimere driftsomkostningerne i aftaleperioden på 5-8 år. Tilbudsgiverne forventes dog kun i begrænset omfang have incitament til at udnytte designfriheden til en langsigtet totaløkonomisk optimering.

Ved OPP-modellen vurderes det designfriheden kombineret med den lange aftaleperiode (modsvarende transportsystemets forventede levetid) og brugen af funktionsbaserede krav i højere grad vil kunne understøtte en totaløkonomisk tankegang.³ Den lange aftaleperiode understøtter således mulighederne for at få et totaløkonomisk optimalt løsningsforslag vedrørende transportsystemet.

Ved et udbud med baggrund i funktionsbaserede krav til frekvens og stand, hvilket understøtter en totaløkonomisk tankegang, da OPP-selskabet påtager sig de risici, der er forbundet med at efterleve disse krav i hele kontraktperioden.

3.6 Risikodeling

I alle tre organiserings- og finansieringsmodeller vurderes det, som tidligere anført, kun i begrænset omfang at være muligt at overføre risici vedr. de geologiske forhold til en fremtidig entreprenør. Typisk undersøges de geologiske forhold dog nøje, således at det kan indgå som en del af udbudsmaterialet.

En anden og meget væsentlig risiko vedrører passagergrundlaget, herunder størrelsen af de forventede fremtidige billetindtægter. I alle tre organiserings- og finansieringsmodeller er denne risiko placeret hos projektselskabet. Det er vores vurdering, at risici vedrørende passagergrundlaget mest hensigtsmæssigt placeres hos den offentlige part, da en fremtidig leverandør ikke har indflydelse på takster for passage over Øresundsbroen og lignende forhold, som vil have afgørende betydning for passagerernes brug af Øresundsmetroen.

Ved finanslovsmodellen og statsgarantimodellen vil projektselskabet qua det offentlige ejerskab af transportsystemet indirekte bære en del risici vedrørende transportsystemets stand og funktionalitet. Aftaleperioden samt den delvise incitamentsregning sikrer dog en delvis overførelse af risici vedrørende transportsystemets stand og funktionalitet i driftsperioden. Ved et gendbud efter aftaleperioden på ca. fem år vil den offentlige part forventeligt påtage sig risici, forbundet med transportsystemets fremtidige funktionalitet.

Da OPP-modellen forventeligt vil indebære krav til bl.a. materiellets stand, mindsker denne model også risikoen for vedligeholdsefterslæb. Da OPP-selskabet får en høj grad af designfrihed, for så vidt angår transportsystemet, vil det være dette, der er nærmest til at påvirke og prissætte risici. OPP-selskabet bærer således en ejers risici vedrørende transportsystemet og er afhængig at kunne efterleve de opstillede funktionskrav i driftsperioden for at kunne afdrage og tilbagebetale den optagne gæld.

3.7 Samspil med Øresundsbro Konsortiet samt trafikudbydere på Øresundsbroen

Samspillet med Øresundsbro Konsortiet samt trafikudbydere på Øresundsbroen omhandler særligt den løbende drift og muligheden for hensigtsmæssig løbende tilpasning af frekvenser, billetpriser mv. I forbindelse med transportsystemet vil der – uanset valget af organiserings- og finansieringsmodel – være fælles interesser for Øresundsmetroen og Øresundsbroen, hvad angår passagertransport (både i bil og tog). Fx vil et større antal passagerer i Øresundsmetroen give mulighed for andre trafiktyper på Øresundsbroen; flere højhastighedstog, regionale forbindelser og/eller godstrafik på bekostning af et antal passagertog mellem København og Malmö.

Det er ved planlægningen af den fremtidige organisationsstruktur vigtigt at få medtænkt samspillet med Øresundsbro Konsortiet, samt hvordan dette håndteres mest effektivt. I forbindelse med den videre planlægning af projektet kan det i Statsgarantimodellen og OPP-modellen overvejes at etablere projektselskabet som et datterselskab til Øresundsbro Konsortiet. Dette bør dog først ske efter en nærmere vurdering af forventet fremtidig ansvarsfordeling og ejerstruktur, forventet finansieringsstruktur mv. Den fremtidige organisatoriske placering

³ Af Konkurrence- og Forbrugerstyrelsens evaluering fra 2012 af de hidtidige erfaringer med brug af OPP i Danmark fremgår det, at i 9 ud af 13 danske OPP-projekter har samarbejdsformen efter de ordregivende myndigheders vurdering medført, at der er udviklet totaløkonomisk optimerende løsningsforslag.

af projektselskabet har betydning for hvorvidt og hvordan der sikres et effektivt samspil. For alle tre organiserings- og finansieringsmodeller er det fortsat uafklaret hvordan de placeres rent organisatorisk.

I forhold til den daglige drift kan det alt andet lige vise sig nemmere at foretage den løbende frekvenstilpasning, kontrakttilpasning mv. med baggrund i den beskrevne løsning for transportsystemet ved finanslovsmodellen samt statsgarantimodellen. Dette forventes at skabe et bedre grundlag for et effektivt samspil med Øresundsbro Konsortiet samt den fremtidige trafikudbyder.

3.8 Procesrisici og konkurrencesituation

I forhold til anlægget forventes en god konkurrence om de udbudte opgaver blandt potentielle entreprenører mv.

I alle tre organiserings- og finansieringsmodeller er den væsentligste procesrisiko relateret til, hvorvidt der kan forventes et antal potentielle leverandører, som kan sikre en tilstrækkelig konkurrencesituation. Der har tidligere været god konkurrence ved større entrepriseudbud, og det er vores vurdering, at dette også vil være tilfældet ved en eventuel Øresundsmetro.

Hvad angår selve transportsystemet, vurderes der uanset den valgte model at være et tilstrækkeligt antal potentielle danske og internationale leverandører af transportsystemer, hvilket de internationale erfaringer også indikerer. Af de tre modeller vurderes OPP-modellen at resultere i større procesrisici i forbindelse med konkurrencesituationen grundet inddragelsen af privat finansiering; Inddragelsen heraf må alt andet lige vurderes at gøre et fremtidigt udbud mindre interessant for potentielle tilbudsgivere, som ikke kan tilvejebringe den fornødne finansiering. Der vurderes dog fortsat at være en acceptabel konkurrencesituation.

Det er vores vurdering, at antallet af tilbudsgivere til dels afhænger af graden af designfrihed, som tilbudsgivere vil få i forhold til transportsystemet. Det er således vores anbefaling, at der i videst muligt omfang overlades designfrihed til leverandørerne, således at risikoen for en utilfredsstillende konkurrencesituation mindskes.

3.9 Kvalitet i opgaveløsningen

Hvad angår selve anlægget af tunnelen, vurderes der ikke at være forskelle på kvaliteten i opgaveløsningen i de tre organiserings- og finansieringsmodeller. Der vil således, som anført ovenfor, i alle tre modeller være tale om, at anlægget tilvejebringes gennem en række større entrepriseudbud med baggrund i sædvanlige entreprisevilkår. Kvaliteten af anlægget vil i høj grad afspejle udbudsmaterialets krav samt resultaterne af det indledende forarbejde.

I forbindelse med transportsystemet indebærer den forholdsvis korte kontraktperiode i både finanslovsmodellen og statsgarantimodellen, at leverandøren som udgangspunkt har et begrænset incitament til at tage hensyn til det langsigtede vedligehold efter kontraktperioden.

I finanslovsfinansierings- og statsgarantimodellen vil det ved genudbud af driften som udgangspunkt således være projektselskabet, der har ansvaret for transportsystemet og det rullende materiels vedligeholdsstand. Denne vil afhænge af de krav og incitament, der fra projektselskabets side er indeholdt i kontrakten til det forebyggende og genoprettende vedligehold samt overdragelse til ny leverandør. I forhold til metroen er der knyttet et bonus- og bodssystem til bl.a. det forebyggende og genoprettende vedligehold samt passagertilfredsheden og rettigheden, hvorved leverandøren/operatøren får yderligere incitament til at opfylde kontrakten – men også til at varetage projektselskabets mere langsigtede interesser.

I OPP-modellen vil transportsystemet blive udbudt med en udstrakt brug af funktionsbaserede krav til frekvens og stand, hvilket understøtter en totaløkonomisk tankegang. OPP-selskabet får således grundet længden af den efterfølgende kontraktperiode incitament til at etablere et transportsystem af en højere kvalitet, idet der dermed kan opnås en besparelse på den efterfølgende drift og vedligehold⁴.

⁴ Af Konkurrence- og Forbrugerstyrelsens evaluering fra 2012 af de hidtidige erfaringer med brug af OPP i Danmark fremgår, at i de på daværende tidspunkt syv projekter, der har været i brug længe nok til, at efterlevelse af kravene til drift og vedligehold kan evalueres, har

OPP-modellen vurderes at give større grad af sikkerhed for opfyldelse af tidsfrister og krav til rettidighed mv. end de to øvrige modeller grundet den udprægede brug af incitamenter i betalingsmekanismen. Således gør inddragelse af privat finansiering – i kombination med OPP-selskabets risiko for nedslag i de løbende betalinger ved mangelfuld levering af de aftalte ydelser (fx ved manglende afgange, forsinkelser mv.) – at der forventes et større fokus på at opfylde de stillede krav i denne model end i de to øvrige⁵. Ved en realisering af transportsystemet gennem Finanslovsmodellen samt Øresundsmodellen vil der ligeledes være mulighed for nedslag i de løbende betalinger såfremt den aftalte ydelse ikke leveres – set i forhold til OPP-modellen forventes størrelsen af det mulige nedslag dog at være betydeligt mindre.

Samtidig er det vores vurdering, at incitamenterne, som er knyttet til betalingsmekanismen, sammenholdt med brugen af funktionskrav i OPP-modellen, i højere grad end i de to øvrige modeller vil sikre en opfyldelse af de stillede krav til såvel tilvejebringelse af transportsystemet som den daglige drift og vedligeholdsstanden.

3.10 Sammenfatning – kvalitativ vurdering

Som det fremgår af ovenstående vurdering, klarer de enkelte organiserings- og finansieringsmodeller sig forskelligt i forhold opfyldelsen af de kvalitative kriterier.

Nedenstående skema opsummerer konklusionerne fra den gennemførte kvalitative vurdering af de tre modeller. Der er ikke i oversigten foretaget en prioritering og vægtning af de enkelte parametre.

Kriterium	Finanslovsmodel	Statsgarantimodel	OPP-model
Budgetsikkerhed	√√	√√√	√√√√
Incitament til effektivitet	√√	√√√	√√√
Fleksibilitet	√√√√√	√√√√	√√√
Transaktionsomkostninger	√√√	√√√	√√
Sammenhæng mellem anlæg og drift	√√√	√√√√	√√√√
Risikodeling	√√√	√√√	√√√√
Samspil med Øresundsbro Konsortiet	√√√	√√√	√√√
Procesrisici og konkurrencesituation	√√√√	√√√√	√√√
Kvalitet i opgaveløsningen	√√√	√√√	√√√√

1√ = "ikke tilfredsstillende", 2√ = "mindre tilfredsstillende", 3√ = "tilfredsstillende", 4√ = "meget tilfredsstillende", 5√ = "yderst tilfredsstillende".

OPP været med til at sikre, at den private leverandør har levet op til de aftalte krav, og at det i godt to ud af tre af tilfældene i høj eller meget høj grad skyldes valget af OPP.

⁵ Af Konkurrence- og Forbrugerstyrelsens evaluering fra 2012 af de hidtidige erfaringer med brug af OPP i Danmark fremgår det, at en række risici, der sædvanligvis knyttes til bygherrerollen, i størstedelen af projekterne er overført til OPP-leverandøren i de danske OPP-projekter, fx ansvaret for overholdelse af tidsplanen og for løbende vedligehold. Det fremgår endvidere, at i alle ni danske OPP-projekter, der var taget i brug på undersøgelsestidspunktet, var anlægget ifølge den ordregivende myndighed klar til brug til aftalt tid eller tidligere.

4 Økonomisk vurdering af tre modeller

I dette afsnit beskrives den forventede projektøkonomi ved realiseringen af hver af de tre modeller. Den økonomiske analyse har fokus på at tilvejebringe indsigt i, hvilken organiserings- og finansieringsmodel, der ud fra et totaløkonomisk synspunkt er mest attraktiv at gå videre med. Resultaterne af den økonomiske analyse skal vurderes ud fra, at projektet er i en meget indledende fase, og mange af forudsætningerne derfor er behæftet med væsentlig usikkerhed.

Mens formålet med Incentives samfundsøkonomiske screening var at vurdere, hvorvidt det er samfundsøkonomisk rentabelt at gå videre med Øresundsmetro-projektet som helhed er formålet med nærværende analyse at belyse de relative økonomiske forskelle mellem modellerne. De fremkomne nutidsværdier i de to analyser er således ikke direkte sammenlignelige, ligesom vores analyse ikke udmunder i en anbefaling om, at projektet ud fra en totaløkonomisk betragtning bør realiseres.

4.1 Metodisk redegørelse

Vi har i videst mulig udstrækning støttet os op ad de af Rambøll (2013) samt Incentive (2013) givne forudsætninger vedrørende anlægs- og driftsestimater, passagerindtægter, aftale- og driftsperioder mv. Dette er gjort for at sikre så stor sammenlignelighed som muligt. Det har ikke været en del af vores arbejde at forholde os til de givne forudsætninger. Særligt forudsætninger vedrørende passagerindtægter er af væsentlig betydning for de i rapporten viste nutidsværdier, mens de ikke påvirker sammenligningen mellem de 3 organiserings- og finansieringsmodeller.

I beregningen af nutidsværdien medregnes de forventede fremtidige indtægter og omkostninger, forbundet med design, opførelse, finansiering, drift og vedligehold af den fremtidige Øresundsmetro, herunder tunneldele, landanlæg og stationer samt transportsystemet. Nutidsværdien angiver summen af alle de fremtidige betalingsstrømme og er dermed ikke et udtryk for den årlige likviditet, men tjener som et grundlag for at vurdere, hvilken af de tre modeller som er mest attraktiv relativt til de to andre modeller.

I forhold til de indeholdte betalingsstrømme har vi for finanslovsfinansierings- og statsgarantimodellen indregnet løbende betalinger for opførelsen af tunnel, landanlæg mv. samt transportsystemet, årlige driftsomkostninger, forbundet hermed, samt EU-tilskud.

I OPP-modellen er der medregnet de samme betalingsstrømme vedr. tunnelanlægget som i de to øvrige modeller. I forhold til transportsystemet vil OPP-selskabet modtage en årlig enhedsbetaling fra projektselskabet henover aftaleperioden. Den årlige enhedsbetaling dækker OPP-selskabets initiale anlægsinvestering, driftsomkostninger samt finansieringsomkostninger vedrørende transportsystemet. I en udbudsproces vil tilbudsgiverne bl.a. konkurrere på størrelsen af den årlige enhedsbetaling vedrørende transportsystemet.

For alle modellerne har vi forudsat, at det er den offentlige part, som oppebærer passagerindtægterne (jf. afsnit 3.6) samt risikoen forbundet herved.

4.2 Centrale forudsætninger

Der er en række centrale forudsætninger, hvoraf nogle er identiske på tværs af de tre modeller. Nedenfor er redegjort for de mest centrale forudsætninger. De resterende forudsætninger er fremstillet i Bilag 1 A.

- For alle modellerne har vi forudsat en anlægsperiode på seks og et halvt år, startende den 1. januar 2025. Driftsperioden er fastsat til 50 år i lighed med Incentives samfundsøkonomiske screening.
- Vi har angivet økonomien i faste 2013-priser.
- Nutidsværdien af de fremtidige betalinger angives pr. 1. januar 2014.
- Finanslovsfinansierings- og statsgarantimodellen er finansieret gennem Nationalbanken eller på de finansielle lånemarkeder med en statsgaranti. Ved tidligere større danske anlægsprojekter er der ligeledes udstedt statsgaranterede projektobligationer som finansiering. På grund af det indledende stadie

for projektet har vi antaget, at renten er den samme for disse to modeller, uafhængig af hvilken af disse statslige finansieringsmetoder der vælges.

- OPP-modellen deles op i to dele, hvor transportsystemet finansieres 100 % gennem pensionskasser, og tunneldelen samt landanlæg mv. finansieres, som beskrevet ovenfor.
- EU-tilskud er 10 % af anlægssummen i alle tre modeller. EU-tilskuddet er indregnet i takt med opførelsen.
- Efter at have fastlagt de forventede anlægs-, drifts- og enhedsbetalinger i de enkelte modeller er disse betalinger blevet tilbagediskonteret til en nutidsværdi pr. 1. januar 2014 med en diskonteringsrente på 3,0 % i reale termer (jf. afsnit 4.2.2).
- Vi har forudsat en årlig inflation på 2,0 %.
- Vi har forudsat en 25-årig aftaleperiode for OPP-kontrakten på transportsystemet. Efter de 25 år forudsætter vi, at transportsystemet drives på samme måde som i de to andre modeller.
- Nutidsværdien af eventuelle skattebetalinger modregnes ved beregning af den samlede nutidsværdi idet eventuelle skattebetalinger antages at tilfalde Staten.
- Vi har indarbejdet samme behandling af moms i de tre modeller. Behandlingen af moms tager udgangspunkt i Metroselskabets nuværende behandling af moms, hvor der svares moms af et eventuelt driftsoverskud (før afskrivninger). OPP-modellen vil kunne give anledning til en anden betalingsstrøm vedr. moms, men vi har beregningsmæssigt forudsat sammen afregning af moms som i finanslovsmodellen og statsgarantimodellen.
- Der er ikke taget højde for eventuelle værdistigninger af omkringliggende grunde og arealer som følge af arealudviklingen. Disse bør afdækkes i den fremadrettede proces.
- Beregningsmæssigt har vi forudsat en scrapværdi på tunneldelen, landanlæg og transportsystemet på nul efter 50 år. Det er en konservativ vurdering.

4.2.1 Anlægsinvestering

Vi har anvendt Rambølls estimat af anlægsinvesteringen for det samlede projekt. Nedenstående tabel redegør for, hvordan den samlede anlægsinvestering på DKK 30 mia., inklusive korrektionstillæg, fremkommer.

Anlægsinvestering	2013-priser (DKK mia.)
Boret tunnel (1 rør), metrotog inkl. korrektionstillæg (50 %)	16,1
Landanlæg, stationer mv. inkl. korrektionstillæg (50 %)	6,9
Tunnel, landanlæg mv., i alt	23,0
Transportsystem:	
Rullende materiel*	2,0
M&E installationer inkl. korrektionstillæg (50 %)**	2,8
Jernbane inkl. korrektionstillæg (50 %)	2,1
Transportsystem, i alt	6,9
Samlet anlægsinvestering, inklusive korrektionstillæg	29,9

Kilde: Rambøll (2013), Incentive Partner (2013), Pw C-analyse

*Rullende materiel indeholder omkostninger til toge, depot og værksted

**M&E står for "mechanical & electrical"

Note: Alle tal er eksklusive moms

Korrektionstillægget på 50 % er tillagt af Rambøll i overensstemmelse med gældende dansk statslig budgetteringspraksis og på baggrund af at projektet er på et meget indledende stadie. Størrelsen af korrektionstillægget afhænger af en konkret risikovurdering af projektet og grundet det indledende stadie for projektet er det ikke muligt at lave en konkret risikovurdering.

Korrektionstillægget på 50 % antages således at tage højde for alle projektspecifikke risici⁶. Anlægsestimater, inklusive korrektionstillæg på 50 %, er således på nuværende tidspunkt det bedste bud på den samlede anlægsomkostning, og det er derfor dette tal, som danner baggrund for beregningerne⁷.

⁶ Rambøll (2013) angiver dog: "Risici og eventuelle afværgeforanstaltninger er ikke prissat i denne rapport, men forudsættes behandlet nærmere i eventuelle fremtidige analyser."

⁷ Rambøll oplyser, at man ikke har tillagt korrektionstillægget på 50 % til det rullende materiel fordi der er tale om indkøb af produkter.

Der er ikke indregnet reinvesteringer i tunnelen da levetiden på dette aktiv er op mod 100 år. For landanlæg, stationer og jernbane er der ligeledes ikke indregnet reinvesteringer grundet en levetid på ca. 50 år.

For det rullende materiel samt M&E installationer har vi på baggrund af oplysninger fra Metroselskabet indregnet en fuld reinvestering efter 25 år. Derudover har vi på baggrund af oplysninger fra Metroselskabet indregnet reinvesteringer i tekniske installationer på 1 % af den samlede anlægsinvestering inklusive korrektionstillæg hvert tiende år.

4.2.2 Diskonteringsrente og afkastkrav

I finanslovsfinansierings- og statsgarantimodellen har vi anvendt en real diskonteringsrente på 3,0 % på baggrund af oplysninger fra Københavns Kommune og Malmö stad⁸. Den anvendte reale diskonteringsrente på 3 % er højere end den faktiske realrente i dag og indeholder således risiko for en fremtidig realrente stigning.

I OPP-modellen har vi vedrørende finansieringen af transportsystemet anvendt et reelt afkastkrav for pensionskassen på 5,5 %. Dette er med udgangspunkt i den af Københavns Kommune specificerede reale diskonteringsrente tillagt 2,5 %. Tillægget på 2,5 % dækker over illikviditet (finansiering uden statsgaranti) og en risikopræmie for bl.a. projektrisici.

Afkastkravet for pensionskassen anvendes udelukkende til at beregne den enhedsbetaling, som OPP-selskabet forventes at modtage fra projektselskabet vedrørende transportsystemet.

4.3 Effektiviseringsgevinster ved udbud af transportsystemet som OPP

Der er gennemført totaløkonomiske vurderinger ved fem statslige OPP-udbud. For disse fem projekter er der foretaget en totaløkonomisk sammenligning af henholdsvis anlægssummen og driftsomkostningerne for et offentligt referenceprojekt med det vindende indkomne OPP-tilbud. De fem projekter har omfattet byggerier med en anlægssum i størrelsesordenen DKK 70-525 millioner.

Nedenstående skema sammenfatter resultaterne af de totaløkonomiske vurderinger:

Anlægssum	Besparelse ift. ref. projekt (%)
Projekt 1	(2,4%)
Projekt 2	9,0%
Projekt 3	47,7%
Projekt 4	20,1%
Projekt 5	37,5%
Median	20,1%

Drifts- og vedligeholdelsesomkostninger	Besparelse ift. ref. projekt (%)
Projekt 1	19,9%
Projekt 2	15,7%
Projekt 3	3,1%
Projekt 4	(4,3%)
Projekt 5	31,0%
Median	15,7%

Kilde: PwC erfaringer fra konkrete OPP udbud i Danmark

Note: Projekternes anlægssum ligger mellem DKK 70-525 mio.

⁸ Kilder: Københavns Kommunes rapport "Udbygning af den kollektive trafik i København", Transportministeriets rapport "Øget banebetjening i hovedstadsområdet inden for Ring 3" samt udredning af en metro til Nordhavn og udredning af en metro til Ny Ellebjerg.

Det er vores vurdering, at såfremt transportsystemet udbydes gennem OPP, vil der være en besparelse i forhold til nuværende budgetestimer både i forhold til anlægs- og driftsbudgettet.

Set i forhold til anlægsbudgettet viser erfaringerne fra de fem konkrete projekter en besparelse på ca. 20 % i forhold til det offentlige referenceprojekt.

Ved et udbud af transportsystemet som OPP vurderer vi, at der er en række forhold der taler for en besparelse set i forhold til de nuværende anlægsbudgetter herunder:

- Mere hensigtsmæssig risikodeling samt mere effektiv risikostyring i anlægsfasen.
- Mere effektiv snitfladehåndtering mellem de enkelte kontraktområder (skinner, signal, strøm, toge, el mv.) grundet større økonomiske konsekvenser ved dårlig håndtering
- Mere grundigt forarbejde ved inddragelse af privat finansiering sikrer bedre risikoafdækning

I OPP-modellen har vi indregnet en besparelse på 10 % vedrørende anlægsomkostninger til transportsystemet. Den mindre besparelse end de hidtidige erfaringer skyldes primært det forhold at den påtænkte måde at etablere transportsystemet på i Finanslovsmodellen samt Statsgarantimodellen i sig selv vurderes at være en hensigtsmæssig og effektiv måde og at forskellene derfor er mindre.

Set i forhold til drifts- og vedligeholdelsesomkostningerne viser erfaringer fra de fem konkrete projekter en besparelse på ca. 16 % ved et udbud som OPP.

Ved et udbud af transportsystemet som OPP vurderer vi, at der er en række forhold der taler for en besparelse set i forhold til de nuværende drifts- og vedligeholdelsesbudgetter herunder:

- Transportsystemet udbydes med funktionskrav til den samlede aftaleperiode (25 år) kombineret med en løbende enhedsbetaling der fuldt ud afhænger af hvorvidt funktionskravene efterleves i den samlede aftaleperiode
- Fokus på at skabe kontraktstruktur der understøtter en totaløkonomisk tankegang således at aftaleperioden modsvarer transportsystemets forventede levetid
- En bedre udnyttelse af designfriheden til at udforme et transportsystem der giver mulighed for at optimere drifts- og vedligeholdelsesomkostningerne set over transportsystemets samlede levetid.
- Mere hensigtsmæssig risikodeling samt mere effektiv risikostyring i driftsfasen.

I OPP-modellen har vi indregnet en besparelse på 7,5 % vedrørende drifts- og vedligeholdelsesomkostningerne til transportsystemet. Den mindre besparelse end de hidtidige erfaringer skyldes primært at de hidtidige erfaringstal er baseret på en sammenligning med en totalentreprisemodel der ikke i samme grad som alternativet i finanslovsmodellen og Statsgarantimodellen sikrer tidligt fokus på sammenhængen mellem anlæg og drift samt giver mulighed for at overføre en del risici i driftsfasen til leverandøren af transportsystemet. Det skal i forhold til ovenstående bemærkes, at der ikke i Danmark er foretaget tidligere OPP-udbud af transportsystemer herunder udbud af toge eller lignende, hvilket alt andet lige kan gøre det svært at overføre de hidtidige erfaringer.

4.4 Beregning af nutidsværdien

Grundet det indledende stadie for beregningerne og den deraf afledte store usikkerhed, forbundet med de nominelle tal, er det i særlig grad den relative forskel mellem modellerne, som er vigtig.

Med udgangspunkt i den metodiske redegørelse og de præsenterede forudsætninger beregner vi den samme nutidsværdi af de fremtidige betalinger før indregning af passagerindtægter for finanslovsfinansierings- og statsgarantimodellen på DKK -27,8 mia.

Nutidsværdien af de fremtidige betalinger før indregning af passagerindtægter i OPP-modellen er lidt højere på DKK -28,4 mia.⁹

⁹ Incentive beregner en samlet nutidsværdi på DKK -2,6 mia. Det er vigtigt at bemærke, at formålene med vores delanalyse og Incentives delanalyse er forskellige, hvilket resulterer i stor forskel mellem de beregnede nutidsværdier. Dermed er det heller ikke intentionen, at de beregnede nutidsværdier skal være sammenlignelige med Incentives beregnede nutidsværdier.

Nutidsværdien af indtægter fra passagerer er ens for alle modellerne, da det er de respektive projektselskaber, som oppebærer indtægterne¹⁰. Nedenstående tabel redegør for de beregnede nutidsværdier for hver model.

Vedrørende metroanlægget (tunneldel, landanlæg, stationer mv.) er nutidsværdien af de fremtidige betalinger for metroanlægget ens for alle modellerne. Dette skyldes, jf. beskrivelsen af de tre organiserings- og finansieringsmodeller, at tunnelanlægget finansieres på samme vilkår i disse tre modeller.

Vedrørende transportsystemet er nutidsværdierne af de fremtidige betalinger relativt ens for de tre modeller. Den samlede nutidsværdi for transportsystemet dækker dog over forskelle mellem anlægs- og driftsdelen af transportsystemet. Driften er billigere i OPP-modellen, mens anlægsdelen er billigere i de to andre modeller. Samlet set beregner vi en nutidsværdi for transportsystemet for finanslovsfinansierings- og statsgarantimodel- len på DKK -12,2 mia. Tallet er DKK -12,7 mia. for OPP-modellen.

Den begrænsede forskel i nutidsværdierne skyldes primært, at de forventede effektiviseringsgevinster ved et udbud som OPP stort set opvejer de højere finansieringsomkostninger der dels er et resultat af illikviditets- præmien samt den risikopræmie der er forbundet med overførelsen af en række projektspecifikke risici.

Der er ved beregningen af nutidsværdien af enhedsbetalingerne vedr. transportsystemet ikke taget højde for, at en del af finansieringen potentielt set kan tilvejebringes på traditionel vis. Såfremt dette vil være tilfældet vil den samlede økonomi forbundet med leveringen af transportsystemet som OPP forbedres.

Nutidsværdi (DKK mia.)	Finanslovs- model	Statsgaranti- model	OPP-model
Metroanlæg (tunnel, landanlæg mv.)			
Anlæg af tunnel, landanlæg mv.* (inkl. korrektionstillæg på 50 %)	(13,9)	(13,9)	(13,9)
Drift af anlæg	(1,8)	(1,8)	(1,8)
Nutidsværdi for anlæg	(15,7)	(15,7)	(15,7)
Transportsystem			
Anlæg af transportsystem** (inkl. korrektionstillæg på 50 %)	(5,4)	(5,4)	(6,3)
Drift af transportsystem	(6,7)	(6,7)	(6,4)
Nutidsværdi for transportsystem	(12,2)	(12,2)	(12,7)
Samlet nutidsværdi før passagerindtægter	(27,8)	(27,8)	(28,4)
Indtægter fra passagerer***	19,3	19,3	19,3
Samlet nutidsværdi	(8,6)	(8,6)	(9,1)

Kilde: Københavns Kommune, Rambøll (2013), Incentive Partners (2013), PwC-analyse

*Betalingerne for anlæg er forøget med nutidsværdien af reinvesteringer i tekniske installationer og reduceret med nutidsværdien af EU-tilskuddet til tunnel, landanlæg mv.

**Betalingerne for anlæg af transportsystemet er reduceret med nutidsværdien af EU-tilskuddet til transportsystemet samt skattebetalinger fra OPP-selskabet. Derudover er betalingerne forøget med reinvesteringerne i transportsystemet.

***Indtægter fra passagerer er reduceret med momspligtige betalinger.

Passagerindtægterne er ens for alle modellerne¹⁰.

På baggrund af ovenstående tegner der sig et billede af at den finanslovsfinansierede model og statsgarantimodel- len er lidt billigere sammenlignet med OPP-modellen. Set i forhold til den samlede anskaffelsespris for transportsystemet udgør forskellen dog under 5 %. Set i sammenhæng med de betydelige usikkerheder der er for de fremtidige betalingsstrømme i projektet grundet projektets tidlige stadie, vurderes denne forskel ikke som betydelig.

¹⁰ Beregning af størrelsen af passagerindtægterne er foretaget med udgangspunkt i Incentives samfundsøkonomiske rapport, og vi har ikke forholdt os til rigtigheden af disse oplysninger.

5 Opsamling og anbefaling

Som led i gennemførelsen af undersøgelsen er tre relevante organiserings- og finansieringsmodeller for realiseringen af en Øresundsmetro blevet beskrevet og vurderet.

Følgende tre organiserings- og finansieringsmodeller er beskrevet og vurderet:

1. Finanslovsmodel
2. Statsgarantimodel (Øresundsmodel)
3. OPP-modellen (OPP-løsning vedrørende transportsystemet).

I forhold til forskelle og ligheder mellem de tre organiserings- og finansieringsmodeller kan følgende fremhæves:

- I alle tre organiserings- og finansieringsmodeller tilvejebringes selve tunnelanlægget på traditionel vis og med offentlig finansiering.
- Finanslovsmodellen og statsgarantimodellen adskiller sig primært ved finansieringsstrukturen samt den påtænkte styringsmodel.
- I OPP-modellen tilvejebringes transportsystemet som OPP, hvor en fremtidig OPP-leverandør får ansvaret for at etablere, finansiere og drive det fremtidige transportsystem over en aftaleperiode på 25 år.

Der er gennem undersøgelsen både blevet foretaget en økonomisk og en kvalitativ vurdering af de tre modeller.

Med baggrund i den økonomiske analyse vurderer vi på det foreliggende grundlag, at der er ikke væsentlige økonomiske forskelle mellem de tre modeller. Vurderingen er baseret på en analyse af totaløkonomien ved de fremtidige betalinger vedrørende anlæg og drift af Øresundsmetroen. For hver model beregnes nutidsværdien af de samlede betalinger. Selvom nutidsværdien er stort set ens for de tre modeller, så dækker nutidsværdien (jf. nedenstående skema) over mindre forskelle mellem nutidsværdien af anlægs- og driftsbetalingerne vedrørende transportsystemet.

Projektet er fortsat på et så indledende stadie, at der på nuværende tidspunkt er stor usikkerhed ved nøgleforudsætninger. Derfor er der usikkerhed omkring niveauet for de beregnede nutidsværdier. Usikkerheden slår dog igennem i alle modellerne.

Generelt bemærkes, at en finansiering af transportsystemet via OPP forventes at være lidt dyrere, men at denne forskel i finansieringsomkostninger delvist opvejes af de forventede effektiviseringsgevinster i etablerings- samt driftsfasen.

Nutidsværdi (DKK mia.)	Finanslovs- model	Statsgaranti- model	OPP-model
Metroanlæg (tunnel, landanlæg mv.)			
Anlæg af tunnel, landanlæg mv.* (inkl. korrektionstillæg på 50 %)	(13,9)	(13,9)	(13,9)
Drift af anlæg	(1,8)	(1,8)	(1,8)
Nutidsværdi for anlæg	(15,7)	(15,7)	(15,7)
Transportsystem			
Anlæg af transportsystem** (inkl. korrektionstillæg på 50 %)	(5,4)	(5,4)	(6,3)
Drift af transportsystem	(6,7)	(6,7)	(6,4)
Nutidsværdi for transportsystem	(12,2)	(12,2)	(12,7)
Samlet nutidsværdi før passagerindtægter	(27,8)	(27,8)	(28,4)
Indtægter fra passagerer***	19,3	19,3	19,3
Samlet nutidsværdi	(8,6)	(8,6)	(9,1)

Kilde: Københavns Kommune, Rambøll (2013), Incentive Partners (2013), PwC-analyse

*Betalingerne for anlæg er forøget med nutidsværdien af reinvesteringer i tekniske installationer og reduceret med nutidsværdien af EU-tilskuddet til tunnel, landanlæg mv.

**Betalingerne for anlæg af transportsystemet er reduceret med nutidsværdien af EU-tilskuddet til transportsystemet samt skattebetalinger fra OPP-selskabet. Derudover er betalingerne forøget med reinvesteringerne i transportsystemet.

***Indtægter fra passagerer er reduceret med momspligtige betalinger.

Som det fremgår af den kvalitative vurdering er der en række kvalitative parametre der bør tages med i den samlede betragtning. Den kvalitative vurdering sammenfattes i nedenstående skema. Vurderingen er udarbejdet med baggrund i de parametre, der fremgår af afsnit 3:

Kriterium	Finanslovsmodel	Statsgarantimodel	OPP-model
Budgetsikkerhed	√√	√√√	√√√√
Incentiv til effektivitet	√√	√√√	√√√
Fleksibilitet	√√√√√	√√√√	√√√
Transaktionsomkostninger	√√√	√√√	√√
Sammenhæng mellem anlæg og drift	√√√	√√√√	√√√√
Risikodeling	√√√	√√√	√√√√
Samspil med Øresundsbro Konsortiet	√√√	√√√	√√√
Procesrisici og konkurrencesituation	√√√√	√√√√	√√√
Kvalitet i opgaveløsningen	√√√	√√√	√√√√

1√ = "ikke tilfredsstillende", 2√ = "mindre tilfredsstillende", 3√ = "tilfredsstillende", 4√ = "meget tilfredsstillende", 5√ = "yderst tilfredsstillende".

5.1 Anbefaling

På baggrund af den gennemførte analyse herunder den kvalitative og kvantitative vurdering af de tre organiserings- og finansieringsmodeller gives nedenfor vores anbefalinger.

5.2 Anbefalinger vedr. tunnelanlægget

Vedr. tunnelanlægget anbefaler vi, at dette tilvejebringes ved etableringen af et nyt projektselskab med en uafhængig bestyrelse som får ansvaret for at opføre, finansiere og drive den nye øresundsmetro. Det er således vores anbefaling at Finanslovsmodellen fravælges som foretrukken organiserings- og finansieringsmodel.

I projektselskabet deltager den danske og svenske stat samt eventuelt Københavns Kommune og Malmö stad. Projektselskabet etableres med en uafhængig bestyrelse, der er udpeget af politikerne, men som skal agere på baggrund af de besluttede vedtægter og ikke varetage egne eller ejernes særinteresser. Den danske og svenske stat yder en statsgaranti for den gæld, som projektselskabet optager. Gælden tilbagebetales gennem de forventede fremtidige indtægter.

Anbefalingen af denne selskabskonstruktion skal ses med baggrund i at der her indarbejdes et armslængdeprincip i forhold til det politiske niveau. Såfremt armslængdeprincippet ikke introduceres vil den løbende drift og vedligehold af anlægget således være afhængig af størrelsen af løbende bevillinger samt forventeligt også politiske prioriteringer. Dette kan føre til vedligeholdsmæssige suboptimale beslutninger vedrørende håndteringen af den løbende drift og vedligehold af anlægget. Armslængdeprincippet vil forventeligt være med til at sikre færre ændringsønsker i anlægs- og driftsfasen.

Anbefalingen skal ligeledes ses i sammenhæng med de forventede positive effekter af et fortsat fokus på projektets tilbagebetalingstid samt de positive erfaringer der hidtil er opnået fra Øresundsbrokonsortiet og A/S Storebælt.

5.3 Anbefalinger vedr. transportsystemet

Som det fremgår af den kvalitative vurdering og økonomiske analyse har vi ved den gennemførte analyse identificeret en række svagheder og styrker ved de beskrevne modeller for tilvejebringelse af transportsystemet.

Projektet er fortsat på et så indledende stadie at det ikke på nuværende tidspunkt er muligt at give en klar anbefaling af hvorvidt transportsystemet bør realiseres som OPP eller ved statsgarantimodellen, hvor der foretages et samlet udbud inkl. en driftsperiode på 5-8 år. Den forventede lange beslutningshorisont bevirker ligeledes at det ikke nødvendigvis er hensigtsmæssigt at fastlåse den endelige model for en realisering af transportsystemet på nuværende tidspunkt.

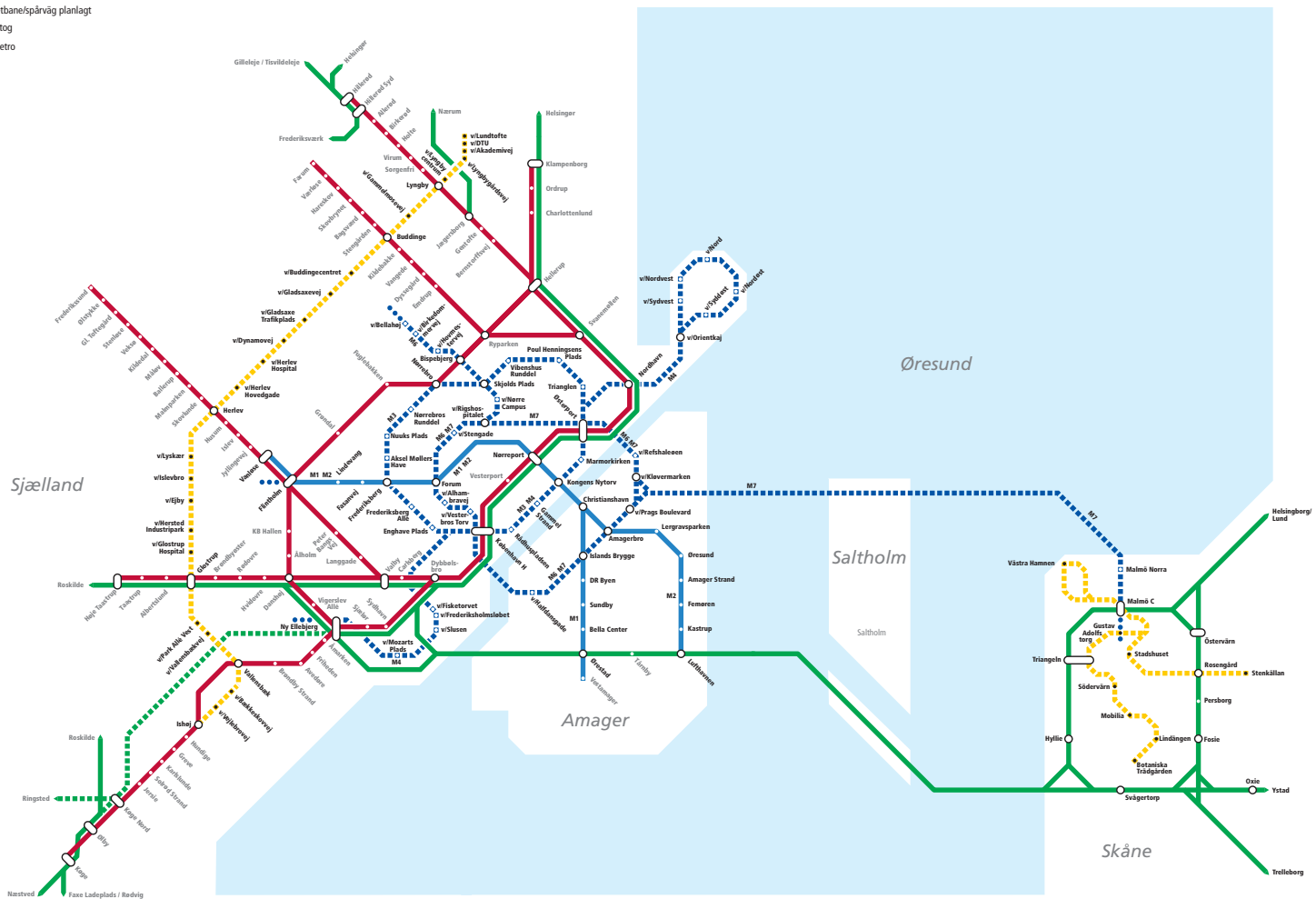
Følgende forhold bør således afdækkes nærmere for de to modeller før der kan træffes endelig beslutning om hvilken model som bedst egner sig til at udbyde transportsystemet efter:

- Afklaring af markedsinteressen på tidspunktet for det fremtidige udbud
- Afklaring af mulighederne ved en hensigtsmæssig risikodeling efter at der på et senere projektstadium er foretaget en nærmere vurdering af projektrisici forbundet med etablering og drift af transportsystemet
- Afklaring af forventet rente og afkastkrav ved de to modeller
- Afklaring af optimal aftaleperiode og juridiske muligheder for at anvende denne aftaleperiode.

Bilag 1 A Økonomiske forudsætninger

Parameter	Finanslofinansieret/ Statsgarantimodel (DKK mio.)	OPP-model (DKK mio.)	Kilde / Kommentar
Anlægssum tunnel inkl. korrektionstillæg (50 %)	16.116	16.116	Rambøll (2013)
Anlægssum landanlæg mv. inkl. korrektionstillæg (50 %)	6.885	6.885	Rambøll (2013)
Anlægssum rullende materiel	2.040	1.836	Rambøll (2013)
Anlægssum M&E og jernbane inkl. korrektionstillæg (50 %)	4.896	4.406	Rambøll (2013)
Samlet anlægssum	29.937	29.243	
Besparelse på anlægssummen på transportsystem ift. traditionel offentlig entreprise	n.a.	10,0%	Baseret på PwC erfaringer fra realiserede projekter.
Anlægsstart (år)	2025	2025	Rambøll (2013)
Anlægsperiode (år)	6,5	6,5	Rambøll (2013)
Ibrugtagningsår	2031	2031	Rambøll (2013)
Indtægter			
Opkrævning af indtægter	Vi har forudsat, at det statslige selskab opkræver og indregner indtægter fra billet salg	Vi har forudsat, at staten/kommunen opkræver og indregner indtægter fra billet salg.	
Antal rejser (pr. døgn) i 2030	41.400	41.400	Incentive Partner (2013)
Årlig trafikvækst fra 2031-2040	3,0%	3,0%	Incentive Partner (2013)
Årlig trafikvækst fra 2041-2050	2,0%	2,0%	Incentive Partner (2013)
Årlig trafikvækst fra 2051-2060	1,0%	1,0%	Incentive Partner (2013)
Årlig trafikvækst fra 2061 og frem	0,0%	0,0%	Incentive Partner (2013)
Antal dage pr. år	365	365	
Billetpris (DKK pr. billet) (2013 pris)	63	63	Københavns Kommune
Indtægt fra salg af billetter 2030 pr. år	952	952	
Indfasning af trafikale effekter:			
Første driftsår	75,0%	75,0%	Incentive Partner (2013)
Andet driftsår	85,0%	85,0%	Incentive Partner (2013)
Tredje driftsår	95,0%	95,0%	Incentive Partner (2013)
Fjerde driftsår og frem	100,0%	100,0%	Incentive Partner (2013)
Omkostninger			
Drift og vedligehold af metroanlægget (tunnel, landanlæg mv.)	117	117	Incentive Partner (2013)
Driftsomkostninger til transportsystem	430	430	Rambøll (2013)
Effektiviseringsgevinst (driften)		7,5%	Baseret på PwC erfaringer fra realiserede projekter.
Andre forudsætninger			
EU-tilskud (procentdel af anlægssomkostningen)	10,0%	10,0%	Incentive Partner (2013).
Inflation	2,0%	2,0%	
Dato for angivelse af samlet nutidsværdi	1. januar 2014	1. januar 2014	
Real diskonteringsrente for staten/kommunen	3,0%	3,0%	Københavns Kommune
Real diskonteringsrente OPP-selskab		5,5%	
Kapitalstruktur	100 % gældsfinansieret	Transportsystemet er 100 % egenkapital finansieret. Tunneldelen, landanlæg mv. er 100 % gældsfinansieret	
Reinvesteringer i tunnel, landanlæg, stationer mv.	Ingen reinvestering grundet levetid på 100 år	Ingen reinvestering grundet levetid på 100 år	Københavns Kommune og Metroselskabet
Reinvesteringer i rullende materiel samt M&E	Fuld reinvestering efter 25 år	Fuld reinvestering efter 25 år	Københavns Kommune og Metroselskabet
Reinvesteringer i jernbane	Ingen reinvestering grundet levetid på 50 år	Ingen reinvestering grundet levetid på 50 år	Københavns Kommune og Metroselskabet
Reinvesteringer i tekniske installationer	1,0%	1,0%	Som procent af den samlede anlægssum
Scrapværdi (alle aktiver)	Ingen scrapværdi	Ingen scrapværdi	Københavns Kommune og Metroselskabet
Skattemæssige afskrivninger, tunnel	Lineær afskrivning over 25 år	Lineær afskrivning over 25 år	Vi har forudsat, at der afskrives med 4 % årligt henover 25 år.
Skattemæssige afskrivninger, landanlæg, stationer mv.	Lineær afskrivning over 25 år	Lineær afskrivning over 25 år	Vi har forudsat, at der afskrives med 4 % årligt henover 25 år.
Skattemæssige afskrivninger, rullende materiel	Lineær afskrivning over 7 år	Lineær afskrivning over 7 år	For praktiske formål har har forudsat, at der afskrives med 15 % årligt
Skattemæssige afskrivninger, M&E og jernbane	Lineær afskrivning over 14 år	Lineær afskrivning over 14 år	For praktiske formål har har forudsat, at der afskrives med 7 % årligt

- Letbane/spårvæg planlagt
- S-tog
- Metro



LÆS MERE OM ØRESUNDSMETROEN

Se alle præsentationer og delrapporter på nettet:

www.malmo.se/oresundsmetro

www.kk.dk/oresundsmetro

KONTAKT OS

oresundsmetro@okf.kk.dk

oresundsmetro@malmo.se

