



VEJDIREKTORATET

# KØBENHAVNS BUSTERMINAL

REVIDEREDE SCENARIER FOR ETABLERING AF ITS-SYSTEM

ADRESSE COWI A/S  
Parallelvej 2  
2800 Kongens Lyngby

TLF +45 56 40 00 00

FAX +45 56 40 99 99

WWW cowi.dk

## INDHOLD

1	Formål	1
1.1	Projektforhold der bør tages stilling til	2
1.2	Pejlemærker	2
2	Scenarier	2
2.1	Generelt	2
2.2	Scenario 1: Hasteprocedure	3
2.3	Scenario 2: Nyt udbudsmateriale, etapevis ITS	4
2.4	Scenario 3: Ny åbningsdato, samlet ITS	6
2.5	Scenario 4: Uændret åbningsdato, samlet ITS	7

## 1 Formål

Formålet med dette notat er at skitsere forskellige scenarier for udbuds- og implementeringsforløb for ITS-leverancen til Københavns Busterminal ved Dybbølsbro set i lyset af, at to gennemførte udbud ikke har resulteret i tilbud på ITS-leverancen.

Notatet er skrevet til Vejdirektoratets projektledelse med henblik på at kunne indgå i grundlaget for en drøftelse i projektstyregruppen (Vejdirektoratet, Movia og Københavns Kommune) af, hvorledes ITS-leverancen nu skal forsøges håndteret.

Notatet er udformet med henblik på at gøre opmærksom på nogle overordnede sammenhænge, der bør tages stilling til samlet.

PROJEKTNR.	DOKUMENTNR.
H10101	A227119-D5024

VERSION	UDGIVELSESDATO	BESKRIVELSE	UDARBEJDET	KONTROLLERET	GODKENDT
1.0	16. dec. 2022		JTWE	PEY	PEY

## 1.1 Projektforhold der bør tages stilling til

Der er en række vigtige forhold der bør overvejes / tages stilling til i forbindelse med beslutninger om det videre forløb:

- 1 Konsekvenser af den voksende tidsmæssige afstand mellem Hovedentreprisen og ITS-leverance – se også afsnit 2.1.
- 2 Den urealistisk korte tidsplan for implementering af ITS-leverance, som fremgår af det hidtidige udbudsmateriale.
- 3 Svar fra fornyet dialog med potentielle tilbudsgivere, som peger på at to ud af tre firmaer (nu) ikke ønsker at byde på ITS-leverancen, hvis den også omfatter fysiske installationsydelser – dette forhold har ikke tidligere været oplyst i markedsdialog med samme firmaer (tværtimod).
- 4 Udbudstidsplan i forhold til rammer for udarbejdelse af større eller mindre ændringer af udbudsmaterialet hhv. tidsmæssige rammer for afgivelse af tilbud.

## 1.2 Pejlemærker

Ved beskrivelsen af scenarier i kapitel 2 er der benyttet følgende pejlemærker:

- > Effekt på åbningsdato (og øvrige terminer), herunder antal af ITS-delidriftsættelser
- > Effekt på projektøkonomi
- > Effekt på projektkvalitet og -risiko
- > Effekt på projektimage hos forskellige interessenter (busoperatører, rejssende, driftsoperatører, terminalejer, ...).

## 2 Scenarier

I det følgende skitseres forskellige scenarier for udbud og implementering og deres forventede konsekvenser.

### 2.1 Generelt

Uafhængigt af scenario gælder, at efterhånden som tiden er gået uden at der er indgået en ITS-kontrakt, og mens Hovedentreprenørens arbejde er fortsat, er det tidsmæssige 'gab' mellem afslutningen af hovedentreprisen hhv. afslutning af ITS-leverancerne vokset.

Det betyder, at den hidtidige forudsætning om, at Hovedentreprenøren tilvejebringer faciliteter og lukket byggeplads for ITS-leverandøren ikke længere holder for den samlede ITS-implementeringsperiode (ITS-systemet kan først færdigimplementeres lang tid efter afslutning af hovedentreprisen).

Konsekvensen af dette er bl.a., at ITS-leverandøren vil skulle arbejde på en bus-terminal i drift (medmindre åbningsdatoen flyttes til efter implementeringen af det samlede ITS-system), og at ITS-leverandøren derfor vil være nødt til at tilpasse sit tilbud og sine omkostninger derefter (dyrere og langsommere projekt). Denne ændrede situation bør også afspejles i det ændrede udbudsmateriale.

## 2.2 Scenario 1: Hasteprocedure

*I dette scenario prioriteres chancen for hurtig indgåelse af en ITS-kontrakt uden større forsøg på risikominimering (fx ved større revision af udbudsmateriale og mere normal tilbudsperiode).*

Det har været bragt i forslag at genudbyde ITS-leverancen ved en hasteprocedure, men en evt. beslutning om at gøre dette har effekt på andre vigtige forhold, som det forsøges belyst her.

Målet med at udbyde ITS-systemet ved brug af hasteprocedure er at indgå en kontrakt med en ITS-leverandør snarest muligt ved at operere med en kort tilbudsperiode (ned til 15 kalenderdage) og et minimum af tilpasninger af det tidligere publicerede udbudsmateriale (muligheden for at kunne benytte en meget kort tilbudsperiode åbnes grundet de to tidligere fejlede udbud). Det skal ved fastsættelse af tilbudsperioden dog alligevel tages i betragtning, hvor store og/eller betydende dele af det oprindelige udbud der er ændret, så tilbudsgiverne gives rimelig tid til at gennemlæse og forstå det nye udbudsmateriale samt gives tid til at udarbejde et tilbud. Omfanget af ændringer vil i sagens natur afhænge af beslutninger vedr. forhold listet i afsnit 1.1.

Spørgsmålet er også, om det inden for rammerne for brug af hasteproceduren er muligt at justere det tidligere udbudsmateriale tilstrækkeligt til at potentielle tilbudsgivere vil finde kontrakten attraktiv, og om kontrakten i tilstrækkelig grad bringes til i overensstemmelse med de faktisk ændrede rammer, der følger af ITS-leverancens forsinkelse i forhold til Hovedentreprisen (jf. afsnit 2.1).

Interne overvejelser i ITS-arbejdsgruppen samt den seneste runde dialogmøder med tre potentielle tilbudsgivere indikerer et behov for en større revision af udbudsmaterialet, svarende til at der er risiko for, at selv et minimalt revideret udbudsmateriale vil føre til endnu et udbudsforløb uden tilbud, da tilbudsgiverne ikke vil kunne se sig i stand til at udarbejde kvalificerede tilbud på det reviderede udbudsgrundlag inden for den korte tilbudsperiode (15 kalenderdage?).

Hvis der gennemføres en hasteprocedure, og der indkommer tilbud på den udbudte opgave, vil der hurtigt kunne indgås en kontrakt. Men der vil fortsat være risiko for, at ITS-systemet ikke kan leveres i rette tid givet den pressede implementeringstidsplan, hvorved en de facto etapevis indfasning af ITS vil være sandsynlig, men ikke beskrevet i kontrakten (dette vil kræve en større omskrivning af udbudsmaterialet).

Hvis der gennemføres en hasteprocedure, men igen ikke indkommer tilbud, har projektet reelt blot spildt tiden.

Forventede konsekvenser for tidsplan/terminer, herunder busterminalens åbningsdato:

- > De facto (men ikke i kontrakten beskrevet) etapevis indfasning af ITS-funktioner; intet samlet ITS-system ved den p.t. planlagte dato for åbning af busterminalen.
- > Implementeringsforløbet forlænges langt ud over den i kontrakten p.t. stiplede idriftsættelsesdato (25/9).

Forventede konsekvenser for projektøkonomi:

- > Ekstra omkostninger forbundet med udarbejdelse af udbudsmateriale, gennemførelse af udbudsproces m.m.
- > Længere projektforbøb koster generelt mere (fx flere møder).
- > Risiko for ekstraregninger fra ITS-leverandør i tilfælde af forhold, der ikke er reguleret i det justerede udbudsmateriale; eksempelvis ved arbejde på et terminalområde i drift og uden Hovedentreprenørens bistand jf. afsnit 2.1.

Forventede konsekvenser for projektkvalitet:

- > Risiko for meget begrænsede ITS-funktioner (i værste fald ingen) ved busterminalens åbning, alt afhængig af kompleksiteten af de funktioner der ønskes implementeret inden åbningen hhv. tidspunkt for kontraktindgåelse.
- > Uklarhed, diskussion og økonomisk uklarhed i projektforbøb som følge af forhold, der ikke er tilstrækkeligt velbeskrevet i udbudsmaterialet (kræver større gennemarbejdning) jf. brug af hasteprocedure med begrænsede muligheder for at tilpasse udbudsmateriale og tilbud.

Forventede konsekvenser for brugeroplevelse:

- > Risiko for at busterminalen ikke opleves som klar til brug ved åbning af operatører, driftsansvarlige og publikum; og slet ikke, hvis det ikke lykkes at implementere et minimum af ITS inden åbningsdatoen som konsekvens af at der kun er indarbejdet et minimum af ændringer i det udbudsmateriale, der udsættes for hasteprocedure.

## 2.3 Scenario 2: Nyt udbudsmateriale, etapevis ITS

*I dette scenario prioriteres det at have kritisk nødvendige ITS-funktioner implementeret inden busterminalen åbnes for trafik og så først derefter etapevist idriftsætte de resterende ITS-funktioner.*

Målet med at udarbejde et 'nyt' udbudsmateriale (forstået som en større revision af udbudsmaterialet fra seneste udbud) er at gøre det mere attraktivt for potentielle tilbudsgivere at byde på opgaven ved bl.a. 1) at søge at imødekomme ønsker fremsat på dialogmøder med tre potentielle bydende, herunder evt. at overflytte alle fysiske installationsydelser til Hovedentreprenøren og lade ITS-

leverandøren fokusere på implementering af ITS-systemets it-system og/eller 2) at tillade en længere implementeringsperiode (markedsdialog indikerede en implementeringsperiode på op til 12 måneder), 3) indarbejdelse af etapevis indfasning af ITS, opblødning af kontraktbestemmelser vedr. bod og kontraktopsigelse m.m.

Det er endvidere et formål at få indarbejdet en bedre beskrivelse af de forhold, som ITS-leverandøren skal operere under i perioden mellem en evt. idriftsættelse af busterminalen 1/7 2023 og idriftsættelse af ITS-leverancen en gang primo 2024 (eller hvornår det nu kan blive), for at mindske risikoen for en ukontrollabel strøm af ekstraregninger foranlediget af at ITS-leverandøren møder 'uforudsete arbejds- og leveringsbetingelser' jf. også afsnit 1.1, punktlistens nummer 1.

Hvis det besluttes at udarbejde et nyt udbudsmateriale, vil det kræve ekstra ressourcer i både udbuds- og implementeringsfasen (kalendertid og timeomkostninger), og der vil blive tale om en etapevis indfasning af ITS, hvor det i første omgang prioriteres at få kritisk vigtige funktioner i drift til busterminalens åbningsdato, mens mindre kritiske funktioner først implementeres efter åbningsdatoen.

Såfremt dette scenario forfølges, øges sandsynligheden for at modtage tilbud, men samtidig vil det være nødvendigt at acceptere etapevis indfasning af ITS.

Forventede konsekvenser for tid herunder busterminalens åbningsdato:

- > Etapevis indfasning af ITS-funktioner; intet samlet ITS-system ved åbning.
- > Projektforløbet: Både udbuds- og implementeringsforløbet forlænges.
- > Risiko for, at der ikke kan etableres ITS-funktioner inden busterminalens åbningsdato (jf. tidspunkt for afslutning af hovedentreprisen) pga. behov for ekstra tid til beslutningsprocesser, udarbejdelse af udbudsmateriale og gennemførelse af nyt udbud.

Forventede konsekvenser for projektøkonomi:

- > Ekstra omkostninger forbundet med udarbejdelse af udbudsmateriale, gennemførelse af udbudsproces m.m.
- > Længere projektforløb koster generelt mere (fx flere møder).

Forventede konsekvenser for projektkvalitet:

- > Risiko for meget begrænsede ITS-funktioner (i værste fald ingen) ved busterminalens åbning (jf. tidspunkt for afslutning af hovedentreprisen), alt afhængig af kompleksiteten af de funktioner der ønskes implementeret inden åbningen hhv. tidspunkt for kontraktindgåelse.
- > Risikoen for 'projektøvraskelser' minimeres ved udarbejdelse af mere gennearbejdet/tilpasset udbudsmateriale og en længere tilbudsperiode,

da der kan planlægges et mere forudsigeligt forløb, end ved brug af haste-proceduren.

Forventede konsekvenser for brugeroplevelse:

- > Risiko for at busterminalen ikke opleves som helt klar til brug ved åbning, men dog formentlig klar nok til at den kan fungere med brug af et minimum af ITS-funktioner, alt afhængig af det planlagte forløb, og med mulighed for større forventningsafstemning i forbindelse med flere delidriftsættelser.

## 2.4 Scenario 3: Ny åbningsdato, samlet ITS

*I dette scenario prioriteres det at implementere et samlet ITS-system, inden busterminalen åbnes for trafik, svarende til at terminalen fremstår færdig i sin helhed inden ibrugtagning.*

Ved at udskyde datoen for busterminalens åbning (og udarbejde et nyt udbuds-materiale jf. 2.3) gives en kommende ITS-leverandør tid til at etablere et samlet ITS-system (én idriftsættelse), der kan tages i brug allerede ved busterminalens åbning (som hidtil ønsket) frem for at etablere det etapevist, sådan som det med al sandsynlighed ellers vil ske.

Forskellen i forhold til scenario 2 er således, at åbningsdatoen udskydes, så et samlet ITS-system kan etableres inden åbning og uden etapevis ITS-indfasning.

Forventede konsekvenser for tid herunder busterminalens åbningsdato:

- > Projektforløbet (udbud og implementering) forlænges samlet set.
- > Busterminalens åbningsdato udskydes.

Forventede konsekvenser for projektøkonomi:

- > Ekstra omkostninger forbundet med tilpasning af udbudsmateriale, gennemførelse af udbudsproces m.m.
- > Længere projektforløb koster generelt mere (fx flere møder).

Forventede konsekvenser for projektkvalitet:

- > Bedst mulig chance for at tilvejebringe et samlet set velfungerende ITS-system til ibrugtagning fra busterminalens åbningsdag.

Forventede konsekvenser for brugeroplevelse:

- > Bedst mulig chance for at busterminalen opleves som klar til brug ved åbning.
- > Klar skillelinje mellem etablering og D&V.

## 2.5 Scenario 4: Uændret åbningsdato, samlet ITS

*I dette scenario prioriteres åbning af busterminalen for trafik, snarere end implementering af ITS-løsninger. Det samlede ITS-system implementeres og idriftsættes samlet, men først efter åbningsdatoen.*

Scenario 4 er et 'omvendt' scenario 3 i den forstand, at åbning af busterminalen sker uden ITS, for dog at kunne afvikle trafik, mens ITS-systemets funktioner først ibrugtages lang tid efter åbning af terminalen for trafik. Kritisk nødvendige funktioner for terminalens brug vil således skulle tilvejebringes uden brug af nogen form for ITS, indtil det samlede ITS-system er færdigimplementeret.

Forventede konsekvenser for tid herunder busterminalens åbningsdato:

- > Projektforløbet (udbud og implementering) forlænges samlet set.
- > Busterminalens åbningsdato fastholdes.

Forventede konsekvenser for projektøkonomi:

- > Ekstra omkostninger forbundet med tilpasning af udbudsmateriale, gennemførelse af udbudsproces m.m.
- > Længere projektforløb koster generelt mere (fx flere møder).

Forventede konsekvenser for projektkvalitet:

- > Bedst mulig chance for at tilvejebringe et samlet set velfungerende ITS-system, om end det først vil ske efter terminalen er åbnet for trafik.

Forventede konsekvenser for brugeroplevelse:

- > Risiko for at busterminalen ikke opleves som klar til brug ved åbning, men dog med mulighed for større forventningsafstemning i forbindelse med den udsatte ITS-idriftsættelse.
- > Klar skillelinje mellem etablering og D&V.