



OPP-VURDERING AF JERNBANeprojektet
KØBENHAVN – RINGSTED, MAJ 2006

ATKINS Deloitte.

Indholdsfortegnelse

1.	INDLEDNING, RAPPORTSTRUKTUR OG TERMINOLOGI.....	3
2.	KONKLUSION OG SAMMENFATNING	4
2.1.	Fordele og ulemper ved et OPP-projekt frem for et traditionelt jernbaneprojekt	4
2.2.	København – Ringsted egnethed som OPP-projekt.....	4
2.3.	Gevinster og bærende idé ved OPP.....	5
2.4.	Det private markeds interesse for OPP-projektet	9
2.5.	Den videre proces	9
3.	NYBYGNINGSLØSNINGEN – EN KORT BESKRIVELSE	11
4.	BESKRIVELSE AF UDFØRELSEALTERNATIVERNE.....	13
4.1.	Forudsætninger.....	13
4.2.	Offentligt Privat Partnerskab	13
4.3.	Basisalternativet.....	14
4.4.	De tre beregningsalternativer.....	14
4.5.	Basisalternativet.....	15
4.6.	OPP (A) – med lang driftsperiode	15
4.7.	OPP (B) - Tidlig overdragelse	16
5.	ØKONOMISKE BEREGNINGER OG RESULTATER.....	17
5.1.	Anlægsøkonomi, budgetsikkerhed og risici.....	17
5.2.	Vurdering af kapitalomkostninger.....	19
5.3.	Følsomhed overfor de finansielle antagelser	20
6.	FORDELE OG ULEMPER – TRADITIONEL VS. OPP	21
6.1.	Fordele og ulemper ved et OPP projekt.....	22
6.2.	Fordele og ulemper ved et traditionelt projekt	23

1. Indledning, rapportstruktur og terminologi

Trafikstyrelsen har bedt Atkins og Deloitte om at vurdere muligheden for og effekten af at gennemføre en udvidelse af jernbanestrækningen København-Ringsted som et Offentlig Privat Partnerskab i henhold til Regeringens handlingsplan af januar 2004 og de efterfølgende udsendte juridiske, kontraktuelle og økonomiske retningslinjer.

Denne OPP-vurdering tager udgangspunkt i anlægsestimaterne kalkuleret i projekt "Tekniske undersøgelser, København – Ringsted". Anlægsestimater og beregningsresultater er angivet i prisniveau 2005 eksklusiv moms og skatter. Med hensyn til de løbende vedligeholdelsesomkostninger tager OPP-vurderingen udgangspunkt i den Samfundsøkonomiske analyse, som angiver en årlig udgift på ca. 15 mio. kr. de første fem år og derefter en årlig vedligeholdelsesudgift på ca. 70 mio. kr.

I forbindelse med en afsluttende gennemgang af OPP-vurderingen har Atkins og Deloitte bedt Sund & Bælt om at foretage et review på de kvalitative dele af rapporteringen. Erfaringerne fra tilsvarende analyser på Femern Belt samt gennemførelsen af Storebælt- og Øresundsforbindelserne er således trukket ind i en kvalitetssikring af denne rapportes anbefalinger.

Rapportens struktur

Rapporten består af følgende hovedafsnit:

- **Afsnit 1 – "Indledning, rapportstruktur og terminologi"**, hvor vi kort beskriver analysens baggrund og forudsætninger samt giver en læsevejledning til rapporten. Desuden defineres terminologien i rapporten.
- **Afsnit 2 – "Konklusion og sammenfatning"**, hvor vi præsenterer konklusionen og sammenfatningen af OPP-vurderingen.
- **Afsnit 3 – "Nybygningsløsningen – en kort beskrivelse"**, hvor vi kort beskriver nybygningsløsningen og dens anlægsøkonomi.
- **Afsnit 4 – "Udførelsesalternativer"**, hvor vi gennemgår og beskriver de tre udførelsesalternativer, som analyseres i denne rapport.
- **Afsnit 5 – "Økonomiske beregninger og resultater"**, hvor vi præsenterer resultatet af de økonomiske analyser og simuleringer.
- **Afsnit 6 – "Fordele og ulemper"**, hvor vi belyser fordele og ulemper ved det traditionelle udførelsesalternativ og OPP-alternativet.

Terminologi

Følgende terminologi benyttes i rapporten:

OPP-selskab. Privatejet selskab som har vundet OPP-udbuddet og som skal stå for gennemførelsen af Nybygningsløsningen København - Ringsted. Alle aftaler, betalinger og leverancer sker mellem den statslige bestiller (jf. nedenfor) og OPP-selskabet, som i den forstand er en "paraply" for den samlede organisering og leverance.

Bestillerorganisation. Det er staten, der gennem sin rolle som bestiller af den ydelse, OPP-selskabet skal levere, indgår og varetager alle opgaver i forhold til OPP-selskabet. Staten kan vælge at organisere bestillerorganisationen gennem det administrative apparat, eller gennem en dedikeret og specialiseret bestillerorganisation. Bestillerorganisationen kan ændre karakter, når projektet går fra den kritiske anlægsfase og ind i den mere stabile driftsfase.

2. Konklusion og sammenfatning

OPP-vurderingen fokuserer på at besvare følgende fem hovedspørgsmål:

- Hvad er fordelene og ulemperne ved at gennemføre udvidelse af bane kapaciteten København – Ringsted som et OPP-projekt frem for et traditionelt jernbaneprojekt?
- Er Nybygningsløsningen egnet som OPP-projekt?
- Hvilke gevinster kan der være ved at gennemføre København – Ringsted som et OPP-projekt? Hvorfor er det interessant – og hvad er den bærende idé?
- Vil leverandørerne være interesserede i et OPP-projekt?
- Hvordan bør den videre proces frem mod en eventuel realisering af OPP-projektet se ud?

Analysens svar på de fem spørgsmål følger nedenfor.

2.1. Fordele og ulemper ved et OPP-projekt frem for et traditionelt jernbaneprojekt

Tabellen nedenfor fremhæver de mest basale fordele og ulemper ved at gennemføre København – Ringsted som et OPP-projekt frem for som et traditionelt projekt.

Fordele	Ulemper
<ul style="list-style-type: none"> • Større fokus på at afklare og fastholde projektgrundlaget • Større budgetsikkerhed og større sikkerhed for overholdelse af tidsplanen • Mere effektivt og optimeret projekt • Større incitamenter til innovation og mere fokus på output og performance specifikationer • Optimering over hele systemets levetid → optimering af anlæg og efterfølgende vedligehold • Udstrækning af statens investering 	<ul style="list-style-type: none"> • Højere finansieringsomkostninger • Lang aftalehorisont som medfører at det kan være vanskeligt at forudsige fremtidige ændringer herunder den teknologiske udvikling • Generelt en dyrere og længere indledende proces (udbud og administration) • Mindre politisk kontrol • Større økonomiske konsekvenser ved eventuelle ændringer af projektgrundlaget • Ingen danske erfaringer med OPP

2.2. København – Ringsted egnethed som OPP-projekt

Valg af løsning for en kapacitetsudvidelse mellem København og Ringsted står pt. mellem to muligheder:

- Et ekstra spor mellem København - Høje Taastrup, "5.sporsløsningen" eller
- En ny bane København – Ringsted over Køge, "Nybygningsløsningen".

En indledende analyse viser, at det på forhånd må vurderes at blive kompliceret at udbyde et 5. spor som et OPP projekt, fordi løsningen vil være særdeles svær at afgrænse fra det øvrige banenet, idet anlægsarbejdet i sin fulde udstrækning skal foregå parallelt med og meget tæt på en jernbane med en meget intensiv togdrift. Det kan ganske vist ikke betragtes som umuligt at anvende

de en OPP model, men ulemperne vil klart være større end fordelene ved at udføre projektet i et traditionelt regi, og derfor er denne løsning udeladt i de videre overvejelser om en OPP løsning.

Nybygningsløsningen vurderes derimod at være velegnet som OPP-projekt, idet projektet:

- har et betydeligt økonomisk omfang, som retfærdiggør OPP-modellens højere initiale omkostninger
- har veldefinerede grænseflader
- er et relativt enkelt projekt uden de store tekniske sværhedsgrader

Denne OPP-vurdering har på den baggrund alene koncentreret sig om en nybygningsløsning.

For at sikre projektets enkle snitflader anbefales det, at holde tilslutningerne i København og Ringsted ude af OPP-projektet. Formålet er at adskille OPP-projektet fra det komplekse arbejde ved de eksisterende spor, der vil være i drift under projektets anlægsfase, samt muliggøre enkle snitflader til de eksisterende tekniske installationer.

Det forudsættes, at Trafikstyrelsen gennemfører en grundig VVM-analyse samt en foranalyse, således at der kan foretages en klar og udtømmende beskrivelse af de ydelser, OPP-selskabet skal levere.

Organiseringen af den offentlige bestillerrolle er afgørende for et vellykket projektforsøg. Det gælder uanset om projektet udføres traditionelt eller som OPP. Det anbefales derfor, at der etableres en dedikeret bestillerorganisation til projektgennemførelsen. Hvis projektet organiseres som OPP, skal bestillerorganisationen fokusere på at sikre maksimal klarhed i OPP-aftalen, herunder af fordelingen af risici mellem bestiller og OPP-selskabet. Det anbefales, at bestillerorganisationen etableres tidligt i projektforsøget med henblik på at sikre commitment, involvering i og mulighed for at præge projektet fra start.

Bestillerorganisationen bør også sikre en afklaret bygherredefinition for tilslutningsprojekterne, således at bestillerorganisationen har gennemførelsesansvaret for det samlede projekt.

2.3. Gevinster og bærende idé ved OPP

Gevinsterne og den bærende idé ved en eventuel OPP-løsning kan opdeles i to hovedkategorier:

- **Kvantitative gevinster**
Herunder: projektoekonomi og budgetrisici
- **Kvalitative gevinster**
Herunder: projektfokus, performance og incitamenter, innovation, fortrydelsesmulighed samt opnåelse af OPP-erfaring inden for banetekniske anlægsinvesteringer.

Kvantitative gevinster – økonomi og risici

For at kvantificere gevinsterne er der foretaget økonomi- og risikosimuleringer på følgende tre udførelsesscenarier:

- **Traditionel udførelse**
Den traditionelle udførelse undersøges og projekteres i Trafikstyrelsen frem til en anlægslov og overdrages efter politisk beslutning til en dedikeret statslig bygherreorganisation. Staten har således 100% ejerskab af projektet.

- **OPP (A)**
OPP- udførelse med 80 % statslig lånekapital og 20 % privatfinansieret kapital og en driftsperiode på 25 år. Projektet er fra statens side forankret i en dedikeret statslig bestillerorganisation mens udførelsen er 100 % privat ejet af OPP-selskabet. Projektstyringen fra statens side foregår via bestillerorganisationen gennem OPP-kontrakten.
- **OPP (B)**
OPP-udførelse som ovenfor, men med en statslig overtagelse af selve baneanlægget efter et par års drift samt en afkortet første driftskontraktperiode på f.eks. 10 år. En statslig overtagelse af OPP-selskabets aktiver efter nogle års drift indebærer en kraftig reduktion af udgifterne til den langfristede og relativt dyre private finansiering.

Budgetsikkerheden i en OPP-model kan forventes at være betydeligt højere end ved en traditionel projektilgang. De omkostninger, der betales ved, at den del af OPP-selskabets kapital, der skal bære risikoen skal hentes fra det private lånemarked, er ofte givet godt ud, idet OPP-selskabet overtager en væsentlig økonomisk risiko. Ekstraomkostningen kan således betragtes som en forsikringspræmie mod de omkostninger, som de mange risici potentielt repræsenterer.

OPP-projektets økonomi afhænger af, hvor stor en del af kapitalen, der er privat. Her er der regnet med, at OPP-selskabet tilføres en statslig medfinansiering svarende til 80% af lånebehovet med den bedste prioritetsstilling. Endvidere bør det overvejes at mindske omkostningerne, der er knyttet til den private finansiering, ved at reducere det antal år, som OPP-selskabet skal drive og vedligeholde anlægget. Ved at afkorte låneperioden falder udgiften til den private parts kapitalomkostninger. En sådan overvejelse skal i sagens natur ses i sammenhæng med hvor komplekst et anlæg der er tale om. I den konkrete sammenhæng er det vurderet, at den betydeligste del af risikoen ligger i anlægsfasen – bl.a. fordi det alene er det faste anlæg og ikke tillige det rullende materiel, operatøren skal stille til rådighed og servicere.

En lang kontrakthorisont i et OPP-projekt er normalt en væsentlig forudsætning for at anlæggets samlede levetidsomkostninger og performance optimeres. Hvis anlægget etableres i en kvalitetsmæssig for ringe stand vil OPP-selskabet bøde for dette, da vedligeholdelsesomkostninger de efterfølgende år så vil stige og belaste OPP-selskabets driftsøkonomi. Det er derfor vigtigt, at OPP-selskabets incitament til at optimere anlæggets samlede levetidsomkostninger ikke forsvinder ved en eventuel afkortning af OPP-projektets kontrakthorisont. Dette må sikres gennem den konkurrenceprægede dialog, hvor bestilleren forhandler med de potentielle OPP-tilbudsgivere. Her må der lægges særlig vægt på samspillet mellem anlægs- og vedligeholdelses-entrepriserne. Som nævnt ovenfor tyder analysen imidlertid på, at der vil være en meget betydelig økonomisk sikkerhedsmargin til dækning af et eventuelt effektivitetstab, som følge af bestillerens overtagelse af aktiverne og den afkortede driftsperiode.

En væsentlig pointe ved OPP-modellen sammenlignet med den traditionelle udførelse er, at man ved at lade OPP-selskabet drive og vedligeholde anlægget gennem f.eks. 25 år i et og samme kontraktforhold – allerede ved projektets igangsættelse – har sikret anlæggets etablering og løbende vedligehold, således at det fremstår i en driftstilstand, der er attraktiv for togoperatørerne. Derved undgås suboptimering gennem kortere eller længere tids manglende vedligehold og de heraf følgende uforholdsmæssigt høje genopretningsomkostninger grundet manglende vedligehold. I den af OPP-modellerne, hvor drifts- og vedligeholdelsesperioden afkortes er det således bestillerens ansvar, at der ved genudbud af vedligeholdelsesydelsen sikres en tilpas høj standard af den efterspurgte ydelse.

Økonomi

I tabellen nedenfor er der gengivet udvalgte økonomiske nøgletal for de tre vurderede udførelsesmodeller. Tabellen viser nutidsværdien af statens udgifter ved forskellige budgetsikkerhedsniveauer.

Mio. kr.	Budgetsikkerhedsniveau		
	50%	70%	90%
Basisalternativ	5.758	6.217	6.886
OPP (A)	5.905	6.005	6.163
OPP (B)	5.613	5.708	5.858

Note: De beregnede nutidsværdier er kalkuleret ved en real diskonteringsrente på 3,5% p.a. og udtrykker nutidsværdien af bestillerens udgift ved det samlede OPP-projekt ved det givne budgetsikkerhedsniveau

Udgifterne ved et budgetsikkerhedsniveau på 50% for den offentlige bestiller ved at gennemføre de to vurderede OPP-projekter har en samlet nutidsværdi på mellem 5,6 og 5,9 mia. kr. Beløbet omfatter udgifterne til anlæg og den efterfølgende drift og vedligeholdelse i 25 år. Det tilsvarende beløb ved et budgetsikkerhedsniveau på 50% for basisalternativet er 5,76 mia. kr.

I tabellen ovenfor er forskellene i risikofordelingerne mellem de forskellige udførelsesalternativer illustreret ved budgetsikkerhedsniveauer på 50%, 70% og 90%. Som det ses indebærer overførslen af risiko til OPP-selskabet, at den offentlige bestillers risiko for budgetoverskridelser i OPP-alternativerne reduceres markant i forhold til basisalternativet.

Risikoprofil

- **OPP (A)**, hvor staten finansierer 80 % af OPP-selskabets gæld, og hvor OPP-selskabet ejer anlægget gennem hele driftsperioden er dyrest ved et budgetsikkerhedsniveau på 50 %. Målt i forhold til 50 % budgetsikkerhedsniveauet i basisalternativet udgør meromkostningen ved OPP (A) cirka 150 mio. kr. svarende til cirka 3%.

Merprisen kan opfattes som en forsikringspræmie betalt for at opnå den risikoafgrænsning, der ligger i OPP-modellen. Dette er illustreret i tabellen ovenfor ved de "smallere" budgetsikkerhedsfunktioner. Den øgede projektsikkerhed i OPP(A) kan illustreres ved, at der i OPP-modellen er 10% sandsynlighed for at prisen overstiger ca. 6,2 mia. kr., mens det tilsvarende beløb i basisalternativet er 6,9 mia. kr.

- **OPP (B)**, hvor staten finansierer 80% af OPP-selskabets gæld og overtager anlægget efter et par års drift er billigst ved et budgetsikkerhedsniveau på 50%. Denne optimerede OPP-model adskiller sig fra den traditionelle OPP-model, OPP(A), ved at den offentlige part køber OPP-selskabet, når selskabet har anlagt banen og efterfølgende iværksat en succesfuld drift af banen. Vedligeholdelsen af banen vil fortsat være outsourcet i den første periode på 8-10 år til den entreprenør, som indledningsvist har indgået som part i OPP-selskabet. Efterfølgende vil vedligeholdelseskontrakten blive udliciteret via EU-udbud.

OPP(B) er billigere, fordi den udnytter den bedre økonomistyring i et OPP samt, at det offentlige finansierer og ejer anlægget i hovedparten af driftsfasen. I kraft af at OPP(B)-modellens 50% budgetsikkerhedsniveau ligger ca. 150 mio. kr. under det tilsvarende budgetsikkerhedsniveau i basisalternativet, så er der tungtvæjende grunde til at foretrække denne model frem for basisalternativet.

Samtidig rummer basisalternativet ikke den risikotransferering under anlægsfasen, som er indbygget i OPP-modellen. Den øgede projektsikkerhed kan illustreres ved, at der i OPP(B) er 10% sandsynlighed for at prisen overstiger ca. 5,9 mia. kr., mens det tilsvarende beløb i basisalternativet er 6,9 mia. kr.

Den lavere pris og budgetusikkerhed skal i sagens natur holdes op mod at den offentlige bestiller i denne OPP-variant selv bærer risikoen for udsving i vedligeholdsudgifterne i de sidste ca. 15 års driftsperiode. Alt andet lige, så kan prisforskellen mellem de to OPP-varianters nutidsværdier på ca. 0,3 mia. kr. betragtes som en reserve til dækning af denne risiko. Under de givne beregningsforudsætninger, herunder en real kalkulationsrente på 3,5% p.a., kan der tåles en årlig merudgift på ca. 45 mio. kr. til drift og vedligehold i de sidste 15 driftsår, hvilket skal holdes op mod, at der er kalkuleret med en gennemsnitlig årlig udgift til vedligehold og fornyelse på ca. 15 mio. kr. de første fem år og derefter ca. 70 mio. kr. om året.

Kvalitative gevinster

Fortrydelsesmulighed og nødbremse

OPP-processens indledende faser består i at omsætte omfangsbeskrivelsen til funktionskrav og derved sætte fokus på funktionaliteten og output-performance snarere end på tekniske input-specifikationer. På basis af dette grundlag vil "en konkurrencepræget dialog" med de potentielle OPP-konsortier føre til en teknisk og derefter en kommerciel afklaring. Endelig vil der til sidst på det tekniske og kommercielle grundlag skulle ske en såkaldt finansiel lukning af aftalekomplekset. Helt frem til den finansielle lukning vil projektet kunne stoppes uden de store konsekvenser.

OPP-processen vil frem til kontrakttidspunktet således give staten og bestillerorganisationen mulighed for at standse processen, såfremt målsætning og succeskriterier ikke ser ud til at kunne opfyldes. I princippet er der således mulighed for at benytte en sådan "nødbremse".

Denne mulighed bør imidlertid alene udnyttes, hvis der er tale om, at forudsætningerne for beslutningen om at gå videre med Nybygningsløsningen som OPP brister. Hvis muligheden mere generelt knyttes til en overvejelse om overhovedet at gennemføre projektet, så kan der opstå usikkerhed om projektets seriøsitet blandt de potentielle tilbudsgivere, som afholder betydelige omkostninger ved at forberede deres bud.

Performance og incitamenter

OPP-processen skal basere sig på en entydig og klar omfangsbeskrivelse baseret på resultaterne fra en VVM-analyse og en offentlig høringsfase.

I forhold til den traditionelle tilgang vil de indledende faser, hvor projektets målsætning defineres, risiciene identificeres og håndteres være mere uddybende og gennearbejdet i OPP-alternativet. På baggrund af det detaljerede og gennearbejdede forberedelsesarbejde vil bestillerorganisationen være bedre i stand til at opstille robuste og relevante performancekrav og incitamentstrukturer i kontrakten med det private OPP-selskab end i det traditionelle alternativ.

I drift og vedligeholdelsesfasen vil kontraktens incitamenter typisk gå på performance elementer som: banens oppe-tid og tilgængelighed (som har effekt på togforsinkelser og kapacitet), banens kvalitet (som har effekt på passagerkomforten), banens hastighed (som har effekt på rejsetiden).

I anlægsfasen vil et typisk incitament, udover anlægsøkonomien, være konstruktionstiden. Ud over at introducere bod for forsinkelser kunne der formentlig også være en ide i at opstille incitament for en hurtig færdiggørelse. En honorering af en fremskyndet færdiggørelse bør knyttes op til de direkte økonomiske gevinster som brugerne af banen kan høste ved et tidligere færdiggørelsestidspunkt.

Opnåelse af OPP-erfaring inden for banetekniske anlægsinvesteringer

Projektet vurderes som anført ovenfor at være egnet som OPP-projekt. Det vurderes endvidere, at projektet vil være velegnet som pilotprojekt for test af OPP-metoden inden for jernbanesektoren. OPP-metodens projektgennemførelse, som den er beskrevet i Regeringens handlingsplan, vil kunne anvendes på København-Ringsted projektet. Risici vil i vid udstrækning kunne overdrages til det private OPP-selskab, som med fordel skønnes at kunne varetage styringen af 80-90% af de risici, der vil være i dette projekt. De resterende risici vil høre til kategorien "ufordudseelige", hvorfor en overdragelse af disse ikke kan anbefales, idet de vil blive prissat for højt af den private partner.

Projektfokus og organisering

Det anbefales at organisere den statslige bestillerorganisation som en dedikeret enhed, idet den vil kunne koncentrere sig om projektet, herunder være fri for de prioriteringer, som de eksisterende statslige organisationers dagligdag er præget af.

Samtidigt er det helt afgørende, at bestillerorganisationen repræsenterer en professionel modpart til det private OPP-selskab.

Det påregnes, at der vil kunne opnås et EU-tilskud til projektet. Normalt opnås 10 pct. tilskud til anlæg og 50 pct. til forundersøgelser og planlægning, hvilket er indregnet i forbindelse med den samfundsøkonomiske analyse. Det forudsættes af organisationsformen ikke øver indflydelse herpå, men forholdet bør dog undersøges nærmere.

2.4. Det private markeds interesse for OPP-projektet

De private entreprenører og leverandører af jernbanesystemer skønnes alle at være interesserede i at gennemføre projektet som et OPP-projekt. Der skønnes endvidere at være en modent marked af finansielle investorer, der vil være interesseret i at bidrage med finansiering til investeringen samt de relevante refinansieringer i drifts- og vedligeholdelsesfasen for afløsning af de dyrere lån fra den mere risikobetonede anlægsfase.

De OPP relevante virksomheder skønnes at ville gå sammen i konsortier, således at især de lokalt forankrede spillere vil være tilsvarende interesserede i drift og vedligeholdelsesfasen. Konsortierne vil kunne bygges op af virksomheder, der er robuste med hensyn til finansiell og kompetencemæssig styrke, og som hverken er for små eller store i forhold til opgaven, det vil sige deres prioriteringer og styrker vil passe til opgaven.

OPP-interessen skønnes også at være tilstrækkelig stor til, at en betydelig konkurrence vil kunne skabes i tilbudsgivningen.

2.5. Den videre proces

Den videre proces frem mod en OPP-gennemførelse af Nybygningsløsningen på København-Ringsted vil gå gennem en VVM-analyse og en offentlig høringsfase. Disse vil begge bidrage til at præcisere projektets omfang. Samti-

dig med disse analyser bør der gennemføres en markedsanalyse, hvor markedet spørges om deres mere detaljerede synspunkter på risikofordelinger samt finansieringsmuligheder.

Det bør endvidere overvejes at skitsere eller eventuelt etablere en dedikeret statslig bestillerorganisation allerede i forberedelsesfasen. Dette vil sikre, at bestillerorganisationen kan inddrages og konsulteres i de indledende beslutninger og derved få ejerskab til processen inden den skal overtage udførelsen.

Ligeledes bør det overvejes at afklare de interne retningslinier, der skal gælde for samspillet mellem ejer, bestyrelse og direktion. Endvidere bør relationer og transparens i forhold til offentlighed overvejes.

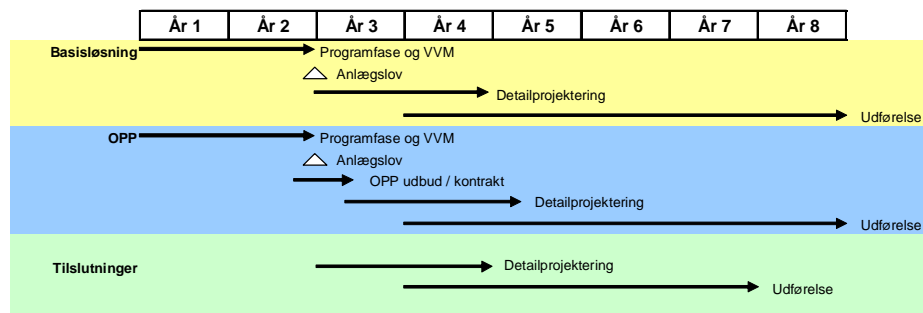
Retningslinierne for projektets gennemførelse bør fastlægges, og det bør overvejes at gennemføre et projektforslag, som kan eftervise, at alle forhold og risici er gennemtænkt og belyst, og som på et informativt niveau kan beskrive et muligt projektforslag for de bydende. Herved skabes et robust projektgrundlag (system sammenhænge), overraskelser kan undgås, og de bydende får et illustrativt grundlag at basere deres egne innovative og effektivitetsfremmende overvejelser på.

Der bør endvidere skabes klarhed over det juridiske grundlag, der skal være gældende vedrørende moms, skat mm. Endvidere bør det afklares, hvordan tolkningen af den danske udmøntning af EU-direktivet vedrørende "den konkurrenceprægede dialog" skal være, således at projektets juridiske grundlag er fastlagt.

Tidslinje

Et OPP projekt skønnes at kunne gennemføres indenfor samme tidsramme som et traditionelt projekt, idet den ekstra planlægningstid der anvendes til udbud og kontrahering med OPP-selskabet, vil komme igen ved en mere effektiv projektgennemførelse.

I nedenstående illustration er tidsforløbet angivet for den traditionelle projektgennemførelse og for et OPP projekt kombineret med et mere traditionelt projekt for tilslutningerne i København og Ringsted.



Det anbefales, at færdiggørelsesterminen kunne være en konkurrenceparameter for OPP-selskabet, således at OPP-selskabet kan opnå en bonus ved en hurtigere projektgennemførelse. Der skal ske en fokuseret tidsmæssig styring af tilslutningsprojekterne, således at disse ikke risikerer at forsinke ibrugtagningen af den samlede Nybygningsstrækningen mellem København og Ringsted.

3. Nybygningsløsningen – en kort beskrivelse

Trafikstyrelsen undersøgelser af kapacitetsudvidelser mellem København og Ringsted har beskæftiget sig med fire muligheder:

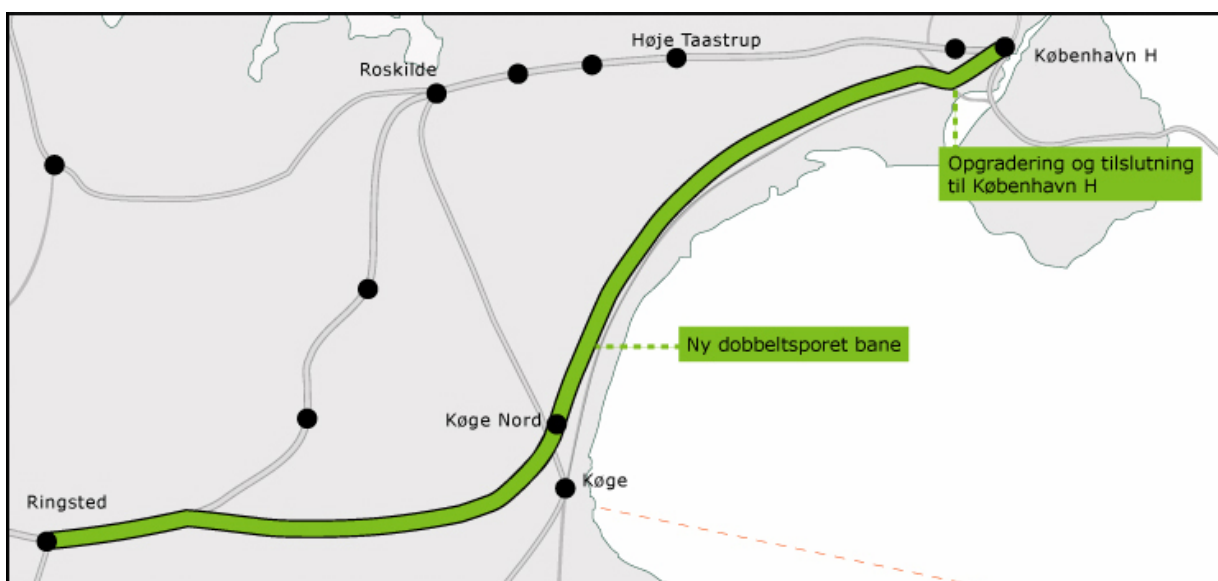
- 5. spor bestående af en udvidelse af banekapaciteten i form af et ekstra hovedspor på strækningen Høje Taastrup-København H
- Udbygningsløsningen bestående af et fuldt udbygningsprojekt København-Ringsted med i alt 4 fjernspor langs eksisterende bane
- Nybygningsløsningen bestående af en ny dobbeltsporet bane mellem København H og Ringsted via Køge
- S-tog til Roskilde bestående af forlængelse af S-togsdriften fra Høje Taastrup til Roskilde

Nybygningsløsningen vurderes klart at være det mest oplagte OPP projekt. Dette skyldes primært, at løsningen er nem at afgrænse i forhold til det øvrige banenet.

De to øvrige løsninger, 5. spor og Udbygningsløsningen, vil blive meget komplicerede at udbyde, fordi anlægsarbejdet i sin fulde udstrækning skal udføres parallelt med, og meget tæt på en jernbane med intensiv togrift. Det kan ganske vist ikke betragtes som umuligt at anvende en OPP model, men ulemperne vil klart være større end fordelene ved at udføre projektet i et traditionelt regi.

Den fjerde løsningsmodel, S-tog til Roskilde, er på forhånd ladet ude af betragtning i en OPP sammenhæng på grund af sin store tekniske og organisatoriske kompleksitet.

Nærværende OPP-vurdering vil udelukkende fokusere på det mest oplagte OPP-projekt, Nybygningsløsningen, som er skitseret i figuren nedenfor.



Nybygningsløsningen omfatter en ny højhastighedsbane med 2 nye spor fra København til Ringsted med en linieføring ud af København via Godsforbindelsesbanen. Herefter følger banen Holbækmotorvejen frem til Vallensbæks-

Projektomkostninger:

Kh – Rg, niveau 1	6,500 mia. kr.
Niveau 2 tilvalg	1,200 mia. kr. *)
Samlet projekt	7.700 mia. kr.
Fradrag, areal- erhvervelse	0,397 mia. Kr.
Fradrag, tilslutnings- projekter	1,055 mia. Kr.
OPP projekt	6.248 mia. kr.

* Tilvalg er kun en option, men her medtaget rent beregningsmæssigt, hvilket dog ikke ændrer ved konklusionerne.

Mulige niveau 2 tilvalg:

- Lavbro I Vigerslev
- Overdækning I Vigerslev
- Underføring ved vestvolden
- Linieføring nord om Vallensbæk sø
- Sydligere placering af Køge Nord Station

grenen, hvorefter den forløber mod syd langs med Køge Bugt Motorvejen frem til udfløtningsanlægget ved Ølby. Herfra fortsætter banen mod vest langs med Vestmotorvejen. Hvor Vestmotorvejen skærer eksisterende jernbanestrækning Roskilde-Ringsted, tilsluttes den nye bane til det eksisterende net ved Ringsted. På strækningen nord for Køge bygges en ny publikumsstation ("Køge Nord"). Herfra og til Køge etableres et nyt spor, der forløber parallelt med den eksisterende "Lille syd bane".

Grænsefladen mellem de eksisterende anlæg og den nye strækning, herunder ansvaret for eksisterende anlæg i drift skal fastlægges således, at det ikke kan herske tvivl om ansvarsområder. Hvis dele af eksisterende anlæg regnes til OPP-opgaven skal drift- og vedligeholdelsesansvaret følge med, således at grænsefladerne ved København henholdsvis Ringsted begge er så rene som overhovedet muligt.

Analysen tager udgangspunkt i, at grænsesnippet for OPP-opgaven er ved km 6 (indkørselssignal til Vigerslev) og km 55, hvor den nye bane fra Køge flettes sammen med sporene fra Roskilde. Det vil sige, at tilslutningen til København H og til Ringsted er forudsat udeladt af OPP-opgaven og disse tilslutninger gennemføres som separate projekter under samme bygherreorganisation.

Anlægsoverslaget for OPP-projektet er kalkuleret i forbindelse med projekt "Tekniske undersøgelser, København – Ringsted" og beløber sig til 6,25 mia kr. ekskl. moms.

4. Beskrivelse af udførelsesalternativerne

4.1. Forudsætninger

Den vurderede anlægs- og driftsøkonomi, herunder risikovurderingen, bygger på "ens" anlæg i OPP-tilfældet og i basisalternativet. Risikomålene udtrykkes med andre ord tilfældige udsving og må således ikke forveksles med den økonomiske risiko, der består i, at bestilleren både kan være fristet til at begrænse eller udvide projektomfanget i takt med, at projekteringen og udførelsen af anlægget skrider frem. I den forstand er anlæggets omfang låst fast og ens i vurderingen af de 2 udførelsesalternativer.

Risikoen for, at infrastrukturprojekter i en traditionel offentlig udførelse fører til betydelige budgetoverskridelser som følge af ændringer i projektomfanget er således ikke kvantificeret i analysen, men er et forhold, bestilleren bør overveje nøje ved vurderingen af fordele og ulemper ved basisalternativet og OPP.

4.2. Offentligt Privat Partnerskab

I et OPP har bestilleren kun aftaler med OPP-selskabet. Opgaverne vedrørende projektering, anlæg, finansiering, drift og vedligehold kobles sammen, og der anlægges en projekthorisont typisk på 20-30 år. Analysen reflekterer således virkningerne af en langsigtet minimering af projektets samlede omkostninger og ikke en kortsigtet minimering af eksempelvis anlægsomkostningerne uden hensyn til værdien af risici.

For at gøre en økonomisk sammenligning af OPP og basisalternativet mulig, opstilles basisalternativet med samme tidshorisont og indhold, men således, at det afspejler de forskellige processer og den forskellige organisering af de 2 udførelsesalternativer og de deraf følgende forskellige antagelser om økonomi og risiko.

I et OPP har bestilleren gennem en meget detaljeret funktionsspecifikation særlig fokus på output og ikke input i den ydelse, der skal leveres. Fokus er således rettet mod, hvad der skal leveres, og ikke hvordan. Det privat ejede OPP-selskabet er stiftet alene for at løse den konkrete opgave og vil ikke kunne påtage sig andre opgaver. Parterne bag OPP-selskabet tilfører selskabet kapital i form af aktiekapital og anden projektf finansiering, således at selskabet er så robust, at det med meget stor sikkerhed er finansielt rustet til at løse den konkrete anlægs- og driftsopgave.

OPP-selskabets kapital skal bære en vis risiko. Derfor er den dyrere end de lån, den offentlige bestiller selv kan optage. Ejerne af OPP-selskabet aktiekapital forventer et afkast, der er tilpasset projektets risici. Bankerne, der stiller risikovillig lånekapital til rådighed for OPP-selskabet, vil ligeledes fastlægge rentevilkårene ud fra en vurdering af den risiko, de pågældende lån er behæftet med. Omkostningerne til den private kapital vil typisk være højest under anlægsfasen, hvor risikoen er størst, mens OPP-selskabet typisk tillades at refinansiere sig, når det er i driftsfasen, hvor risikoen er betydeligt mindre. De højere omkostninger til den private kapital er prisen for at få OPP'et til at overtage risikoen fra den offentlige bestiller.

OPP-selskabet indgår aftaler med de forskellige underleverandører af de for projektet nødvendige leverancer. OPP-selskabet har således ansvaret for løsningen af opgaven og ejer anlægget i hele aftaleperioden. Den økonomiske eksponering, parterne bag selskabet har gennem deres kapitalindsud og det forhold, at projektrisikoen i vidt omfang er overført til OPP-selskabet bevirker, at selskabet vil tænke innovativt og have fokus på at løse opgaven rettidigt og inden for budgettet. Der er nemlig ikke mulighed for at sende "merkrav" videre

til bestilleren, som alene er forpligtet til at betale den løbende OPP-ydelse gennem en kontraktlig aftalt betalingsplan, vel at mærke såfremt anlægget og drifts- og vedligeholdelsesydelse lever op til de kontraktsspecificerede funktionskrav.

Betalingsplanen fastlægges i OPP-aftalen gennem en betalingsmekanisme, som beskriver, hvorledes og med hvilken frekvens basisbetalingen skal justeres som følge af OPP-selskabets evne til at levere ydelsen i henhold til en række vurderingskriterier, som er nærmere fastlagt i OPP-kontrakten. Disse kriterier vil kunne relatere sig til eksempelvis sikkerhed, regularitet og oppetid, kørselskomfort og andre mål for togoperatørernes og passagerernes tilfredshed. Dermed gives OPP-selskabet incitament til vedvarende at yde en maksimal indsats.

4.3. Basisalternativet

I basisalternativet ejer den offentlige bestiller selv anlægget og har ofte flere aftaleparter for eksempel i forbindelse fagopdelt projektering og opdelt udførelsesentrepriser, der sædvanligt deles i en anlægsdel (broer, tunneler, stationer mv.) og baneteknik-del (spor, kørestrøm og signaler) samt endelig i drift og vedligehold. Da en eller flere leverandører leverer direkte til den offentlige bestiller, påtager denne sig en væsentlig opgave med at koordinere eksempelvis planlægningen og en række fagentrepriser. Derfor vil der i sagens natur ofte blive tale om en vis begrænsning i overdragelse af risici til den private part.

Der er ingen entydig definition på, hvordan den offentlige bestiller organiserer projektets anlægsfase og den efterfølgende driftsfase. Det er imidlertid vigtigt, at basisalternativet afspejler en nutidig og velplanlagt organisering af opgaven, så man hverken under- eller overvurderer potentialet ved OPP.

Sammenlignet med OPP-alternativet, hvor kapitalomkostningerne er høje og risikoen for den offentlige bestiller stærkt afgrænset, så er kapitalomkostningerne i basisalternativet lave og afspejler de vilkår, som staten kan låne til. OPP'et begrænser risikoen for budgetoverskridelser, medens den økonomiske risiko i basisalternativet er præget af usikkerheden om, hvor dyrt projektet kan ende med at blive. Det er netop denne forskel mellem de to projektyper, der her er vurderet nærmere. En yderligere kvalitativ forskel består i at bestilleren i basisalternativet – afhængigt af hvordan drift og vedligehold organiseres - løbende vil kunne foretage prioriteringer af niveauet for drift og vedligehold, mens der ved OPP allerede i forbindelse med aftaleindgåelsen er truffet langsigtede aftaler herom.

4.4. De tre beregningsalternativer

Nærværende analyse tager udgangspunkt i tre forskellige udførelsesalternativer. Heraf udtrykker det ene en traditionel offentlig opgaveløsning (basisalternativet), mens de to øvrige er OPP-modeller:

- **Basisalternativet:**
Traditionel offentlig opgaveløsning (basisalternativet). Basisalternativet undersøges og projekteres i Trafikstyrelsen frem til en anlægslov og overdrages efter politisk beslutning til Banedanmark
- **OPP (A):**
OPP-løsning med en statslig medfinansiering under anlægsperioden på 80% og en lang driftsperiode
- **OPP(B):**
løsning med en statslig medfinansiering under anlægsperioden på 80% og en tidlig overdragelse

Nedenfor beskrives de tre udførelsesalternativer nærmere:

4.5. Basisalternativet

I den traditionelle model er der taget udgangspunkt i den eksisterende projektmodel for gennemførelse af jernbaneanlæg i Danmark, hvor Transport- og Energiministeriet varetager ejerskabet på vegne af den danske stat.

Den "formelle" bygherrerolle varetages i første omgang af Trafikstyrelsen i definitions- og programfasen. Herefter overdrages bygherrerollen til Banedanmark, som forestår den fysiske gennemførelse af projektet og den efterfølgende ibrugtagning af anlægget.

Banedanmark varetager ligeledes ansvaret for drift og vedligehold af anlægget.

4.6. OPP (A) – med lang driftsperiode

I denne OPP-model er den private part ansvarlig for alle projektets faser omfattende projektering, udførelse, fremskaffelse af den risikovillige finansiering og drift/vedligehold. Ved afslutningen af koncessionsperioden vil anlægget overgå til den offentlige part.

Denne model giver en høj motivation for den private part til at udvikle og gennemføre den bedst mulige totaløkonomiske løsning, idet den private part er ansvarlig for anlæggets performance i hele koncessionsperioden. Jo større en del af de samlede driftsaktiviteter, der overdrages til den private part, des større muligheder vil der alt andet lige være for at skabe en forretning, som kan tilføre værdi og dermed udligne betydningen af de højere omkostninger til den private finansiering.

I den konkrete sammenhæng har OPP-selskabet ingen muligheder for at drive "supplerende aktiviteter" på anlægget, hvorfor OPP-betalingen i realiteten bliver en betaling for at stille anlægget til rådighed for bestilleren, og det er da heller ikke tanken, at OPP-selskabet skal bære nogen økonomisk risiko ifm med omfanget af anlæggets anvendelse. Denne risiko bæres af den offentlige bestiller. Men det kan overvejes at udforme betalingsmekanismen, således at betalingen justeres for mængden af trafik og godsandelen, hvorved betalingen korrigeres for afvigelser i forhold til de oprindelige forudsætninger.

Ideen i modellen er, at den private part fremskaffer den risikovillige kapital. Dvs. aktiekapitalen og den del af fremmedkapitalen, der under hensyntagen til de projektøkonomiske risici, vil være at betragte som risikovillig fremmedkapital (projektfinansiering eller ansvarlig lånekapital). Med den bedste prioritetsstilling indskyder den offentlige bestiller den mindst risikobehæftede del af OPP-selskabets fremmedkapital (seniorgæld). Den ansvarlige lånekapital er et risikovilligt indskud af fremmedkapital, som ligger mellem aktiekapitalen og seniorgælden.

Ved at lade den offentlige part bidrage til OPP-selskabets fremmedkapital søges det at begrænse den offentlige parts udgift til privat finansiering, som i realiteten ikke vil være risikobehæftet. I den konkrete sammenhæng er der tale om etablering af et kapitalkrævende privat alternativ til et offentligt infrastrukturanlæg med en meget lang levetid og en begrænset involvering af OPP'et i de efterfølgende driftsopgaver. Den endelige fastlæggelse af et statsligt indskud af fremmedkapital i OPP-selskabet bør vurderes i henhold til den risiko, simuleringer af OPP-selskabets økonomi viser i takt med at projektets økonomiske grundlag tydeliggøres.

I den aktuelle sammenhæng vil den offentlige part (Transport- og Energiministeriet) fortsat være ansvarlig for det overordnede sikkerhedsregime, OPP-selskab, samt kontraktindgåelse med og kanaltildeling til togoperatørerne. I

den forstand er der tale om en relativt begrænset overdragelse af driftsrelaterede opgaver. Derved kommer den tidligt liggende og stærkt kapitalkrævende anlægsinvestering til at veje meget tungt i det økonomiske billede. Samtidig er der ingen muligheder for at supplere den serviceydelse, OPP-aftalen omfatter, med supplerende kommercielle tillægsydelser.

4.7. OPP (B) - Tidlig overdragelse

I kraft af at OPP-selskabet skal levere en forholdsvis traditionel drifts- og vedligeholdelsesydelse, er det vurderet, at der i realiteten ville være et marginalt tab af fordele ved at "opløse" OPP-selskabet et par år efter at anlægget er taget i brug og har vist sin funktionsduelighed. I modellen "lønnes" OPP-selskabet således for at stille den risikovillige kapital til rådighed, mens staten, som i model A, stiller 80% af OPP-selskabets mindst risikobehæftede lånekapital til rådighed. Formålet er i sagens natur, at mindske omfanget af den risikovillige private kapital til et niveau, som netop beskytter den statslige fremmedkapital mod at blive risikoudsat.

I praksis vil afviklingen af OPP-selskabet kunne ske ved at den offentlige bestiller køber aktierne i OPP-selskabet til en forud fastlagt kurs, som netop sikrer aktionærerne det "lovede" afkast, betinget af at anlægget er etableret og ibrugtaget som forudsat. På samme vis indfries den private del af projektfiansieringen og erstattes med offentlig lånekapital.

5. Økonomiske beregninger og resultater

Med udgangspunkt i data fra den tidligere udførte strategianalyse er der foretaget en vurdering af de forventede totale anlægsomkostninger og de tilhørende økonomiske risici ved at udføre Nybygningsløsningen i en traditionel udførelse eller som OPP.

Vurderingen af forskellene i økonomi og risikofordelingen mellem de to udførelsesalternativer er foretaget i en workshop med deltagere fra Trafikstyrelsen, Atkins og Deloitte. Kvantificeringen og fortolkningen af antagelserne om økonomi og risikofordeling er efterfølgende gransket på en ny workshop med deltagere fra Transport- og Energiministeriet, Trafikstyrelsen, Atkins, Deloitte og Sund & Bælt.

De forventede totale anlægsomkostninger er summen af alle de budgetposter, der relaterer sig til etableringen af jernbaneanlægget, dog eksklusive udgifterne til erhvervelse af arealer, som uanset udførelsesform forudsættes håndteret af den offentlige part. I tillæg hertil er der udarbejdet skøn over de forventede vedligeholdelseskostninger.

For de enkelte budgetposter er der vurderet usikkerheder, som beskrevet ovenfor. Gennem Monte Carlo simuleringen beregnes en ny "statistisk fordeling" af de totale projektomkostninger, der viser sammenhængen mellem den budgetterede anlægsomkostning og det tilhørende budgetsikkerhedsniveau. Eller med andre ord; en metode til vurdering af sandsynligheden for, at et givent anlægsbudget "kan holde".

5.1. Anlægsøkonomi, budgetsikkerhed og risici

I tabellen nedenfor er der gengivet nøgletal for basisalternativet og de to betragtede OPP-modeller.

Ved beregningen af den offentlige bestillers risiko i OPP-scenarierne er det forudsat, at 80% af den samlede risiko er transfereret til OPP-selskabet, mens den offentlige bestiller selv bærer de resterende 20%. I basisalternativet er den offentlige bestiller forudsat at bære hele risikoen.

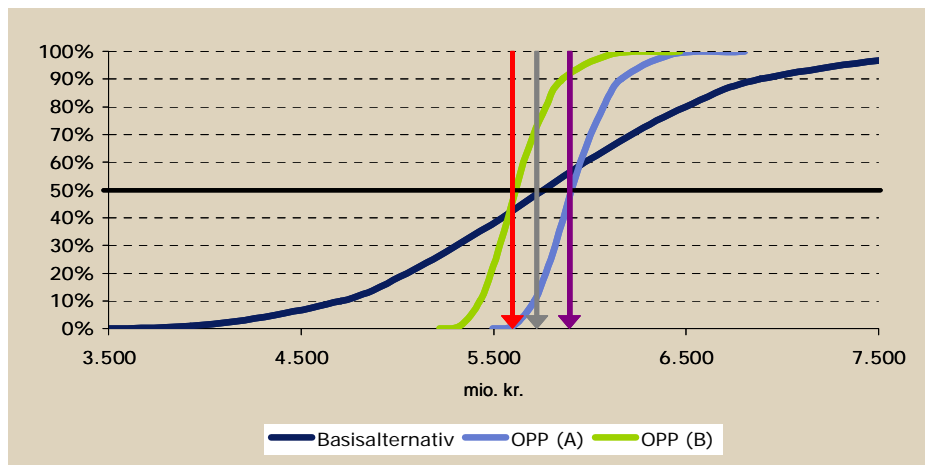
Mio. kr.	Budgetsikkerhedsniveau		
	50%	70%	90%
Basisalternativ	5.758	6.217	6.886
OPP (A)	5.905	6.005	6.163
OPP (B)	5.613	5.708	5.858

Note: De beregnede nutidsværdier er kalkuleret ved en real diskonteringsrente på 3,5% p.a. og udtrykker nutidsværdien af bestillerens udgift ved det samlede OPP-projekt ved det givne budgetsikkerhedsniveau

Beregningerne er foretaget således, at de afspejler, at risikoen for budgetoverskridelser normalt er større end sandsynligheden for at opnå uventede besparelser. Empiriske analyser af økonomien i store anlægsprojekter viser, at dette ofte er tilfældet, idet det dog som anført ovenfor er helt afgørende at skelne mellem (ofte mere begrænsede) uforudsigelige overskridelser og (ofte mere substantielle) kvalitativt betingede budgetoverskridelser, som f.eks. et for sent fremsat ønske om en projektudvidelse i forhold til tidspunktet for kontraktindgåelsen.

Simuleringen af anlægsøkonomien tager udgangspunkt i basisalternativet og er udført med udgangspunkt i de i tabellen ovenfor viste vurderinger af økonomi og risiko. I tabellen er risikoen på de enkelte budgetposter angivet ved 50%, 70% og 90% budgetsikkerhedsniveauer. Ved et 90% budgetsik-

kerhedsniveau er der kun 10% sandsynlighed for at budgettet overskrides, mens der ved et budgetsikkerhedsniveau på 50% er lige stor sandsynlighed for, at budgettet overskrides som for det modsatte.



I figuren ovenfor er de akkumulerede budgetsikkerhedsfunktioner for de tre udførelsesalternativer gengivet. Bestillerens betydeligt mindre økonomiske risiko i OPP-modellerne er illustreret ved de "smallere" budgetsikkerhedsfunktioner, der følger af at hovedparten af risikoen bæres af OPP-selskabet.

OPP(A) – lang driftsperiode

Den forventede pris for OPP-model (A) svarer ca. til 55% budgetkonfidensniveauet (violet pil) i basisalternativet. Målt i forhold til 50% budgetsikkerhedsniveauet i basisalternativet (grå pil) udgør meromkostningen ved OPP-løsningen ca. 150 mio. kr. svarende til 3%.

Merprisen kan opfattes som en forsikringspræmie betalt for at opnå den risikoafgrænsning, der ligger i OPP-modellen. Her er 80% af risikoen afsat til OPP-selskabet, hvilket indebærer at der i forhold til basisalternativet er tale om en meget betydelig begrænsning af den offentlige bestillers projektrisiko. Dette er illustreret i figuren ovenfor ved de "smallere" budgetsikkerhedsfunktioner. Den øgede projektsikkerhed i OPP kan illustreres ved, at der i OPP-modellen er 10% sandsynlighed for at prisen overstiger ca. 6,2 mia. kr., mens det tilsvarende beløb i basisalternativet er 6,9 mia. kr.

OPP(B) – tidlig overdragelse

Figuren viser at OPP-model (B) vil være økonomisk attraktiv allerede ved et budgetsikkerhedsniveau på ca. 42-43% (rød pil) i basisalternativet.

Denne optimerede OPP-model adskiller sig fra den traditionelle OPP-model ved at den offentlige part køber OPP-selskabet, når selskabet har anlagt banen og efterfølgende iværksat en succesfuld drift af banen. Vedligehold af banen vil fortsat være outsourcet. I den første periode på 8-10 år til den entreprenør, som indledningsvist har indgået som part i OPP-selskabet, efterfølgende gennem EU-udbud af driftskontrakten.

OPP(B) modellen er billigere, fordi den udnytter den bedre økonomistyring i et OPP samt, at det offentlige finansierer og ejer anlægget i hovedparten af driftsfasen. I kraft af at DBFeTO-modellens 50% budgetsikkerhedsniveau ligger ca. 150 mio. kr. under det tilsvarende budgetsikkerhedsniveau i basisalternativet, så er der tungtvejende grunde til at foretrække denne model frem for basisalternativet. Samtidig rummer basisalternativet ikke den risikotransferering under anlægsfasen, som er indbygget i OPP(B)-modellen.

Modellen åbner mulighed for at driftsoperatøren fortsat kan have en begrænset aktiepost i OPP-selskabet efter den offentlige overtagelse af selskabet. I nærværende beregninger er det dog beregningsteknisk forudsat ikke at være tilfældet. Som konsekvens af at OPP-selskabet "købes" af den offentlige bestiller, skal der i givet fald findes en langsigtet styringsmodel for et sådant selskab.

5.2. Vurdering af kapitalomkostninger

De udførte beregninger tager udgangspunkt i nutidsværdierne af økonomioplysningerne for anlæg, drift og vedligehold i de 2 udførelsesalternativer. Beregningerne forudsætter derfor, at der opstilles forudsætninger om de 2 parter finansielle vilkår ved optagelse af lån. Beregningerne er baseret på følgende forudsætninger om kapitalomkostningerne:

Beregning af kapitalomkostninger			
	Basis	OPP(F1)	OPP(F2)
Fremmedkapital			
- risikofrie rente	5,9%	5,9%	5,9%
- skattesats	0,0%	0,0%	0,0%
- vægt	100,0%	80,0%	80,0%
Ansvarlig lånekapital			
- risikofrie rente	-	5,9%	5,9%
- risikotillæg	-	4,0%	0,6%
- skattesats	-	0,0%	0,0%
- vægt	-	10,0%	10,0%
Egenkapital			
- afkastkrav	-	22,0%	14,0%
- vægt	-	10,0%	10,0%
Vægtede kapitalomkostninger			
- vægtede nominelle kapitalomk.	5,9%	7,9%	6,8%
- vægtede reale kapitalomk.	3,5%	5,5%	4,4%

Se tabelnote for en forklaring af tabellens indhold

Tabelnote: Der er forudsat en langfristet gennemsnitlig inflation på 2,3% p.a. De vægtede kapitalomkostninger i de to projektfaser (anlæg og drift) fremkommer ved en vægtning af de enkelte finansieringskilders finansieringsomkostninger med deres andel af den samlede finansiering (80/10/10)

Efter Transport- og Energiministeriets og Trafikstyrelsens anmodning, er kalkulationerne udført under antagelse af en langfristet risikofri realrente der er højere end den aktuelle. En rentesats på 3,5% afspejler den rente, som bro-selskaberne og staten selv anvender ved denne type af kalkulationer. Den realrente, der p.t. ville gælde, hvis projektet blev igangsat og finansielt afdækket på nuværende tidspunkt er imidlertid ca. 1,5% og dermed betydeligt lavere end den anvendte renteforudsætning – jf. nedenfor.

I OPP-alternativet er der opstillet 2 niveauer for finansieringsomkostningerne. De to niveauer adskiller sig med hensyn til forudsætningerne om afkastkravet på aktiekapitalen og den private projektfinsiering. F1 afspejler den høje risiko i anlægsfasen og F2 afspejler den lavere risiko i den efterfølgende driftsfasen. OPP-selskabets finansieringsomkostninger er herefter beregnet som tillæg til den reale kalkulationsrente på 3,5%. De gennemsnitlige årlige kapitalomkostninger i de to modeller afhænger af, hvor lang en driftsperiode, OPP-selskabet forudsættes at have.

5.3. Følsomhed overfor de finansielle antagelser

Vi har foretaget en vurdering af konklusionernes følsomhed overfor denne antagelse. Resultatet af denne er, at forudsætningen ikke påvirker konklusionerne om modellernes indbyrdes egenskaber, men i sagens natur har indflydelse på vurderingen af nutidsværdien af de samlede omkostninger ved at gennemføre Nybygningsløsningen.

Nutidsværdien udtrykker det kontante beløb, den offentlige bestiller disponerer ved at gennemføre projektet. Ved at kalkulere med den høje realrente på 3,5% frem for den aktuelle reale markedsrente på ca. 1,5% undervurderes dette beløb med ca. 1 mia. kr.

Følsomhedsvurderingen er foretaget gennem en sammenlignende beregning med udgangspunkt i de aktuelle markedsrenter, der som nævnt ligger ca. 2% under de anvendte realrenteforudsætninger. Den korrektion, der herved foretages ændrer som nævnt ikke på konklusionerne om de forskellige modellers indbyrdes økonomiske egenskaber og fordelagtighed, men bevirker, at de nutidsværdier, der er beregnet af de tre udførelsesalternativer bliver højere. For Basisalternativet vedkommende ca. 1,05 mia. kr., mens der for OPP-modellernes vedkommende er tale om 1,1-1,2 mia. kr. De højere nutidsværdier kan henføres til den lavere diskonteringsrente, som bevirker at nutidsværdien af fremtidige udgifter bliver større.

Analysen sammenligner basisalternativet med to OPP-modeller, hvor staten medfinansierer 80% af OPP-selskabets finansieringsbehov.

Med henblik på at foretage en nærmere vurdering af den risiko, den offentlige bestiller løber ved at stille seniorgælden til rådighed for OPP-selskabet, kan der opstilles en såkaldt resultat- og balancemodel, som med udgangspunkt i de her opstillede forudsætninger og foretagne beregninger kan belyse OPP-selskabets soliditet udsat for de risikoforløb, som Monte-Carlo-analysen har beskrevet. Den nævnte resultat- og balancemodel er en af flere muligheder for at belyse OPP-selskabets fallitrisiko – blandt de øvrige modelalternativer er der en række modeller baseret på optionsteorien. Uanset modelvalg er målet i sagens natur det samme, nemlig at vurdere risikoen for, at de transfererede risici flytter tilbage til den offentlige bestiller før det er tilsigtet.

6. Fordele og ulemper – Traditionel vs. OPP

I det følgende opstilles karakteristika, fordele og ulemper ved henholdsvis traditionel projektgennemførelse og en OPP-løsning.

Et traditionelt projekt er karakteriseret ved, at Transport- og Energiministeriet varetager ejerskabet til anlægget på vegne af den danske stat. En dedikeret projektorganisation eller Trafikstyrelsen definerer og kravspecificerer projektet frem til en egentlig vedtagelse af anlægslov og den dedikerede projektorganisation eller Banedanmark forestår efterfølgende den fysiske gennemførelse af projektet frem til ibrugtagning og varetager herefter drift og vedligehold af anlægget.

Et traditionelt jernbaneinfrastrukturprojekt gennemføres efter en kendt veldefineret projektmodel, som er kendt af alle parter, hvad enten projektet gennemføres af Trafikstyrelsen, Banedanmark, eller der til projektet dedikeres en særlig projektorganisation til varetagelse af bygherrerollen.

Et traditionelt projekt gennemføres typisk med mange private parter involveret i form af flere tekniske rådgivere og mange entreprenører som bygger anlægget, hvor bygherreorganisationen bærer det fulde bygherreansvar og ikke mindst koordineringsansvaret mellem de mange involverede parter i projektet.

Ved OPP-projektet varetager det private OPP-selskab ejerskabet af banen selv om staten indgår som medfinansierende i anlægsfasen.

OPP-projektet er karakteriseret ved, at der kun er én privat part som etablerer og driver anlægget i aftaleperioden og den private part indgår som medfinansierende i anlægsperioden. Store dele af projektrisikoen overdrages til OPP-selskabet. Bygherreorganisationen har derved kun én kontraktpart og et reduceret bygherreansvar, hvilket medfører en mindre ressourceudnyttelse bygherreorganisation i gennemførelsesperioden end hvis projektet blev gennemført på traditionelt vis.

Følgende almindelige projektrisici vil med fordel kunne overdrages til den private part i OPP-kontrakten:

- Gennemførelses- og koordineringsrisikoen
- Den tekniske risiko indenfor rammerne af kravspecifikationen
- Den tidsmæssige og økonomiske risiko indenfor rammerne af OPP kontrakten
- Driftsrisikoen indenfor rammerne af OPP kontrakten

Der bør gennemføres en tilbundsgående risikoanalyse inden OPP-opgaven udbydes, således at bestillerorganisationen får det totale overblik over projektets samlede risikoprofil, samt en forståelse af hvilke risici man med fordel overdrage og transferere til det private OPP-selskab.

OPP-aftaleformen er helt uprøvet i Danmark indenfor jernbanesektoren. Denne aftaleform stiller i planlægningsfasen større krav til den offentlige bestillerorganisation og det politiske system, idet OPP'en kræver, at projektet er veldefineret og fastlåst med hensyn til omfang, output performance, tekniske krav, tidsplaner m.v. umiddelbart efter en gennemført offentlighedsfase og en vedtaget anlægslov.

Tabellen nedenfor fremhæver de væsentligste karakteristika for de to udførelsesalternativer.

Oversigt over karakteristika

Traditionelt projekt	OPP projekt
<ul style="list-style-type: none"> • Staten ejer selv anlægget • Traditionel projektorganisering • Fuldt bygherreansvar • Mange involverede parter • Ofte specificeret via detailkrav • Stor bygherreorganisation 	<ul style="list-style-type: none"> • Den private part ejer anlægget indtil det overdrages til staten • Ny uprøvet aftaleform indenfor jernbanesektoren • Reduceret bygherreansvar. Som følge af en ændret risikofordeling • Få involverede parter • Mindre bygherreorganisation • Fokus på funktions- og performancekrav

I det følgende angives fordele og ulemper for valg af et traditionelt projektførløb eller et OPP Projekt.

6.1. Fordele og ulemper ved et OPP projekt

Et af formålene ved at anvende OPP er at få et bedre projekt og mere effektivt projektførløb ved at omfordele ansvar og risici mellem den offentlige part og den private part i forhold til den traditionelle tilgang.

I et OPP-projekt søges begge parter kompetencer udnyttet i maksimal grad til fordel for projektet. De usikkerheder, der altid forekommer i et stort projekt, vil typisk blive identificeret meget tidligere ved et OPP-projekt som følge af den tidlige kontraktindgåelse og den langvarige kontrakthorisont.

Bestillerorganisationen har derfor større og bedre mulighed for at imødegå projektets risici og kan tidligt beslutte, hvordan de bedst kan håndteres, bl.a. ved overdragelse af de førnævnte risici til den private part.

Der vil i alle tilfælde være tale om en økonomisk risikovurdering, som skal ligge til grund for risikotransfereringen til den private part. Prisen på OPP-projektet vil indeholde en prissætning af disse overførte risici. Der bør derfor kun overdrages risici i det omfang, at den offentlige bestiller er villig til at betale den forventede merudgift for at afhænde risikoen til den private part.

OPP-modellen vil animere bestillerorganisationen til at fastholde projektomfanget og den tekniske kravspecifikation, idet eventuelle projektændringer typisk vil være mere bekostelige end hvis projektet blev gennemført på traditionel vis. Det er derfor nødvendigt, at der er en politisk vilje og accept af, at der kun kan ændres i projektet hvis det absolut er bydende nødvendigt.

OPP-modellen tilskynder ligeledes til større innovation i de tekniske løsninger, da det helt er overladt til den private parts kreativitet at leve op til funktionskravene på kort og på lang sigt. Ligeledes vil der typisk være en hurtigere projektgennemførelse, en mere systematisk gennemgang af projektets risici samt en mindre risiko for overskridelse af budgettet og tidsplanen.

Den mere indgående planlægning, der kræves ved et OPP-projekt, gør, at OPP kun er relevant ved større projekter. Etablering af en ny jernbane mellem København og Ringsted opfylder dette krav. Til gengæld hører jernbaneprojekter til den mere komplekse type OPP-projekter, idet der er en relativ kompliceret sikkerhedsgodkendelse at tage hensyn til samt mange grænseflader og afhængigheder til den eksisterende jernbanedrift.

For at gøre OPP-projektet mindre komplekst anbefales det, at tilslutningerne til Københavns Hovedbanegård, udletningsanlæggene i Vigerslev og tilslutningerne i Ringsted løses i selvstændige projekter, idet grænsefladerne til de eksisterende banetekniske anlæg og togdriften opretholdelse under anlægs-

fasen gør disse dele af projektet meget komplicerede og derved risikobetonet for OPP-selskabet.

Den resterende del af strækningen er baneteknisk simpelt, idet den består af nyanlæg på bar mark og gennemprøvede grænsesnit op mod tilslutningsprojekterne. Denne isolerede strækning kan derfor med fordel gennemføres som et OPP projekt.

En OPP-aftale er ofte en 20-30 årig aftale, hvorfor uforudseelige ændringer i aftalegrundlaget kan være vanskelige at forudse og derved medtage i udbudet. Her tænkes f.eks. på, at en jernbaneinfrastruktur over en lang periode ofte kræver ændringer ligesom teknologien udvikler sig og bliver billigere. Disse ulemper er der i de seneste engelske OPP-kontrakter søgt taget højde for gennem aftestning af konkurrencedygtighed med visse mellemrum, ligesom klausuler har indebåret, at teknologiske billiggørelser skal deles.

Tabellen nedenfor fremhæver de væsentligste fordele og ulemper for OPP-alternativet.

Fordele	Ulemper
<ul style="list-style-type: none"> • Kun én aftalepart • Større fokus på at afklare og fastholde projektgrundlaget • Større sandsynlighed for at overholde tid og økonomi. • Mere effektivt og optimeret projekt • Større incitamenter til Innovation og fokus på performancekrav. • Reduceret bygherreansvar og større fokus på risici. • Optimering over hele systemets levetid → optimering af anlæg og efterfølgende vedligehold • Mindre krav til bygherreorganisationen. • Tidlige strategivalg og bedre planlægning • Udskydning af dele af statens investering 	<ul style="list-style-type: none"> • Høje finansieringsomkostninger • Lang aftalehorisont som medfører, at det kan være vanskeligt at forudsige fremtidige ændringer herunder den teknologiske udvikling. • Generelt en dyrere og længere indledende proces (udbud og administration) • Større økonomiske konsekvenser ved ændringer • Mindre politisk kontrol (kan også være en fordel) • Ingen danske erfaringer med OPP

6.2. Fordele og ulemper ved et traditionelt projekt

Det traditionelle projekt vil enten blive finansieret via årlige bevillinger på finansloven eller via statsgaranteret låntagning, hvilket vil reducere finansieringsomkostningerne i forhold til OPP scenariet.

Det traditionelle projekt kan også med fordel vælges gennemført af en særlig dedikeret organisation, hvor man til en vis grad også kan opnå den større fokus på at afklare og fastholde projektgrundlaget. I forhold til OPP-alternativet må corporate governance strukturen dog anses for en smule svagere i den traditionelle projektopstilling.

Den traditionelle projektform giver – alt andet lige – større tilbøjelighed til politisk kontrol i anlægsfasen og øger derved sandsynligheden for, at der kommer udefra kommende projektændringer til projektet. Det vil alt andet lige være nemmere at implementere ønskede ændringer under denne projektform end under OPP-alternativet.

Projektet vil blive gennemført efter en afprøvet projektmodel, hvor alle parter kender deres roller. Projektet har ofte flere aftaleparter i forbindelse med fagopdelt projektering og opdelt udførelsesentrepriser. Projektets kontraktstruktur vil være præget af mange kontrakter, som hver for sig vil være mere overskuelige, idet kontraktperioderne og –størrelserne er væsentlig kortere.

Det vil være nødvendigt med en relativ større bestillerorganisation til at varetage styringen og koordineringen af de mange aftaler og der vil derfor være begrænsede muligheder for at reducere bestilleransvaret. Bestilleransvaret vil være væsentligt større, hvilket medfører en betydelig økonomisk og tidsmæssig risiko for projektet.

Tabellen nedenfor fremhæver de væsentligste fordele og ulemper ved det traditionelle projekialternativ.

Fordele	Ulemper
<ul style="list-style-type: none">• Minimale finansieringsomkostninger• Større politisk kontrol (kan også være en ulempe)• Afprøvet projektmodel• Korte kontrakthorisonter	<ul style="list-style-type: none">• Mange aftaleparter• Større bygherreansvar• Større sandsynlighed for overskridelser af tid og økonomi.• Større sandsynlighed for projektændringer• Større bygherreorganisation