



# Kvalitetssikring af DSB's beslutningsoplæg om Fremtidens Tog Transportministeriet



September 2014  
Rapport

# Indholdsfortegnelse

<b>Forord</b>	<b>1</b>
<b>Vurdering</b>	<b>2</b>
<b>1. Grundlag og fremgangsmåde</b>	<b>6</b>
<b>2. DSB som indkøber</b>	<b>10</b>
<b>3. Uddybende markedsanalyse</b>	<b>11</b>
<b>4. Omkostningsestimering</b>	<b>16</b>
<b>5. Udbudsstrategi, kontraktmodel og krav</b>	<b>24</b>
<b>6. Scenarievalg</b>	<b>28</b>
<b>7. Organisering og styring</b>	<b>32</b>
<b>Materiale</b>	<b>36</b>


# Forord

1. Deloitte har udarbejdet denne eksterne kvalitetssikring af DSB's beslutningsoplæg om Fremtidens Tog efter opdrag fra Transportministeriet. Kvalitetssikringen er udarbejdet i overensstemmelse med lov om DSB, § 12, stk. 3, der fastlægger, at der forud for transportministerens godkendelse af beslutninger om udbud og indgåelse af kontrakter med en forventet totaludgift på over 100 mio. kr. skal gennemføres en ekstern kvalitetssikring.

Kvalitetssikringen indebærer, at Deloitte har foretaget en kritisk/uafhængig vurdering af det beslutningsoplæg, inklusive tekniske baggrundrapporter, som DSB har udarbejdet, og som sammen med kvalitetssikringen forelægges transportministeren.

2. Transportministeriets opdrag til Deloitte var at gennemføre en ekstern kvalitetssikring af DSB's beslutningsoplæg om Fremtidens Tog, herunder materielplanen og den såkaldte MP2030-model. På Transportministeriets foranledning blev Deloitte's opdrag udvidet, så kvalitetssikringen også omfattede Trafikkontraktmodellen (TKM).
3. Kvalitetssikringen er i overensstemmelse med opdraget pågået samtidig med DSB's udarbejdelse af beslutningsoplægget og Deloitte har derfor ydet sparring til DSB i takt med DSB's udarbejdelse af tekniske baggrundrapporter.

Deloitte's eksterne kvalitetssikring er påbegyndt 2. december 2013 og afsluttet 11. september 2014.



Thomas Riisom  
Partner

# Vurdering

4. DSB afleverede 25. august 2014 et beslutningsoplæg om Fremtidens Tog til Transportministeriet. Samtidig blev dokumentet overdraget til Deloitte til ekstern kvalitetssikring. Beslutningsoplægget redegør for, hvordan anskaffelsen af elektriske tog til fjern- og regionaltrafikken kan gennemføres. Transportministeriet har bedt Deloitte foretage en ekstern kvalitetssikring af beslutningsoplægget.
5. DSB's beslutningsoplæg opstiller tre beslutninger, der efter DSB's vurdering skal træffes ved overgangen fra fase 1 til fase 1.5, nemlig om det er DSB, der skal varetage indkøbet og forvalte togmateriellet, om DSB skal igangsætte en request for information (RFI), og om DSB kan iværksætte rådgiverudbud for de kommende faser. I den forbindelse vurderer Deloitte, at:
  - Der er ikke fundet vægtige grunde til at konkludere, at DSB ikke skal forestå indkøbet, men der bør etableres en styrket forankring af projektet på det politiske niveau.
  - DSB straks bør iværksætte en uddybende markedsanalyse, der dog bør være mere omfattende end den foreslåede RFI.
  - DSB bør belyse fordele og ulemper ved et samlet rådgiverudbud, inden det iværksættes.
6. Ikke desto mindre vurderer Deloitte, at fase 1.5 kan igangsættes, og at anskaffelsesprojektet kan fortsætte. Det er dog en forudsætning herfor, at en række forhold afklares og tilpasses i forhold til beslutningsoplægget, og at de planer for aktiviteter og beslutninger, som beslutningsoplægget opstiller for fase 1.5, revideres. Dette er nærmere uddybet nedenfor.

## **DSB som indkøber**

7. Der er ikke på gyldig og konsistent vis redegjort for sammenhæng og grænseflader mellem anskaffelsesprojektet og det politiske niveau. Deloitte vurderer, at den påtænkte organisering og styring af Fremtidens Tog ikke i tilstrækkelig grad tilgodeser et forventet behov for inddragelse af det politiske niveau. Der mangler derfor efter Deloitte's vurdering en klarere defineret governancestruktur for den projektspecifikke relation mellem DSB og det politiske niveau og større klarhed over hvilke politiske beslutninger, som skal træffes undervejs i projektførelsen.

## Uddybende markedsanalyse

8. Det er Deloitte's vurdering, at beslutningsoplægget er forankret på en viden om markedet for eltog, der ikke er fuldstændig og aktuel. Den allerede gennemførte markedsanalyse bør derfor ikke danne baggrund for beslutninger om scenarier, togtypevalg, spørgsmål om ejerskab til materiellet eller finansiering. Deloitte vurderer, at det vil være nødvendigt at tilvejebringe mere fuldstændig og aktuel markedsinformation, og at det derfor er helt afgørende, at der snarest igangsættes en uddybende markedsanalyse, der kan bidrage med data om prisniveau, togtyper og risici. Deloitte vurderer i den forbindelse, at den proces for indhentelse af markedsinformation (RFI og dialog med europæiske operatører), der er skitseret i beslutningsoplægget, ikke er fyldestgørende og bør suppleres.
9. Det er Deloitte's vurdering, at den skitserede tidsplan for gennemførelse af aktiviteter i fase 1.5, særligt den uddybende markedsanalyse og de efterfølgende afledte analyser, ikke er konsistent eller gyldig. Efter Deloitte's vurdering kan der ikke gennemføres en fuldstændig og tilbundsgående markedsanalyse og de efterfølgende tilpasninger i MP2030-modellen, scenariebeskrivelserne, risikovurderingerne, udbudsstrategien mv. indenfor den angivne tidsperiode. Deloitte finder derfor, at tidsplanen for fase 1.5 bør revideres. Spørgsmålene om uddybende markedsanalyse er nærmere behandlet i kapitel 3.

## Omkostningsestimering

10. Deloitte vurderer, at det anvendte planlægningsværktøj, TKM, er et egnet værktøj, men at anvendelsen af en række forudsætninger betyder, at modellens resultater ikke kan betragtes som fuldstændige, valide og aktuelle. Det gælder især anvendelsen af forudsætninger vedrørende IC4 og forudsætninger for passagertallene, der vurderes at være kritiske. Der skal derfor gennemføres en usikkerheds- og risikovurdering af centrale parametre, og der bør gennemføres en konsekvensvurdering i forhold til resultaterne.
11. Deloitte vurderer endvidere, at den anvendte økonomimodel, MP2030, har begrænset fleksibilitet og brugervenlighed og begrænset egnethed i forhold til de behov, der ifølge Deloitte's vurdering vil opstå i programmets videre forløb, for eksempel pengestrømsanalyse eller scenariespecifikke beregninger på usikkerheder i anskaffelsespriser. I anvendelsen af modellen indgår data, der ikke er fyldestgørende og aktuelle. Derfor er det absolut nødvendigt, at der skabes bedre markedsinformation om især priser, togtyper, leverancer og risici, hvis beregningerne skal danne grundlag for en politisk beslutning om valg af materielscenarie. Desuden skal der tages en beslutning, om modellen også kan opfylde programmets fremadrettede behov for beslutningsstøtte vedrørende økonomiberegninger, eller om der skal udvikles supplerende værktøjer. Spørgsmålene om omkostningsestimering er nærmere behandlet i kapitel 4.

## Udbudsstrategi, kontraktmodel og krav

12. Den eksisterende udbuds- og kontraktstrategi er meget overordnet og generisk og skal udbygges i fase 1.5 og fase 2. I den forbindelse anbefaler Deloitte, at der i løbet af fase 1.5 udarbejdes en individuel udbuds- og kontraktstrategi for hvert af de syv materielscenarier baseret på de opdaterede markedsdata, der skal indhentes i fase 1.5. En individuel udbuds- og kontraktstrategi for hver togtype under hvert scenarie bør udgøre en del af beslutningsgrundlaget for valget af materielscenarie.
13. Deloitte vurderer desuden, at en overordnet kravbeskrivelse for hver togtype bør indgå som en del af beslutningsgrundlaget for valg af materielscenarie. Spørgsmålene om udbudsstrategi, kontraktmodel og krav er nærmere behandlet i kapitel 5.

## Scenarievalg

14. Deloitte konstaterer, at DSB ikke har defineret relevante beslutninger ved overgangen fra fase 1.5 til fase 2. Deloitte finder, under hensyntagen til de ovennævnte forhold, at igangsættelsen af fase 2 forudsætter en beslutning om valg af materielscenarie, der først kan træffes, når et mere fuldstændigt og gyldigt beslutningsoplæg omeligger efter fase 1.5. Det betyder, at der ikke kan træffes forudgående beslutninger om forhold, der vedrører scenarievalget, som eksempelvis overordnede krav til togmateriel, vedligeholdelsesstrategi og etablering af materielselskab. I forbindelse med ændret planlægning af fase 1.5 skal der indarbejdes et sådant beslutningspunkt inden iværksættelse af fase 2.
15. Deloitte vurderer, at opstillingen og vurderingen af scenarier er ufuldstændig og uaktuel, idet scenarierne er baseret på forældede og snævre markedsdata. Det har indflydelse på både valget af de materieltyper, der indgår i scenarierne, økonomien for hvert scenarie og udarbejdelsen af en fuldstændig og gyldig risikovurdering for hvert scenarie. Deloitte forudsætter derfor, at både konstruktionen og vurderingen af scenarier gennemgår en omfattende revision i løbet af fase 1.5 på baggrund af den uddybende markedsanalyse, således at der kan træffes beslutning om scenarievalg på et fuldstændigt oplyst grundlag. Spørgsmålene om scenarievalg er nærmere behandlet i kapitel 6.

## Organisering og styring

16. Deloitte konstaterer, at fordele og ulemper ved at gennemføre et samlet udbud af rådgiverbistand for det samlede projekt ikke er analyseret i beslutningsoplægget. Deloitte vurderer, at der bør gennemføres en sådan analyse, inden et samlet rådgiverudbud iværksættes.
17. Deloitte vurderer i øvrigt, at DSB generelt skal arbejde for selv at ansætte centrale kompetencer fremfor at besætte dem med eksterne konsulenter for at sikre konsistens og fuldstændighed i projektet, understøtte den ledelsesmæssige koordinering af aktiviteter og beslutninger samt sikre ejerskab til beslutninger og rettidig håndtering af risici.

18. Det er ligeledes Deloitte's vurdering, at organiseringen omkring styring af materielkrav ikke understøtter behovet for en både funktionsbaseret og helhedsorienteret kravstyring og derfor skal ændres. Spørgsmålene om organisering og styring er nærmere behandlet i kapitel 7.

# 1. Grundlag og fremgangsmåde

19. Beslutningsoplægget for Fremtidens Tog redegør for, hvordan DSB påtænker at gennemføre indkøb af nye eltog. Denne eksterne og uafhængige kvalitetssikring klarlægger, om beslutningsoplægget hviler på et konsistent, fuldstændigt, gyldigt og aktuelt grundlag.

## Formål

20. Som led i at sikre det bedst mulige beslutningsgrundlag for Folketingets beslutning om anskaffelse af rullende materiel som følge af Togfonden DK og overgang til eldrift har Transportministeriet i medfør af DSB-lovens § 12, stk. 3, bedt Deloitte foretage en ekstern kvalitetssikring af DSB's beslutningsoplæg om Fremtidens Tog. Oplægget beskriver grundlaget for, hvordan indkøbet af fremtidens tog til fjern- og regionaltrafikken kan gennemføres.

Formålet med den eksterne kvalitetssikring er at øge kvaliteten i beslutningsoplægget. Dermed forberedes den udgiftspolitiske styring og risikohåndtering, og der dannes bedre grundlag for en prioritering af større materielanskaffelser. Den eksterne kvalitetssikring kan kun opfylde dette formål, hvis vurderingen foreligger forud for politiske beslutninger af betydning for anskaffelsen. Tidspunktet for de beslutninger, der ifølge DSB forventes at blive truffet i fase 1.5, afspejler ikke denne sammenhæng. Derfor er Deloitte ved kvalitetssikringen opmærksom på at vurdere, hvornår der på et meningsfuldt grundlag kan træffes afgørelse om centrale beslutninger i fase 1.5.

## DSB's beslutningsoplæg

21. Kvalitetssikringen er foretaget med udgangspunkt i beslutningsoplægget for Fremtidens Tog, som DSB har udarbejdet til Transportministeriet. Oplægget præsenterer syv materielscenarier, der udgør grundlaget for beslutning om valg af togtype, også til timetrafikken, og om det samlede antal togtyper.

Herudover redegør DSB i oplægget for markedet for eltog, strategier og processer for udarbejdelse af krav og kravstyring, udbygning af udbuds- og kontraktstrategien samt processer for udarbejdelse af udbudsmateriale. Endvidere indeholder beslutningsoplægget overvejelser om vedligehold, afledte projekter og investeringer. Endelig indeholder beslutningsoplægget beskrivelse af risikohåndtering og programstyring samt etablering af en egentlig programorganisation i DSB.



## Kvalitetskriterier og temaer

22. Kvaliteten af beslutningsoplægget er vurderet ud fra fire kriterier, der er defineret forud for kvalitetssikringen. Brugen af klare og entydige kvalitetskriterier bidrager til at sikre en systematisk og dækkende kvalitetssikring med klarhed over grundlaget for Deloitte's vurderinger.

De valgte kvalitetskriterier, der er præsenteret nedenfor, hviler på erfaringer fra tidligere lignende kvalitetssikringer på transportområdet.

### Kriterier for kvalitetssikring

**Konsistens:** Vurdering af, om de gennemførte analyser, den foreliggende dokumentation og fremførte konklusioner er i overensstemmelse med og logisk sammenhængende med de informationer, projektet har til rådighed.

**Fuldstændighed:** Vurdering af, om de anvendte metoder, processer, analyser og informationer i henseende til dybde og bredde er dækkende og står i forhold til de konklusioner, der drages i beslutningsoplægget.

**Gyldighed:** Vurdering af kvaliteten af de anvendte metoder, processer, analyser og informationer, og om disse er gennemskuelige og sporbare og underbygger de konklusioner, der drages i oplægget.

**Aktualitet:** Vurdering af, om oplægget i alt væsentligt baseres på tilgængelige informationer, der udgør et relevant grundlag for politisk stillingtagen.

23. De fire kvalitetssikringskriterier er anvendt på fem kvalitetssikringstemaer, der er valgt ud grundet deres væsentlige betydning for de forestående faser 1.5 og 2 i anskaffelsesprocessen.

### Kvalitetssikringstemaer

**Markedsviden:** Indenfor dette tema betragtes den fremlagte viden om markedet for eltog.

**Økonomi:** Under dette tema fokuseres på den måde, hvorpå de forventede omkostninger ved anskaffelsen er beregnet, herunder både direkte og indirekte omkostninger.

**Udbudsstrategi, kontraktmodel og krav:** Indenfor dette tema vurderes den fremlagte udbudsstrategi, kontraktmodel og kravstyringsstrategi.

**Scenarievalg:** Under dette tema vurderes de syv forskellige materielscenarier, der er fremlagt i beslutningsoplægget.

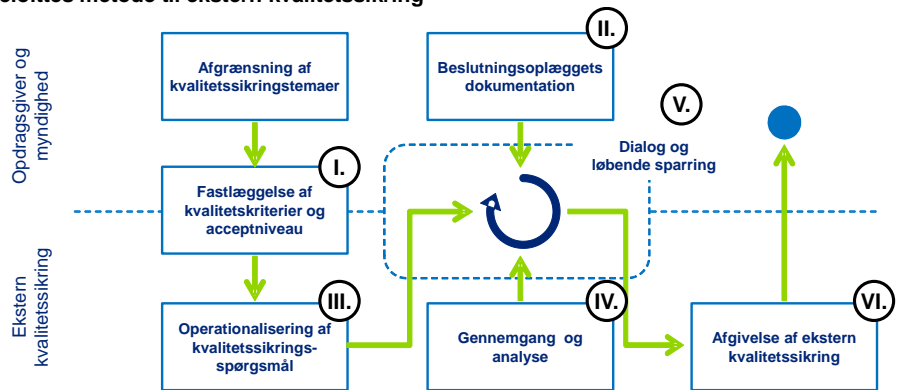
**Organisering og styring:** Under dette tema fokuseres der på organisering og styring af Fremtidens Tog.

Kombinationen af kriterier og temaer sikrer en gennemskuelig og tilbundsående gennemgang af beslutningsoplægget.

## Kvalitetssikringsmetode

24. Kvalitetskriterier og -temaer anvendes i forbindelse med Deloitte's metode til kvalitetssikring af offentlige megaprojekter. Metoden hviler på danske og udenlandske erfaringer med ekstern kvalitetssikring.

### Deloitte's metode til ekstern kvalitetssikring



- I. Kvalitetssikringen blev iværksat med en afgrænsning af kvalitetskriterier, kvalitetstemaer og acceptniveauer for at sikre fuld klarhed over grundlaget for kvalitetssikringen.
- II. Beslutningsoplægget og den underliggende dokumentation, herunder modelbeskrivelser og modeldokumentation for MP2030 og TKM, blev overdraget til Deloitte løbende i takt med review og færdiggørelse.
- III. På grundlag af det fremsendte materiale blev kvalitetssikringstemaer operationaliseret i en række kvalitetssikrings-spørgsmål indenfor rammerne af de fastlagte kvalitetskriterier.
- IV. Herefter gennemførtes kvalitetssikringsarbejdet ved en systematisk gennemgang og vurdering af materialet.
- V. Der var sideløbende dialog med DSB og Transportministeriet om materialets færdiggørelsesgrad og fuldstændighed for at undgå forsinkende iterationer.
- VI. Endelig afsluttes kvalitetsarbejdet med afgivelsen af den eksterne kvalitetssikring.

## Afgrænsning

25. Denne kvalitetssikring har fokus på beslutningsoplægget for på den baggrund at vurdere, om der er tilstrækkeligt grundlag for politisk stillingtagen til spørgsmål om indkøb og forvaltningen af togmaterieflåden, gennemførelse af RFI samt udbud vedrørende rådgiverbistand.

En egentlig udførlig beskrivelse af Fremtidens Tog samt tekniske baggrundsrapporter indgår ikke i denne rapport. I det omfang, det er relevant for kvalitetssikringen, er udvalgte dele beskrevet kort. Læsningen af denne rapport forudsætter således kendskab til Fremtidens Tog.

## 2. DSB som indkøber

Dette kapitel behandler spørgsmålet, om det er DSB, der skal gennemføre indkøbet.

26. Det fremgår af beslutningsoplægget, at der på baggrund af fase 1 skal træffes politisk beslutning, om DSB skal varetage indkøb og forvaltningen af togmaterieflåden i henhold til den plan, der er præsenteret i beslutningsoplægget.

### Kvalitetssikringsspørgsmål

- Tilvejebringer beslutningsoplægget et konsistent og gyldigt grundlag for at beslutte, at DSB kan forestå anskaffelsesprojektet?
- Vil placeringen af anskaffelsesprojektet hos DSB gyldigt sikre et politisk ejerskab til beslutningerne i projektførelsen?

27. Selvom der endnu ikke er etableret en fuld projektorganisation i DSB, så er det Deloitte's umiddelbare vurdering, at der er så meget viden opbygget i den permanente organisation omkring det forestående indkøb, at det ikke vil give mening at etablere en projektorganisation helt udenfor DSB. Det betyder dog ikke, at der ikke kan stilles spørgsmål ved den overordnede organisatoriske styring af projektet<sup>1</sup>.
28. Der er i beslutningsoplæggets tabel 17, 18 og 19 opstillet en række politiske/ministerielle beslutninger, som skal træffes i projektførelses fase 1 (og 1.5), 2 og 3. Det fremgår efter Deloitte's vurdering ikke gyldigt og konsistent af beslutningsoplægget eller den underliggende dokumentation, hvordan den organisatoriske sammenhæng er mellem anskaffelsesprojektet og det politiske niveau, der skal træffe beslutningerne. Der mangler derfor efter Deloitte's vurdering en klarere defineret governancestruktur for den projektspecifikke relation mellem DSB og det politiske niveau og større klarhed over hvilke politiske beslutninger, som skal træffes undervejs i projektførelsen.

Det er dog Deloitte's vurdering, at der kan træffes beslutning om, at DSB forestår gennemførelsen af anskaffelsesprocessen, og at DSB derfor kan iværksætte opbygningen af en egentlig projektorganisation. Det er dog en klar forudsætning herfor, at der som led i beslutningen samtidig træffes beslutning om, hvordan der kan etableres en formel governancestruktur for de politiske beslutninger, der skal træffes i projektførelsen.

---

<sup>1</sup> Organiseringen af selve indkøbsprojektet er behandlet nærmere nedenfor i kapitel 8.

# 3. Uddybende markedsanalyse

Dette kapitel behandler spørgsmålet, om DSB skal iværksætte en uddybende markedsanalyse via en RFI.

29. Det fremgår af beslutningsoplægget, at der på baggrund af fase 1 skal træffes politisk beslutning, om DSB skal gennemføre en uddybende markedsvurdering, inden der igangsættes en egentlig udbudsproces. Både beslutningsoplægget og den underliggende dokumentation<sup>2</sup> indeholder beskrivelser og vurderinger af det eksisterende marked for eltog. DSB ønsker at opdatere disse markedsanalyser til brug for det videre arbejde.

## Kvalitetssikrings spørgsmål

- For hvilke af de beslutninger, der er skitseret i beslutningsoplægget for fase 1.5, er fuldstændige og aktuelle markedsdata nødvendige?
- Hvilke markedsdata vil være nødvendige for at sikre et fuldstændigt og aktuelt grundlag for de beslutninger, der efter beslutningsoplægget skal træffes i fase 1.5, og er de eksisterende markedsdata tilstrækkelige til at tilvejebringe et sådant fuldstændigt og aktuelt beslutningsgrundlag?
- Vil den planlagte metode til uddybende markedsanalyse sikre fuldstændige og aktuelle markedsinformationer til brug for de kommende aktiviteter og beslutninger?
- Er den opstillede tidsplan for den uddybende markedsanalyse realistisk i forhold til at skulle sikre et fuldstændigt og aktuelt overblik over markedet?

## Til hvilket formål skal markedsviden bruges

30. Deloitte anser det for en kritisk forudsætning for anskaffelsesprojektet for *Fremtidens Tog*, at der i enhver henseende tages ved lære af erfaringerne fra IC4-projektet. Herunder ikke mindst at det sikres, at der indkøbes materiel, der allerede eksisterer på markedet, og at der ikke specificeres et helt unikt produkt fra bunden. Dette medfører behov for gyldig og aktuel markedsinformation.

---

<sup>2</sup> Market Intelligence Report, 2. april 2014, med underliggende bilag.

31. Markedsinformation har indflydelse på en række af de aktiviteter og beslutninger, der skal finde sted i det kommende projektførløb. For de beslutninger, der ifølge tabel 17 i beslutningsoplægget skal gennemføres i fase 1.5, er markedsinformation især vigtig for de politisk/ministerielle beslutninger om:

- Overordnede krav til togmateriellet.
- DSB som indkøber og materielejer.
- Trafik- og materielscenarie og dermed togtyper, herunder første togtype, der skal indkøbes, samt validering af forudsætningerne for Fremtidens Tog.
- Tentativt investeringsbudget.
- Strategi for vedligeholdsløsning for alle togtyper, inklusive placering af værksteder – overordnet niveau.
- Etablering af materielselskab.

I det følgende bliver det gennemgået, om de eksisterende markedsdata er tilstrækkelige til at danne baggrund for disse beslutninger, hvilke supplerende markedsinformationer der eventuelt kunne være behov for, og hvordan disse data eventuelt kan indhentes.

### **Eksisterende markedsviden**

32. Den markedsanalyse, der blev gennemført af Atkins i 2012 som led i afdækningen af togtyper og priser, er efter Deloitte's vurdering ikke fuldstændig og aktuel og derfor ikke egnet til at danne baggrund for disse beslutninger. Det skyldes blandt andet følgende omstændigheder:

- Spørgsmålene var henvendt til ni udvalgte leverandører, der alle havde leveret tog til europæiske operatører indenfor en kortere årrække. Analysen indeholder således ikke oplysninger fra leverandører, der primært har leveret til operatører udenfor Europa.
- Kun fem af de ni, svarende til cirka 35 procent af markedsandelen for de adspurgte leverandører, reagerede på forespørgslen.
- Kun to leverandører af fjerntog er repræsenteret i analysen.
- Der blev kun indhentet oplysninger fra producenter af togmateriel. Analysen indeholder således ikke oplysninger om vedligehold eller oplysninger om leverandører af operatørydelser, inklusive materiel og vedligehold.
- Oplysningerne er to år gamle.

33. Derfor vurderer Deloitte, at oplysningerne ikke har den fornødne fuldstændighed eller aktualitet, og at resultaterne af analysen derfor ikke bør danne baggrund for beslutninger om scenarier, togtypevalg, spørgsmål om ejerskab

til materiellet eller finansiering. Det er derfor efter Deloitte's vurdering helt afgørende, at der igangsættes en uddybende markedsanalyse, der kan bidrage med data om prisniveau, togtyper og risici til brug for velunderbyggede beslutninger.

### Hvilken markedsviden er der behov for?

34. I forhold til de beslutninger, der er fremhævet i beslutningsoplægget, er der efter Deloitte's vurdering behov for følgende data for at kunne træffe beslutninger på et fuldstændigt og aktuelt grundlag:
- Samlet overblik over aktører på verdensplan på følgende markeder (som minimum): produktion af togmateriel, produktion af togmateriel og udførelse af vedligehold, leverance af togtyper mere bredt (operation, drift, vedligehold, materiel).
  - Overblik over aktuelt tilgængelige togtyper (der kan opfylde europæisk regulering om minimumskrav) på verdensplan, ikke opdelt på foruddefinerede arketyper.
  - Overblik over både listepriser på tilgængelige togtyper og faktiske priser på leverede tog – også udenfor Europa.
  - Overblik over risici knyttet til enkeltproducenter og faktiske tog vedrørende generel leverancesikkerhed, leverancetider, forsinkelser, kvalitetsniveau, kontraktrelaterede konflikter, generel kontraktopfyldelse, bod og bonus osv.
  - Overblik over succesfulde og mindre succesfulde kravstrategier, udbuds- og kontraktstrategier.

Mere fuldstændige data på disse områder vil efter Deloitte's vurdering sikre et mere fuldstændigt grundlag for de beslutninger, der skal træffes i fase 1.5.

### Hvordan skaffes denne viden?

35. Til udbygning af den markedsundersøgelse, der blev gennemført i 2012, planlægger DSB at gennemføre en formel RFI kombineret med en dialog med europæiske togoperatører, der enten har anskaffet eller er i gang med at anskaffe tog.
36. Deloitte finder ikke, at denne proces er tilstrækkelig til at tilvejebringe et fuldstændigt og aktuelt billede af markedet. Det skyldes følgende:
- *Risiko for manglende deltagelse:* Deloitte vurderer, at der vil være stor risiko for, at RFI'en ikke tilvejebringer meget bedre markedsinformation end den, der allerede er indsamlet. Det skyldes, at deltagelse i RFI'en hverken er nødvendig for leverandørerne i relation til deltagelse i den senere prækvalifikation eller er bindende for leverandørerne i relation til oplysningernes validitet.

- *Risiko for indsnævring af markedet:* Deloitte vurderer, at der vil være risiko for, at markedsdata baserer sig på et for snævert marked, og at den skitserede fremgangsmåde ikke i tilstrækkeligt omfang sikrer oplysninger fra leverandører, der ikke allerede har leveret til europæiske operatører.
  - *Varighed:* Deloitte vurderer, at en fyldestgørende og uddybende markedsvurdering som minimum vil tage 3-4 måneder at gennemføre for et etableret og dedikeret team. Det vil efter Deloitte vurdering være vanskeligt at gennemføre både markedsafdækningen og de efterfølgende analyser til brug for scenarievalg på den tid, der er skitseret i beslutningsoplægget. Det er derfor Deloitte vurdering, at tidsplanen for fase 1.5 bør revideres.
37. Det er en iboende hindring for at opnå fuldstændige og valide markedsdata, at leverandørerne ikke er forpligtet til hverken at deltage eller indlevere bindende oplysninger, inden den formelle udbudsproces går i gang. Deloitte vurderer dog, at der er en række tiltag, som DSB kan iværksætte, udover den planlagte RFI og dialog med europæiske operatører, for i højere grad at sikre et retvisende billede af markedet:
- *Markedsprospekt:* Deloitte foreslår, at DSB til brug for en åben dialog med markedet om muligheder udarbejder et markedsprospekt indeholdende de helt overordnede rammer for indkøbet, for eksempel fysiske rammebetingelser (skinner, stationer, mulige hastigheder på skinnenettet, afstand mellem stop osv.), trafiktalet, timemodellen osv.
  - *Indledende markedsdialog:* Deloitte foreslår, at DSB baseret på markedsprospektet (eller andet lignende grundlag) gennemfører en indledende dialog med markedet og anmoder den enkelte leverandør om løsninger indenfor rammen. Dialogen bør åbne mulighed for både at byde ind med togmateriel alene, med togmateriel og vedligehold, og for at en operatør kan byde ind med en samlet pakke bestående af togmateriel, drift og vedligehold. Den indledende dialog kan gennemføres på forskellig vis – ved direkte henvendelse til den enkelte leverandør, i form af konference osv.
  - *Indledende kontakt til leverandører:* Deloitte foreslår, at DSB til sikring af opmærksomhed omkring RFI'en forinden tager direkte kontakt til mulige respondenter – også dem, der ikke tidligere har leveret til europæiske operatører, og dem, der kan tilbyde bredere ydelser end toget alene – og gør opmærksom på den kommende RFI.
  - *Større involvering af erfarne indkøbere:* Som supplement til – og styrkelse af – den skitserede dialog med togoperatører foreslår Deloitte, at der mere formelt knyttes kompetencer til projektet fra andre europæiske togoperatører, der har indkøbt materiel indenfor den seneste årrække. De pågældende skal både kunne bidrage i forhold til markeds- og leverandør oplysninger og kunne vejlede i forhold til udbuds- og kontraktstrategi.



Det er således Deloittes vurdering, at der med en udvidet tilgang til den uddybende markedsanalyse kan sikres et mere fuldstændigt grundlag for de beslutninger, der skal træffes som led i fase 1.5, end det grundlag, der vil kunne indhentes gennem en RFI suppleret med dialog med europæiske operatører alene.

## 4. Omkostnings- estimering

38. Dette kapitel behandler spørgsmålet, om de metoder, forudsætninger og modeller, som DSB anvender til beregning af konsekvenserne af forskellige materielscenarier, er konsistente, fuldstændige, gyldige og aktuelle. Endvidere behandler kapitlet spørgsmålet, om de foreliggende estimeringer er tilstrækkelig konsistente, fuldstændige og gyldige i forhold til at danne et oplyst grundlag for en politisk beslutning om at gå videre i anskaffelsesprojektet.
39. Grundlaget for Deloittes vurdering udgøres af vores gennemgang af to beregningsmodeller – Trafikkontraktmodellen (TKM) og Materielplanen for 2030 (MP2030) – og disse modellens opbygning og forudsætninger. Til brug for gennemgang af modeller og forudsætninger har Deloitte modtaget omfattende modeldokumentation, fået demonstreret modellerne fysisk hos DSB og foretaget stikprøvekontrol af beregningsmetoder og funktionaliteter.

Valget af materielscenarie vil blive baseret på en sammenligning af de estimerede omkostninger. Samtidig vil fyldestgørende estimerer efter Deloittes vurdering kræve, at DSB forstår at anvende data fra markedsanalysen på en måde, der understøtter tilgangen om usikkerheds- og risikominimering.

### Kvalitetssikringsspørgsmål

- Kan den grundlæggende metode i de anvendte estimeringsmodeller betragtes som gyldig og konsistent i forhold til design, metode og sporbarhed?
- Er der anvendt et gyldigt og fuldstændigt datagrundlag og gyldige og fuldstændige forudsætninger for beregningerne, og er der dokumenteret en fuldstændig og konsistent vurdering af usikkerheder og risici?
- Kan de anvendte estimeringsmodeller, TKM og MP2030, generelt vurderes at være konsistente, fuldstændige og gyldige i forhold til de formål, de skal understøtte?
- Bidrager resultatet af omkostningsestimererne til at skabe et konsistent, fuldstændigt og gyldigt grundlag for valget af materielscenarie?

Som det fremgår af det følgende, er det Deloittes vurdering, at der er forhold omkring både datagrundlag, modeller og resultater, der skal afklares, hvis

omkostningsestimaterne skal kunne anvendes som gyldigt grundlag for en politisk beslutning.

### **Metode for estimeringerne**

40. Estimeringerne er udarbejdet således, at én model (TKM) først anvendes til at beregne, hvor mange togsæt der skal bruges til et materielscenarie under en række givne forudsætninger, herunder passagerprognoser, trafikkontrakt, infrastruktur og tilgængeligt materiel. Derefter anvendes en anden model (MP2030) til at tilknytte omkostninger. Det endelige resultat bliver et tentativt investeringsbudget for hvert scenarie.
41. Den overordnede metode er følgende:
  - Til brug for begge modeller etableres først nødvendige forudsætninger, der er opdelt i kategorier for henholdsvis produktion, økonomi og generelle forhold, for eksempel kontraktuelle krav.
  - Beregningerne alene i planlægningsværktøjet TKM er baseret på i alt 39 eksternt givne forudsætninger. Det er typisk forudsætninger om, hvilken infrastruktur der kan køres på, hvilken køreplan der skal køres efter, og hvilken type tog der kan anvendes. Men der anvendes ikke forudsætninger om økonomi i TKM.
  - Output fra TKM er det nødvendige antal togsæt for at kunne køre en given produktion, og der indgår ikke nogen økonomiske data i de beregninger.
  - Alle forudsætninger af økonomisk karakter anvendes i økonomimodellen MP2030, der tager det beregnende antal togsæt i TKM og omregner det til investerings-, drifts- og vedligeholdelsomkostninger ved at bruge de økonomiske forudsætninger om anskaffelsespriser samt drifts- og vedligeholdelsomkostninger.
  - Output fra de to modeller anvendes kombineret til at udarbejde et antal materielplaner, der beskriver, hvor mange togsæt af hvilke typer et materielscenarie vil kræve samt de tilhørende omkostninger.

Det er Deloitte's vurdering, at den grundlæggende metode for estimeringerne er gyldig og konsistent og giver en god anvendelighed i forhold til opgaven.

### **Datagrundlag og forudsætninger**

42. Datagrundlag og forudsætninger for de to modeller kan som sagt opdeles i tre kategorier: produktion, økonomi og generelle forhold. Materialet er enten eksternt givne forudsætninger fra for eksempel Banedanmark eller Trafikstyrelsen eller fra andre dele af DSB. Det er Deloitte's vurdering, at der anvendes tilstrækkelige datakilder og forudsætninger for at kunne udføre beregningerne, det vil sige, at selve grundlaget for estimeringerne er fuldstændigt.

Deloitte vurderer dog samtidig, at en række forudsætninger anvendes på en måde, der medfører, at modellernes resultater ikke kan betragtes som fuldstændige, gyldige og aktuelle. Der kan konkret peges på tre eksempler på forudsætninger, der er kritiske: indsættelsesplanen for IC4, brugen af passagerprognoser samt markedsinformation om priser og omkostninger.<sup>3</sup>

43. *IC4-indsættelsesplanen*: I forhold til IC4 har Deloitte konstateret følgende:

- TKM anvender en indsættelsesplan for IC4, der er dokumenteret i juli 2013, men som tilsyneladende ikke er opdateret siden da.
- Indsættelsesplanen forudsætter, at togene kan driftskoble i 2017 og kan anvendes til både lyntogs- og IC-kørsel, og at 55 togsæt er til rådighed for driften fra 2017.
- Der foreligger ikke nogen form for praktisk validering af IC4's anvendelse, altså dokumentation for, at IC4 historisk set opfylder de milepæle, der er angivet i indsættelsesplanen. For eksempel at der i august 2014 skal være 31 togsæt til rådighed, og de kører succesfuldt på x-lyn.

Det er Deloitte's vurdering, at situationen omkring IC4 burde være anledning til, at TKM anvendes til scenarieberegninger for indfasning af nye elektriske tog ud fra en risikobetragtning. Men der foreligger ikke nogen form for dokumentation for den type overvejelser, og grundlæggende savner Deloitte en velovervejet tilgang til risikominimering i brugen af TKM.

44. *Omregning af passagerprognoser*: I relation til passagergrundlaget er der anvendt parametre for dimensionsgivende strækninger og belastninger, som DSB historisk har anvendt til køreplanlægning. I den sammenhæng har Deloitte konstateret følgende:

- Der er ikke foretaget nogen form for følsomhedsvurdering eller scenariebetraktninger af andre værdier for de parametre, der kunne give dokumentation for resultatets usikkerhed.
- De anvendte parametre resulterer i et pålideligt centralt skøn i forhold til antal tog, der skal anskaffes, men der kan ikke siges noget om variation eller spredning. Det er efter Deloitte's vurdering kritisk i forhold til resultatet, da antallet af tog driver økonomiberegningerne. Desuden er antallet af togsæt et centralt input til udbuds- og kontraktstrategi i forhold til at sikre muligheder for op- og nedskalering af antallet af tog, der skal anskaffes.
- Deloitte savner en tilsvarende velovervejet tilgang til risikovurdering af forudsætninger baseret på vurderinger af sandsynlighed for og konsekvenser af ændringer som for eksempel forsinket færdiggørelse af infrastruktur.

---

<sup>3</sup> Markeds- og prisinformation behandles ovenfor i kapitel 3.

45. I økonomimodellen MP2030 anvendes økonomiske forudsætninger, for eksempel anskaffelsespriser, drifts- og vedligeholdsmkostninger samt finansieringsomkostninger. I den forbindelse vil Deloitte bemærke følgende:
- Finansieringsomkostninger er baseret på, at DSB skal eje de nye tog, og alle forudsætninger er etableret af DSB. Deloitte har foretaget en vurdering af alle parametre vedrørende finansiering ud fra den præmis, og parametrene er grundlæggende betragtet som fuldstændige og gyldige, da de opfylder alle de krav, der kan stilles for at kunne blive anvendt som beregningsforudsætninger.
  - Alle omkostninger vedrørende drift og vedligehold samt anskaffelsespriser er baseret på oplysninger fra markedet, se kapitel 3. Som beskrevet har Deloitte vurderet, at de foreliggende oplysninger ikke er fyldestgørende, gyldige og aktuelle i relation til de beregninger, som de anvendes til.
  - Den analyse, som data baserer sig på, omfattede kun leverandører, der havde leveret tog til europæiske operatører. Desuden er alle oplysninger om priser afgivet uforpligtende. Undersøgelsen indeholder kun oplysninger fra fem af de ni adspurgte leverandører, og isoleret på fjerntog er kun to leverandører repræsenteret.
46. I forhold til datagrundlag og forudsætninger er det Deloitte's vurdering, at dele af data og forudsætninger ikke kan betragtes som fuldstændige, gyldige og aktuelle i forhold til at danne grundlag for estimering af investeringsbudget. Det skyldes, at der ikke er dokumenteret følsomhedsberegninger på centrale parametre, og der er ikke dokumentation for at være foretaget nogen form for usikkerheds- eller risikovurdering af datagrundlag og forudsætninger. Desuden er manglende aktualitet, fuldstændighed og gyldighed af markedsinformation særligt kritisk i forhold til estimering af investeringsbudget.

### **TKM som planlægningsværktøj**

47. De grundlæggende produktionsberegninger for materielplanerne udføres i TKM, der oprindeligt er udviklet til andre formål, men er blevet tilpasset den konkrete opgave i forhold til Fremtidens Tog. TKM har følgende funktioner:
- Fastlægger krav til forudsætninger for produktion som for eksempel fakta vedrørende infrastruktur, togtyper og passagergrundlag samt generelle kontraktuelle forudsætninger som for eksempel driftsoplæg og serviceniveauer.
  - Foretager beregninger af det nødvendige antal togsæt på alle kombinationer af forudsætninger.
  - Leverer output til MP2030 til brug for selve økonomiberegningen, input til materielplan i forhold til togflådens størrelse og sammensætning samt ind- og udfasningsplan.

48. Deloitte har foretaget en grundig gennemgang af modellen i forhold til design, beregningsmetoder, transparens og dokumentation.

DSB har foretaget en kontrolberegning op mod egne mere avancerede planlægningsmodeller, og produktionsoutput stemmer overens med produktionsnøgletal med mere end 95 procent, hvilket betyder, at metodens beregninger er ret præcise.

Alle eksterne forudsætninger er dokumenteret og kvalitetsvurderet og fundet gyldige og fyldestgørende.

Grundlæggende betragter Deloitte selve TKM-modellen som gyldig, fuldstændig og konsistent i forhold til anvendelsen.

### **Økonomimodellen MP2030**

49. Efter at have fastlagt produktionsdata for de identificerede scenarier er næste trin at få beregnet omkostninger for de samme scenarier. Til det formål anvendes økonomimodellen MP2030. Modellen kan grundlæggende betragtes som en omkostningsvurderingsmodel, der opgør en række omkostningsparametre på tværs af materielscenarier og opgør investeringsniveauet og de gennemsnitlige årlige omkostninger i aktivernes levetid.

Modellen er udviklet til at kunne udføre følgende opgaver:

- Identificere den økonomisk mest fordelagtige løsning fra 2030 baseret på årlige omkostninger. Kan også anvendes til evaluering af togtyper og togstørrelser.
- Beregne summen af de estimerede gennemsnitlige årlige omkostninger i de nye togs levetid samt beregne konsekvensen af andre tog og togstørrelser til optimering af flåden af tog.

Med mindre tilpasninger kan modellen endvidere beregne ændring af årstallet for optimum, for eksempel fra 2030 til 2034, ændring af litrahandlingsplanens periode, for eksempel til 2016-2035, samt vurdere prisusikkerhed ved manuel variation af variable input.

50. Deloitte har identificeret følgende funktioner, som modellen ikke kan håndtere, eller som vil kræver store ændringer af modellen:
  - Beregning af pengestrømsanalyse, det vil sige en opgørelse af, hvornår de faktiske udgifter til indkøb og vedligehold falder over tid.
  - Effektberegning af at fremrykke eller udsætte investeringer i litrahandlingsplanens periode.
  - Beregning af samlet prisusikkerhed, for eksempel ved at anvende velkendte metoder som trepunktsestimering eller brug af spredningsværdier.

- Beregning af en økonomisk optimeret litrahandlingsplan i hvert år for perioden 2016-2030.
51. Ovenstående medfører efter Deloittes vurdering, at output fra MP2030-modellen ikke kan anvendes som grundlag for valg af materielscenarier, før der er gennemført en forbedring af modellens funktionaliteter og tilvejebragt gyldige og fuldstændige markedsdata.

Output fra MP2030 er dels en beregning af, hvilken flåde af tog der vil være økonomisk mest fordelagtig fra 2030, og en litraallokeringsplan for det pågældende scenarie, altså dokumentation af, hvordan togsæt ind- og udfases frem mod 2030. Som input til beslutningen om valg af materielscenarie vurderes det at være et gyldigt bidrag, hvis der anvendes yderligere kriterier ved beslutningen som eksempelvis risikoprofil, gennemførlighed og opfyldelse af overordnede politiske mål.

52. Sammenfattende omkring MP2030 vurderer Deloitte følgende:
- Modellens input af markedsdata er ikke fyldestgørende og aktuelle, og det er absolut nødvendigt, at der skabes bedre viden om især priser, togtyper og leverancer.
  - Modellens input fra TKM er behæftet med usikkerhed, fordi der ikke gennemført usikkerheds- eller følsomhedsberegninger på centrale parametre som for eksempel IC4's indsættelsesplan samt estimering af dimensiongivende passagerbelastninger.
  - Modellens funktionalitet vurderes at være begrænset i relation til at kunne anvendes til udarbejdelse af fuldgyltige bidrag til beslutningen om valg af materielscenarie, blandt andet fordi den ikke kan opgøre de samlede omkostninger og ikke kan producere en pengestrømsanalyse.
  - Modellen har begrænset fleksibilitet, brugervenlighed og egnethed i forhold til aktiviteter i de kommende faser, blandt andet fordi modellen har tilretnings- og beregningstider på over 1 måned på de typer spørgsmål, som Deloitte vurderer, kan blive relevante og aktuelle i senere faser.

### Øvrige omkostninger

53. Udover de direkte investeringsomkostninger er der i beslutningsoplægget opgjort omkostninger til afledte projekter, til programmets organisation og til en såkaldt investeringsbuffer. I den forbindelse har Deloitte observeret følgende:
- Der er identificeret i alt 29 projekter, der skal gennemføres for at tilpasse omgivelserne til de nye tog, og som typisk omhandler it, infrastruktur, processer og koncepter.

- Projekterne er på nuværende tidspunkt beskrevet på et meget overordnet niveau, og projektinitieringsdokumenterne kan efter Deloitte's vurdering ikke betegnes som fyldestgørende og gyldige.
- Omkostningerne til de afledte projekter kan betegnes som indirekte omkostninger for anskaffelsen og er estimeret til cirka 2,6 mia. kr. Det beløb indgår i den samlede investering, og summen på 2,6 mia. kr. er opgjort som den samme for alle scenarier, uagtet at forskellen på den største og den mindste omkostning for selve anskaffelsen er ca. 2,5 mia. kr.

Deloitte finder, at der på den baggrund også burde kunne kvantificeres en forskel på de afledte projekter, men det er ikke dokumenteret.

54. I omkostningsopgørelsen indgår desuden en buffer til dækning af de omkostningsmæssige risici, og der indgår en beskrivelse af, hvordan bufferen er opgjort ud fra en risikotilgang. Deloitte finder, at det er uklart, om der reelt er tale om en risikobaseret omkostningsestimering, eller om der er tale om en buffer, der skal kompensere for usikkerheden, for eksempel i de indsamlede markedsoplysninger. Samtidig vurderer Deloitte, at det er uklart, hvordan estimeringen af bufferen hænger sammen med den risikovurdering på materielscenarierne, der også indgår i beslutningsoplægget.
55. Input til MP2030 er dels output fra TKM, det vil sige produktionsdata og beregninger af det nødvendige antal togsæt til en given produktion, dels økonomiske forudsætninger som for eksempel anskaffelsespriser, drifts- og vedligeholdelseskostninger samt finansieringsomkostninger. I den forbindelse vil Deloitte bemærke følgende:
  - Finansieringsomkostninger er baseret på, at DSB skal eje de nye tog, og at alle forudsætninger er etableret af DSB. Deloitte har foretaget en vurdering af alle parametre vedrørende finansiering ud fra den præmis, og de er grundlæggende betragtet som fuldstændige og gyldige.
  - Alle omkostninger vedrørende drift og vedligehold samt anskaffelsespriser er baseret på oplysninger fra markedet, se kapitel 3. Som beskrevet har Deloitte vurderet, at de foreliggende oplysninger ikke er fyldestgørende, gyldige og aktuelle i relation til de beregninger, som de anvendes til.
  - Den analyse, som data baserer sig på, omfattede kun leverandører, der havde leveret tog til europæiske operatører. Desuden er alle oplysninger om priser afgivet uforpligtende. Undersøgelsen indeholder kun oplysninger fra fem af de ni adspurgte leverandører, og isoleret på fjerntog er kun to leverandører repræsenteret.

## Estimering af investeringsbudget

56. Sammenfattende er det Deloitte's vurdering, at opgørelsen af de samlede investeringer ikke er fyldestgørende og gyldig. Som beskrevet i de foregående afsnit bygger det på:



- At dele af data og forudsætninger ikke kan betragtes som fuldstændige, gyldige og aktuelle i forhold til at danne grundlag for estimering af investeringsbudget.
- At der ikke er dokumenteret følsomhedsberegninger på centrale parametre, og at der ikke er dokumentation for at være foretaget nogen form for usikkerheds- eller risikovurdering af datagrundlag og forudsætninger.
- At der er manglende aktualitet, fuldstændighed og gyldighed af markedsinformation særlig kritisk i forhold til estimering af investeringsbudget.
- At modellens funktionalitet vurderes at være begrænset i relation til at kunne anvendes til udarbejdelse af fuldgyltige bidrag til beslutningen om valg af materielscenarie, blandt andet fordi den ikke kan opgøre de samlede omkostninger og ikke kan producere en pengestrømsanalyse.

Deloitte vurderer samtidig, at den grundlæggende metode og tilgang til beregningerne er konsistent og gyldig, og at de identificerede problemstillinger ville kunne løses indenfor rammerne af fase 1.5.

57. Det vil være nødvendigt at forbedre metoden på en række punkter, før den vil kunne anvendes som beslutningsstøtte i relation til en fastlæggelse af et tentativt investeringsbudget.

# 5. Udbudsstrategi, kontraktmodel og krav

I dette kapitel vurderes den planlagte udbudsstrategi og kontraktmodel samt strategien for udarbejdelse af kravspecifikation og styring af krav.

58. Til brug for anskaffelsesprojektet har DSB udarbejdet en udbudsstrategi og en kontraktmodel, der ifølge beslutningsoplægget skal videreudvikles i fase 1.5 og færdigudvikles i fase 2. DSB har desuden udarbejdet en kravstyringsstrategi, der sammen med den etablerede kravstyringsgruppe blandt andet skal sikre, at der primært opstilles funktionsbaserede krav. Udbudsstrategi og kontraktmodel samt strategi for krav og kravstyring findes dels i beslutningsoplægget, dels i underliggende dokumentation.<sup>4</sup>

## Kvalitetssikringsspørgsmål

- Er det beskrevet, hvilke elementer der vil blive videreudviklet i forhold til udbuds- og kontraktstrategien i løbet af fase 1.5, for at sikre, at den bliver konsistent og fuldstændig til brug for udarbejdelse af udbudsmateriale i fase 2?
- Er der en konsistent og gyldig beskrivelse af, hvordan DSB vil sikre, at der opstilles funktionskrav fremfor fremgangsmådekrav?

## Udbudsstrategi og kontraktmodel

59. Den udbudsstrategi, der er gengivet i beslutningsoplægget, er en generisk og overordnet strategi, der gælder for alle scenarier. Strategien finder som udgangspunkt anvendelse, uanset om der kun købes materiel, om der købes materiel og vedligehold, eller om der købes en operatør, der leverer både materiel, drift og vedligehold. Kontraktstrategien vil ifølge beslutningsoplægget blive udarbejdet på baggrund af DSB's samlede erfaringer. Der er ikke opstillet individuelle kontraktstrategier for forskellige scenarier. Det foreslås i beslutningsoplægget, at indkøbet gennemføres efter forsyningsvirksomhedsdirektivet som udbud med forhandling på baggrund dels af en indledende teknisk dialog, dels en prækvalifikation.

---

<sup>4</sup> Procurement Report, inklusive bilag, og Requirements Report, inklusive bilag, begge dateret 2. april 2014.

Det fremhæves i beslutningsoplægget, at udbudsstrategi og kontraktmodel skal videreudvikles i fase 1.5 og fase 2. Deloitte har i den forbindelse en række betragtninger i relation til den videreudvikling, der bør ske i fase 1.5:

- Til brug for scenarievalget er det vigtigt at have et overblik over de implikationer, som et givet scenarievalg og dermed valg af togtyper kan medføre. For at give et overblik over de eventuelle udbudsmæssige eller kontraktmæssige udfordringer, som valget af specifikke togtyper vil medføre, bør der derfor udarbejdes en individuel og detaljeret udbuds- og kontraktstrategi for hvert af de (reviderede) scenarier, der skal udgøre en del af beslutningsgrundlaget for overgangen til fase 2. Den detaljerede udbuds- og kontraktstrategi for hvert scenarie vil således indgå i scenarievalget.
- Det bør indgå som et særskilt element i udbudsstrategien, hvordan det vil blive sikret, at der løbende – det vil sige, både inden udbuddet igangsættes formelt, i forbindelse med prækvalifikation, i forbindelse med udarbejdelse af udbudsmateriale og ved valg af leverandør – er et fuldstændigt og opdateret overblik over mulighederne i markedet. Idet der i indkøbet eksempelvis ikke kan anvendes konkurrencepræget dialog, bør det fremgå klart, hvordan DSB vil anvende andre metoder til løbende sikring af markedsbaserede løsninger.
- Det bør ligeledes indgå som et særskilt element i udbudsstrategien, hvordan det vil blive sikret, at der løbende – det vil sige både inden udbuddet igangsættes formelt, i forbindelse med prækvalifikation, i forbindelse med udarbejdelse af udbudsmateriale og ved valg af leverandør – er fokus på at sikre, at markedet ikke indsnævres u hensigtsmæssigt. I den forbindelse er det Deloitte's vurdering, at det foreslåede prækvalifikationskriterie om at kunne dokumentere erfaring i forhold til levering og vedligehold af tog i Europa vil indsnævre markedet betydeligt til skade for konkurrencen og muligheden for at opnå den bedste løsning til prisen.
- Der bør i udbuds- og kontraktstrategien for hvert scenarie være opstillet en begrundet og fuldstændig strategi for, hvilke togtyper der skal indkøbes først. Strategien for timing af indkøbene bør særskilt indeholde tiltag til risikominimering og erfaringsopsamling.
- Udbuds- og kontraktstrategien bør være tilstrækkelig detaljeret til – baseret på resultaterne af den uddybende markedsanalyse – at indeholde strategier for det enkelte togindkøb, herunder omfanget af standardløsninger eller fraværet af samme for hvert indkøb, således at det kan indgå i den samlede risikovurdering for det enkelte materielscenarie. Jævnfør i øvrigt umiddelbart nedenfor om krav og kravstyring.
- Udbuds- og kontraktstrategien bør indeholde håndtering af de usikkerhedsvurderinger, der blandt andet er genereret i TKM og MP2030-modellen. For eksempel bør usikkerheden omkring passagerprognoser og omsætningen heraf til materielbehov i TKM indgå som særskilt ele-

ment i kontraktstrategien, således at det sikres, at ændringer i det oprindeligt estimerede antal togsæt ikke medfører uproportionalt store omkostninger. Det skal med andre ord være nemt og billigt at skalere antallet af tog op og ned.

- I en udbudsproces, hvor der anvendes funktionskrav, skal udbudsstrategien i særsigt grad sikre, at tilbudsevalueringen kan håndtere, at anvendelse af funktionskrav kan resultere i relativt forskellige løsninger. Evalueringsskrav og tildelingskriterier skal således også fokusere på resultater og effekter fremfor fremgangsmåder.

## Krav og kravstyring

60. Det fremgår af beslutningsoplægget, at det er en afgørende præmis for Fremtidens Tog, at anskaffelsen for at minimere risici skal baseres på tog, der er så standardiseret som muligt, og basere sig på en etableret produktplatform. Det fremgår endvidere, at kravspecifikationen skal basere sig på output-baserede krav, det vil sige krav til funktion fremfor krav til fremgangsmåde. Til understøttelse af, at præmisserne overholdes, etableres en såkaldt kravstyringsgruppe, se herom nedenfor i kapitel 7
61. Det fremgår af tabel 17 i beslutningsoplægget, at overordnede krav til togmateriellet skal besluttes en måned inden beslutningen om scenarievalg. Det er Deloitte's vurdering, at de overordnede krav til togmateriellet ikke kan fastlægges inden scenarievalg, men bør være en del af det samlede beslutningsoplæg om valget af materielscenarier. Deloitte vurderer således, at det bør være en del af beslutningsgrundlaget for valget af materielscenarier og togtyper, hvilke overordnede krav der – baseret i øvrigt på resultaterne af den uddybende markedsanalyse – kan opstilles for hver togtype, og i hvilket omfang der er tale om standardiserede produkter.
62. Endvidere lægger Deloitte til grund, at der indkøbes tog, der faktisk findes på markedet, og at der er løbende fokus på at sikre, at krav fastsættes som funktionskrav. I den forbindelse har Deloitte følgende betragtninger:
  - Der skal sikres politisk ejerskab til, at kravbeskrivelsen skal være funktionsbaseret. Dette bør ske inden iværksættelsen af fase 2, hvor kravspecifikationerne skal udarbejdes. Det bør derfor overvejes at gøre beslutningen om, at krav skal defineres funktionsbaseret, til en specifik del af det beslutningsgrundlag, der skal foreligge ved udgangen af fase 1.5.
  - Kun i det omfang, der er tale om fysiske og reguleringsmæssige rammer, bør de defineres teknisk. Fysiske faktuelle forhold kan være skinnenettet, stationer, mulige hastigheder på skinnenettet, afstand mellem stop osv. Reguleringsmæssige rammer kan være EU-lovgivningskrav og danske lovgivningskrav til sikkerhed osv., politiske krav som timemodellen og trafikkontrakten osv.
  - Der skal designes en proces, der sikrer fokus på funktionskrav. Allerede i den nuværende beskrivelse af arketyper af tog er der defineret krav ved-

rørende hastigheder og acceleration, høj- eller lavgulv, dobbelt- eller enkelt-døre. Dette er eksempler på fremgangsmådekrav fremfor funktionskrav.

- Den kravproces, der er fremstillet i beslutningsoplægget, har fokus på at indhente krav. Der bør designes en proces, der dækker op for generering af store mængder krav og sikrer, at kravspecifikationen kun indeholder de nødvendige funktionskrav.
- Governancestrukturen for projektet bør sikre løbende monitorering af, at kravbeskrivelsen forbliver outputbaseret, og at der er formel mulighed for at gribe ind, i det omfang kravstyringsgruppen viser sig ikke at kunne eller ville håndhæve det overordnede formål om at sikre funktionsbaserede krav.

# 6. Scenarievalg

Dette kapitel fokuserer på, om beslutningen om valg af materielscenarie og dermed togtyper bliver tilstrækkelig fuldstændigt underbygget med den proces og de aktiviteter, som beslutningsoplægget opstiller for fase 1.5.

Den dokumentation, der ligger til grund for opstillingen i beslutningsoplægget af de mulige materielscenarier, er i vidt omfang TKM og MP2030-modellen samt den tidligere gennemførte markedsanalyse.<sup>5</sup>

63. Deloitte konstaterer, at det fremlagte beslutningsoplæg ikke lægger til grund, at der træffes beslutning om trafik- og materielscenarie og dermed togtyper ved overgangen fra fase 1.5 til fase 2. Deloitte finder, at det er kritisk, at denne beslutning træffes på dette tidspunkt, da den har afgørende betydning for fastsættelse af særligt overordnede krav til togmateriel samt valg af udbuds- og kontraktstrategi. På den baggrund er det Deloitte's vurdering, at beslutningen om trafik- og materielscenarie er en central beslutning i fase 1.5, hvorfor det er et fokus for Deloitte's kvalitetssikring, at denne beslutning kan træffes på et fuldstændigt, gyldigt, konsistent og aktuelt grundlag.

## Kvalitetssikringsspørgsmål

- Er listen over materielscenarier fuldstændig?
- Er scenarierne fuldstændig oplyste i relation til økonomi og risici?
- Er der en konsistent, fuldstændig, gyldig og aktuel plan for tilvejebringelsen af den dokumentation, der skal indgå i scenarievalget?
- Findes der en fuldstændig og konsistent plan for afhængigheder og logiske sammenhænge mellem beslutninger?

## Opstillede materielscenarier

64. I beslutningsoplægget er der opstillet syv forskellige materielscenarier, der differentierer sig på tre forskellige parametre:
- Direkte eller skifteforbindelse til Struer over Herning.
  - Forskellige variationer af materiel til timetrafikken (højhastighedstog eller fjerntog).

---

<sup>5</sup> Market Intelligence Report, inklusive bilag, 2. april 2014.

- Forskellige variationer af materiel i fjerntrafikken (fjerntog eller regional-tog).
65. Variationerne på materielsiden baserer sig på en opdeling i tre arketyper:
- Regionaltog (160-180 km/t. – høj acceleration – dobbeltdøre – lavgulv)
  - Fjerntog (189-200 km/t. – medium acceleration – dobbeltdøre – lavgulv)
  - Højhastighedstog (225-250 km/t. – moderat acceleration – enkeltdøre – højgulv).

Beslutningsoplægget indeholder i tabel 4 en beregning udarbejdet ved hjælp af MP2030-modellen af de årlige omkostninger (i 2030) for hvert af de syv scenarier. Beslutningsoplægget indeholder endvidere i tabel 5 en såkaldt risikoeksponering for hvert af de syv scenarier, der på ni forskellige risikokategorier (politik, marked, produktspecifikation, jura og regulativer, transition og drift, leverandører, organisatorisk kompetence, interessenter samt finansiering) vurderer, om der for det enkelte scenarie er tale om normal eller forhøjet risiko. I forhold til opstillingen og vurderingen af scenarier har Deloitte en række betragtninger, der fremgår nedenfor.

66. *Materiel:* Variationerne på materielsiden vurderes ikke at være gyldige og aktuelle. Det skyldes flere forhold:
- De tre arketyper er baseret på ufuldstændige markedsdata.
  - De tre arketyper forekommer at være defineret på baggrund af traditionelt definerede danske behov (særligt for så vidt angår fjerntogskategorien) fremfor på baggrund af det faktiske udbud på markedet.
  - Det forekommer på nuværende tidspunkt i processen for detaljeret at låse sig fast på overordnede krav til de forskellige togtyper, for eksempel at definere hvilke typer der har højt eller lavt gulv, dobbelt- eller enkeltdøre.
  - I den scenariedokumentation, som Deloitte har modtaget, foreligger der beregninger for et scenarie H/et ottende scenarie indeholdende dobbeltdækkertog til betjening af fjerntrafikken. Der fremgår ingen beskrivelse eller dokumentation af, hvorfor dobbeltdækkertog ikke indgår i de udvalgte scenarier.
  - Det bør drøftes, om indkøb med/uden vedligehold eller eventuelt udbud af operatørrollen, inklusive vedligehold og togmateriel, kunne indgå som scenarieparameter sammen med de tre øvrige (skift/ikke skift til Struer, materiel i timedriften, materiel i fjerntrafikken).
67. *Omkostninger:* Beregningerne af årlige omkostninger per scenarie vurderes ikke at være valide og aktuelle, idet omkostningstallene fra MP2030-

modellen baserer sig på viden om markedet for eltog, der som tidligere redegjort for vurderes ikke at have den fornødne fuldstændighed eller aktualitet.

68. *Risici*: Den opstillede scenariospecifikke risikoeksponering vurderes at være ufuldstændig og ikke gyldig. Det skyldes flere forhold:
- Meget grov differentiering mellem enten forhøjet eller normal risiko. Differentieringen bør være mere detaljeret.
  - I bedste fald upræcise begrundelser for henholdsvis normal og forhøjet risiko for de forskellige scenarier. For eksempel bør det efter Deloittes vurdering fremgå som forhøjet risiko under kriteriet *politik*, hvis et givet scenarie ikke kan opfylde timemodellen, hvilket vil være tilfældet for de to scenarier, hvor der anvendes fjerntog i timetrafikken.
  - Listen over risikokategorier er efter Deloittes vurdering ufuldstændig og afspejler eksempelvis ikke risici, der er knyttet til output af TKM, herunder risici vedrørende passagerprognoser.

Det fremgår eksplicit af beslutningsoplægget, at risikovurderingen skal udbygges. Selvom det ikke fremgår specifikt, antager Deloitte, at også dele af de øvrige baggrundsanalyser for scenarievalg skal revideres og udbygges.

69. Det er Deloittes vurdering, at ikke bare de underliggende data til scenarierne, men selve scenarierne og de anvendte parametre, bør revideres i løbet af fase 1.5, særligt på baggrund af den uddybende markedsanalyse med henblik på at kunne udarbejde gyldige og fuldstændige scenarier.

### **Beslutningsgrundlaget for scenarievalg**

70. Det er Deloittes vurdering, at følgende oplysninger og analyser bør indgå i et fuldstændigt, gyldigt, konsistent og aktuelt beslutningsgrundlag for scenarievalg og valg af togtyper:
- Reviderede analyser af opdeling af togtyper
  - Opdaterede scenarier
  - Opdaterede oplysninger om økonomi fra opdaterede beregninger i MP2030 og TKM
  - Opdateret og fuldstændigt risikobillede for hvert scenarie
  - Opdateret udbuds- og kontraktstrategi
  - Opstilling af overordnede funktionskrav.
71. Det er Deloittes vurdering, at der for hvert scenarie bør indgå individuelle og konkrete vurderinger af disse forhold med henblik på at kunne opstille et fuldstændigt, gyldigt, konsistent og aktuelt beslutningsgrundlag for valg af scenarie.



## Centrale beslutninger i fase 1.5

72. Nærværende eksterne kvalitetssikring beskæftiger sig med grundlaget for beslutningerne om overgangen fra fase 1 til fase 1.5, det vil dels sige grundlaget for de beslutninger, der efter beslutningsoplægget skal træffes som afslutning på fase 1, dels planerne for beslutninger og aktiviteter i fase 1.5 med henblik på overgang til fase 2.
73. Det er Deloittes opfattelse, at faseovergangene i anskaffelsesprojektet skal fungere som beslutningsporte for godkendelse af aktiviteter i den forgangne fase samt godkendelse af, at projektet kan gå videre efter nogle nærmere definerede krav og planer.

I tabel 17 i beslutningsoplægget fremgår det, hvilke beslutninger der skal træffes i løbet af fase 1 og fase 1.5. Der er dog tilsyneladende ikke opstillet en egentlig beslutningsport for overgangen fra fase 1.5 til fase 2. Deloitte konstaterer således, at der ikke i beslutningsoplægget er angivet et samlet beslutningspunkt, hvor der politisk skal ske godkendelse af aktiviteter og anbefalinger i fase 1.5 og beslutning om iværksættelse af fase 2.

74. Valget af materielscenarie er efter Deloittes vurdering den helt centrale beslutning, som de øvrige aktiviteter og analyser i fase 1.5 leder op til. Det er derfor også Deloittes vurdering, at det er valget af materielscenarie, der udgør den centrale politiske beslutning, der skal afslutte fase 1.5 og igangsætte fase 2.
75. Det er desuden Deloittes vurdering, at der ikke inden denne beslutning bør træffes beslutning om forhold, der enten bør indgå som en del af det samlede beslutningsgrundlag vedrørende scenarievalget, eller som der ikke kan træffes beslutning om, før der foreligger et scenarievalg. Det gælder eksempelvis følgende beslutninger:

- DSB som togindkøber og materielejer (idet spørgsmålet, om indkøbet kun skal omfatte materiel, eller om det også skal omfatte vedligehold eller måske drift/operation, bør indgå i beslutningen omkring scenarievalg).
- Overordnede krav til togmateriel (idet opstillingen af overordnede krav tidligst bør kunne ske umiddelbart efter scenarievalget eller som en del af datagrundlaget for scenarievalg).
- Strategi for vedligeholdsløsning for alle togtyper (bør indgå som grundlag for scenarievalg).
- Etablering af materielselskab (kan først ske, når der er truffet beslutning om, at DSB skal eje materiel og ikke indkøbe en operatør).

Det er således Deloittes vurdering, at en række af de beslutninger, der fremgår af tabel 17, ikke vil kunne træffes på et fyldestgørende grundlag i løbet af fase 1.5 på baggrund af de data, der findes.

# 7. Organisering og styring

Dette kapitel omhandler den programorganisation samt tilhørende styrings- og governancestruktur, der ifølge *Fremtidens Tog* skal opbygges til at varetage gennemførelse af anskaffelsen af togmateriel.

Det behandler endvidere spørgsmålet, om DSB skal iværksætte rådgiverudbud for de kommende faser, da det fremgår af beslutningsoplægget, at der på baggrund af fase 1 skal træffes politisk beslutning, om DSB skal iværksætte rådgiverudbud.

76. Dokumentationen for Deloitte's vurdering findes i beslutningsoplægget og i underliggende rapporter.<sup>6</sup>

## Kvalitetssikringsspørgsmål

- Er der foretaget en gyldig og konsistent vurdering af valget af organisationsform for anskaffelsen i forhold til modenhed, robusthed og leverancesikkerhed?
- Er der etableret en gyldig og konsistent governancestruktur for gennemførelsen af projektet, herunder sikring af ledelsesfokus?
- Findes der et fuldstændigt grundlag for at vurdere omfanget og karakteren af den rådgiverbistand, der er behov for i det samlede projektførløb?
- Er der etableret en fuldstændig og konsistent plan for, hvordan projektet kan opnå de nødvendige input fra relevante interessenter til at gennemføre projektet?

## Organisationsform og styring af Fremtidens Tog

77. Organisering og styring af Fremtidens Tog skal baseres på en programstyringsmetode, MSP®-metoden, og supplerende erfaringer oparbejdet i internationale indkøbsprogrammer på togområdet. Ifølge beslutningsoplægget har metoden vist sig velegnet til organisering og styring af komplekse offentlige programmer og er anvendt som oplæg til organisationsform i andre store

---

<sup>6</sup> Change Management Report, inklusive bilag, Programme Brief, inklusive bilag, Programme Execution Report, inklusive bilag samt Requirements Report, inklusive bilag, alle dateret 2. april 2014.

infrastrukturprogrammer indenfor jernbaneområdet i både Danmark og i udlandet.

Den anvendte metode tilsiger, at programorganisationen skal indeholde en entydig governancestruktur med høj grad af ledelsesinvolvering, klare beslutningsmandater, effektive beslutningsprocesser og fordeling af ansvar internt i DSB. DSB's bestyrelse skal som følge heraf engageres i programorganisationen, og DSB's øverste ledelse pålægges ansvaret for selve anskaffelsesprocessen. Det skal sikre beslutningskraft og forankring af togindkøb og projekter på tværs af DSB's linjeorganisation, der ifølge DSB's ledelse tidligere har været præget af silotænkning.

78. Deloitte vurderer på baggrund af beslutningsoplægget, at det fremlagte valg af programstyringsmetode, der udgør grundlaget for organisationsform og styring af anskaffelsesprocessen, er baseret på et gyldigt metodisk udgangspunkt.

Deloitte vurderer ligeledes, at programorganisationens fokus på intern ledelsesmæssig forankring er konsistent med DSB's organisatoriske forudsætninger for at varetage indkøbet og med et udtalt behov for stærk koordinering og styring på tværs af DSB's linjeorganisation.

### **Udbud af rådgiverbistand**

79. Gennemførelse af Fremtidens Tog kan ifølge beslutningsoplægget ikke ske indenfor DSB's nuværende organisatoriske rammer. DSB vil derfor etablere en programorganisation til at varetage togindkøbet og koordinering af afledte projekter.

Hovedparten af programorganisationens nøglefunktioner og ekspertiseområder forventes dækket af eksterne rådgivere, da DSB ikke råder over relevante ressourcer og kompetencer til at bemane programorganisationen. DSB forventer ligeledes, at det vil blive en udfordring at rekruttere specialistkompetencer og har planlagt en rekrutteringsstrategi, der tager højde for dette.

Der lægges i beslutningsoplægget op til, at der skal anskaffes rådgiverbistand til de kommende faser af anskaffelsesprojektet. Deloitte forstår formuleringen sådan, at der ved det påtænkte rådgiverudbud skal indkøbes rådgivere til alle følgende faser fra fase 1.5 til anskaffelsesprojektets afslutning.

80. Det er Deloitte's vurdering, at det følger af anskaffelsesforløbet natur, at rådgiverudbud først kan finde sted, når der politisk-administrativt er truffet beslutning om anskaffelsens videre forløb. Først ved disse milepæle er der fuld klarhed over forestående aktiviteter, ressourcebehov, kompetencebehov og tidsplan. Det er således Deloitte's umiddelbare vurdering, at der på nuværende tidspunkt ikke er et fuldstændigt overblik over de aktiviteter, der skal gennemføres i alle fremtidige faser. Desuden finder Deloitte, at et samlet rådgiverudbud for samtlige faser på én gang begrænser DSB's muligheder for at udnytte den fleksibilitet, som en løbende markedsafprøvning giver. Disse forhold taler imod et samlet rådgiverudbud.

For et samlet rådgiverudbud taler, at der vil være transaktionsomkostninger og risiko for tab af viden, hvis rådgiveropgaven risikerer at skulle overgå til en anden rådgiver flere gange i anskaffelsesforløbet.

81. Samlet set vurderer Deloitte derfor, at der er behov for en nærmere vurdering af fordele og ulemper ved et samlet rådgiverudbud. Deloitte vurderer desuden, at DSB i videst muligt omfang bør søge selv at ansætte de centrale kompetencer i projektet for at sikre konsistens og fuldstændighed i relation til den ledelsesmæssige koordinering af aktiviteter og beslutninger i projektet samt sikre ejerskab til beslutninger og rettidig håndtering af risici.

## Interessentinvolvering

82. Ifølge beslutningsoplægget skal den påtænkte organisering sikre involvering af berørte interessenter som eksempelvis Transportministeriet, Banedanmark og infrastrukturprogrammer under Togfonden DK med henblik på en bred konsolidering af indkøbsprocessen.

Deloitte vurderer dog, at den påtænkte involvering af berørte interessenter ikke er konsistent og fuldstændig i betragtning af anskaffelsens karakter. Denne vurdering er begrundet i følgende forhold:

83. *Sektorgruppen:* Det fremgår af beslutningsoplægget, at der etableres en sektorgruppe, der forbinder DSB med dets vigtigste eksterne interessenter. Gruppen skal bestå af programchefen for Fremtidens Tog samt repræsentanter fra Banedanmark, Trafikstyrelsen og Transportministeriet. Sidstnævnte opfordres til at påtage sig formandskabet for gruppen. Dertil vil man løbende overveje at inkludere andre interessenter i sektorgruppen. I den forbindelse har Deloitte følgende betragtninger:

- Det fremgår af beslutningsoplægget, at sektorgruppen indgår som et af programmets styringsfunktioner, men der redegøres ikke for, hvilket beslutningsmandat eller ansvar denne gruppe får tildelt i forbindelse med anskaffelsens væsentligste beslutninger og prioriteringer.
- Det fremgår ikke af oplægget, hvilke andre interessenter der påtænkes involveret i sektorgruppen.
- Beslutningsoplægget forholder sig ikke til, hvordan sektorgruppen kan understøtte relationen mellem Transportministeriet og DSB på en måde, der tillader ministeriet at opfylde sin tilsynsrolle tilfredsstillende og effektivt.
- Sektorgruppen skal ifølge de fremlagte fasebeslutninger nedsættes 19 dage før, der træffes politisk beslutning om overordnede krav til togmateriel. Sektorgruppens mulighed for at kvalificere denne beslutning vil være begrænset. Halvanden måned efter gruppens nedsættelse skal der træffes politisk beslutning om trafik- og materielscenarie, indkøb af første togtyper og et tentativt investeringsbudget. Sektorgruppen har også her begrænsede muligheder for at bidrage til et solidt beslutningsgrundlag.

Det vurderes på den baggrund, at den påtænkte involvering af berørte interessenter i sektorgruppen ikke er konsistent med anskaffelsens karakter og planlagte aktiviteter. Gruppen understøtter ikke i tilstrækkelig grad et forventet behov for inddragelse og dialog med blandt andet relevante ministerier i forbindelse med den nødvendige koordinering af og samarbejde om anskaffelsen. Dette ser Deloitte som en udfordring i forhold til at opnå den nødvendige politiske og strategiske forankring af anskaffelsesprocessen.

Det kan på den baggrund overvejes, om en anden organisering med større involvering af relevante ministerier vil være mere i overensstemmelse med programmets politiske karakter. Det kan også overvejes, hvordan programmet i højere grad kan inddrage andre strategiske interessenter for at sikre en mere helhedsorienteret specificering og anskaffelse af materiel.

84. *Kravstyringsgruppen.* Til at godkende de materielkrav, der fastlægges i specifikationer for togmateriel, og evaluere eventuelle ændringskrav skal der nedsættes en kravstyringsgruppe. Gruppen skal bestå af interessenter fra de organisationer, der forventes at stille krav til togmateriellet. Ifølge beslutningsoplægget udstyres interessenterne med et beslutningsmandat fra deres respektive organisationer i forhold til krav. I tilknytning hertil har Deloitte følgende bemærkninger:

- Det fremgår ikke af beslutningsoplægget, hvilke muligheder kravstyringsgruppen har for at øve indflydelse på eller sikre et samarbejde om de kerneaktiviteter, der er en forudsætning for gruppens opgave. Dette gælder særligt for aktiviteter i den forestående fase 1.5, herunder udformning af trafik- og materielscenarier, kontrakt- og udbudsstrategi samt selve fastlæggelsen af de materielkrav, gruppen efterfølgende skal godkende.
- Beslutningsoplægget forholder sig ikke til, hvordan Fremtidens Tog vil sikre, at kravstyringsgruppens forskellige interessenter anlægger et samlet og konsistent fagligt fokus på materielkravene, herunder sikrer, at krav konsistent formuleres som funktionskrav, eller hvordan interessenterne skal kunne påtage sig et kollektivt ansvar for kravene.
- Endelig påtænkes gruppen nedsat halvanden måned før, der træffes politisk beslutning om de overordnede materielkrav. Dette giver ikke de involverede interessenter mulighed for at gennemføre en tilbundsgående dialog om, koordinering eller solid kvalitetssikring af de krav, som gruppen selv efterfølgende indstiller til politisk godkendelse.

Det vurderes på den baggrund, at kravstyringsgruppen ikke er konsistent med den vigtighed, som materielkrav har for anskaffelsesprocessen og den efterfølgende idriftsættelse af tog. Denne vurdering lægger særlig vægt på, at gruppens udformning, rammer og vilkår ikke i tilstrækkelig grad tilgodeser behovet for en både funktionsbaseret og helhedsorienteret kravstyring.

# Materiale

Nedenstående materiale er modtaget fra DSB i forbindelse med gennemførelse af kvalitetssikringen. En række af dokumenterne er gennem forløbet modtaget i forskellige versioner, men nedenstående omfatter dog kun den seneste version af alle dokumenter.

## **Beslutningsoplægget**

Beslutningsoplæg, august 2014  
(modtaget august 2014)

## **Fremtidens Tog**

Programme Brief, inklusive bilag  
(modtaget april 2014)

Programme Execution Report,  
inklusive bilag (modtaget april  
2014)

Change Management Report,  
inklusive bilag (modtaget april  
2014)

Investment Report inklusive bilag  
(modtaget april 2014)

Maintenance Report inklusive  
bilag (modtaget april 2014)

Procurement Report inklusive  
bilag (modtaget april 2014)

Requirements Report, inklusive  
bilag (modtaget april 2014)

Derived Projects Report inklusive  
bilag (modtaget april 2014)

Market Intelligence Report inklusi-  
ve bilag (modtaget april 2014)

Risk Management Report, inklusi-  
ve bilag (modtaget april 2014)

Risk and Issue Management Stra-  
tegy (modtaget august 2014)

DSB Risk Register, 18. august  
2014 (modtaget august 2014)

## **MP2030-modellen og TKM**

Spor 1. Dokumentation af forud-  
sætninger (modtaget april 2014)

Spor 2. Dokumentation af TCO  
(modtaget april 2014)

Spor 2. Dokumentation af  
MP2030-model (modtaget april  
2014)

Spor 3. Passagergrundlag (mod-  
taget april 2014)

Spor 3. Dokumentation af scena-  
rieanalyser (modtaget april 2014)

Spor 3. S-tog kapacitetstjek (mod-  
taget april 2014)

Spor 5. Tidligere afrapportering af  
31. januar 2014 (modtaget april  
2014)

Spor 6. Litrahandlingsplan (modtaget april 2014)

- MP2030-scenarieanalyser og plan

Spor 7. Governance (modtaget april 2014)

Materiale modtaget efter møde i DSB (modtaget juni 2014)

Ekstra materiale fra DBS (modtaget februar 2014)

- TCO\_beregninger\_25feb14
- Beregning af lagerrente v2.

- Dimensionerende strækninger
- MP2030-analyseresultater
- OMPLS2 resultater for TK4A
- Svar Deloitte 11. juni 2014
- Svar-til-TRM-dimensionering af materiel

Materiale modtaget efter telefonmøder (modtaget marts 2014)

- Beregning af anskaffelsespriser

Datamateriale vedrørende TKM (modtaget juni 2014)

Materiale modtaget efter telefonmøder (modtaget april 2014)

- FT Politiske beslutninger

Datamateriale vedrørende materielscenarie H (modtaget august 2014)

**Om Deloitte**

Deloitte leverer ydelser indenfor revision, skat, consulting og financial advisory til både offentlige og private virksomheder i en lang række brancher. Vores globale netværk med medlemsfirmaer i mere end 150 lande sikrer, at vi kan stille stærke kompetencer til rådighed og yde service af højeste kvalitet, når vi skal hjælpe vores kunder med at løse deres mest komplekse forretningsmæssige udfordringer. Deloitte's cirka 200.000 medarbejdere arbejder målrettet efter at sætte den højeste standard.

**Deloitte Touche Tohmatsu Limited**

Deloitte er en betegnelse for Deloitte Touche Tohmatsu Limited, der er et britisk selskab med begrænset ansvar, og dets netværk af medlemsfirmaer. Hvert medlemsfirma udgør en separat og uafhængig juridisk enhed. Vi henviser til [www.deloitte.com/about](http://www.deloitte.com/about) for en udførlig beskrivelse af den juridiske struktur i Deloitte Touche Tohmatsu Limited og dets medlemsfirmaer.