

AALBORG KOMMUNE

OPDATERING AF DRIFTSØKONOMI FOR +BUS

TEKNISK NOTAT

ADRESSE COWI A/S
Visionsvej 53
9000 Aalborg

TLF +45 56 40 00 00

FAX +45 56 40 99 99

WWW cowi.dk

INDHOLD

1	Baggrund	2
2	Forudsætninger	2
2.1	Generelle forudsætninger	2
2.2	Specifikke forudsætninger	3
3	Driftsudgifter case 1: Van Hool Exquicity 24 m gashybrid bus	6
4	Driftsudgifter case 2: Citea SLFA 18m fuldelektrisk bus	6
5	Sparede udgifter til øvrig busdrift	7
6	Øgede passagerindtægter	8
7	Opsamling	9

PROJEKTNR.

A102516

DOKUMENTNR.

003-02

VERSION

5.0

UDGIVELSESDATO

14. juni 2018

UDARBEJDET

CRHO/OWJ

KONTROLLERET

KSC

GODKENDT

OWJ

1 Baggrund

COWI har i samarbejde med Aalborg Kommune og Nordjyllands Trafikselskab gennemført en opdatering af driftsøkonomien for +BUS. Opdateringen er sket med udgangspunkt i de tidligere driftsøkonomiske beregninger for en BRT, der blev udarbejdet i forbindelse med udredningsrapporten for Aalborg Letbane/BRT.

+BUSsen skal være en miljøvenlig bus med høj kapacitet. Der er dog endnu ikke valgt materiel for +BUSsen, da det afhænger af en række parametre – bl.a. økonomi. Formålet med opdateringen af driftsøkonomien for +BUS er netop at blive klogere på de driftsøkonomiske konsekvenser ved valg af forskellige typer af busmateriel.

I dette notat beregnes driftsøkonomien for to cases med forskellig busmateriel, der er udvalgt på baggrund af den gennemførte screening af markedet for miljøvenlige busser med meget høj kapacitet i notatet "Materiel til +BUS". Der er udvalgt to typer af busmateriel, der har forskellig kapacitet og forskellige drivmidler i et forsøg på at dække et økonomisk spænd i forhold til udbuddet på busmarkedet. De to udvalgte materieltyper er:

- > 24 m Van Hool ExquiCity GasHybrid bus (fra Malmö)
- > 18 m Mercedes Citea SLFA 181e fuldelektrisk bus (fra Köln)

Disse to materieltyper er udvalgt, fordi de p.t. vurderes at være nogle af de mest driftssikre miljøvenlige busser på markedet.

Driftsudgifter for +BUSsen fastlægges for referenceåret 2025. Ud over udgifter til drift af +BUSsen vil det offentlige udgifter til den øvrige busdrift ændres, da driftsomfanget i det øvrige busnet vil kunne reduceres ved etablering af +BUSsen. Herudover vil der i kraft af passagervækst ske en øgning i passagerindtægter ved etablering af +BUSsen. Disse udgifter og indtægter indgår som en del af beregningen af det samlede årlige driftstilskud til den kollektive trafik i Aalborg ved implementering af +BUS i dette notat.

2 Forudsætninger

2.1 Generelle forudsætninger

Ved opgørelsen af driftsøkonomien er indgået fire centrale forudsætninger:

- > Busdriften udvides frem mod 2025 for at følge den bymæssige udvikling og for at imødekomme en stigende efterspørgsel.
- > Busnettet tilpasses +BUS for at optimere betjeningen og undgå parallelkørsel.
- > Scenariet for eldrift afspejler den foreliggende markedssituation i dag, og de begrænsede erfaringer der foreligger for kommerciel drift.
- > Scenariet for eldrift baseres på en forudsætning om at PSO afgiften for el forbliver lav

Det forventes, at der sker en udbygning af busdriften frem mod 2025, som sikrer, at de senere års vækst i passagertallet kan fortsættes uden at passagerkomforten forringes væsentligt eller passagersikkerheden kompromitteres. Denne øgede bybusdrift, må der findes politisk opbakning og finansiering til, for at kunne opnå det beregnede driftsresultat i dette notat.

I notatets afsnit 5 er redegjort nærmere for de tilpasninger af det eksisterende busnet, som er lagt til grund for beregningerne. Disse tilpasninger forudsætter en politisk drøftelse og beslutning, som endnu ikke har fundet sted. Hvis de politiske beslutninger afviger fra det forudsatte, vil dette naturligvis påvirke den samlede driftsøkonomi.

E-busløsninger er stadig så relativt nye på markeder, at en meget stor del af de gennemførte projekter er støttede forsøgsprojekter, hvor omkostningerne ikke afspejler en reel markedspris. Umiddelbart virker det sandsynligt, at prisforskellen på at drive busser med diesel og eldrift fremadrettet vil blive mindre. Men det er usikkert om forskellen blive mindre som konsekvens af stigende priser på dieselbusser, fordi markedet for disse mindskes på grund af skærpede krav fra byerne, eller fordi der kommer et fald i priserne på elbusser og tilhørende ladeudstyr. Det er valgt at benytte foreliggende viden fra dagens situation i beregningerne.

For elbusser er den politiske beslutning om at sænke PSO afgiften også væsentlig. Det er forudsat, at det nuværende niveau bevares, men dette kan jo evt. ændre sig.

Driftsudgifterne for +BUS fastlagt ud fra den nuværende køreplantimepris for bybusserne i Aalborg, hvor der tages højde for forskelle i køreplantimeprisen mellem bybusserne og de to udvalgte typer af materiel ved at beregne tillæg til den nuværende køreplantimepris for bybusserne på baggrund af input fra desk studiet "Materiel til +BUS" fra april 2018.

Sparet busdrift og merindtægter er fastlagt ud fra samme metode som i udredningsrapporten.

2.2 Specifikke forudsætninger

Depot og materiel

I opdateringen af driftsøkonomien for +BUS er driftsudgifterne fastlagt ud fra forudsætningen om, at den kommende operatør for +BUS skal afholde udgifter til forrentning og afskrivning af materiel og depot. Disse udgifter vil dermed indgå som en del af operatørens køreplantimepris.

Dette svarer til den måde, hvorpå depot- og materielomkostninger indgår i den nuværende afregning af busdrift.

Køreplanperiode	<p>Til beregning af driftsomfanget for +BUS forudsættes, at timefrekvensen er opdelt i tre tidsperioder:</p> <p>> Myldretid / Øvrige dagtimer / Aften- og weekendtimer.</p> <p>Det forudsættes, at +BUS er i drift i 19 timer på alle ugens dage. På hverdage forudsættes driftsperioden i myldretiden og øvrige dagtimer begge at vare 6 timer, mens driftsperioden i aftentimer er 7 timer. Driftsperioden i weekendtimer forudsættes at vare 19 timer.</p> <p>Det er uafklaret, hvorvidt der skal køres med forskudt drift eller tomkørsel til og fra depot ved driftsperiodens start og slut.</p> <p>Til omregning fra hverdag til år regnes der med 365 køreplandage om året fordelt på 261 hverdage og 104 weekenddage. Dette er en beregningsmæssig forudsætning afpasset projektets aktuelle niveau, som må forventes at give lidt højere årlige driftsudgifter end ved medtagning af helligdagskøreplaner.</p>
Frekvens	<p>Frekvensen for +BUSsen i de to cases er fastlagt ud fra betragtninger om busens kapacitet, den aktuelle efterspørgsel i korridoren i dag samt forventningerne til passagervækst.</p> <p>Buskapaciteten for materiellet i de to cases er fastlagt på baggrund af input fra desk studiet og ud fra en forudsætning om, at 4 stående passagerer pr. m² sikrer et godt komfortniveau. Der er taget udgangspunkt i en passagerkapacitet på 139 personer for en 24 m gashybridbus svarende til kapaciteten for denne busstype i Bergen og Trondheim. Der er taget udgangspunkt i en passagerkapacitet på 103 personer for en 18 m fuldelektrisk bus svarende til 48 siddepladser og 55 ståpladser (modsat 110 ståpladser i Köln).</p> <p>Aalborg Kommune har tilkendegivet, at den aktuelle maksimale efterspørgsel i myldretiden i +BUSsens korridor er 1.600 passagerer pr. retning. Denne efterspørgsel er fremskrevet til 2025 med en årlig vækst på 2% svarende til den oplevede årlige vækst i bybusnettet de sidste tre år.</p> <p>Ud fra ovenstående forudsætninger er der beregnet en nødvendig frekvens i myldretiden.</p>
Rejsetid og omløbstid	<p>Rejsetiden og omløbstiden er opdateret med udgangspunkt i Systras Preliminary Operation Plan (POP) fra 2014.</p>
Køreplantimepris, bybusser	<p>Fastlæggelsen af driftsudgifterne for +BUS i begge cases samt beregningen af sparet busdrift som følge af implementering af +BUS tager udgangspunkt i en køreplantimepris for bybusserne i Aalborg, som omfatter operatørens faste udgifter, variable udgifter og chaufførudgifter. Nordjyllands Trafikselskab har oplyst en køreplantimepris i 2018-niveau på 720,88 kr.</p>
Køreplantimepris, case 1	<p>I desk studiet er det på baggrund af oplysninger fra Skånetrafikken i Malmö beregnet, at køreplantimeprisen for +BUS ved betjening med en 24 m gashybridbus vil være 37% højere end ved betjening med en almindelig dieselbus.</p>

Denne faktor inkluderer både forøgelse af de faste og variable udgifter og er lagt til den aktuelle køreplantagepris for bybusserne i Aalborg.

Den forudsatte køreplantagepris for en **24 m gashybridbus** er således i alt **988 kr.**

Køreplantagepris,
case 2

Det har på baggrund af desk studiet ikke været muligt at udregne en samlet faktor, der tager højde for den samlede forøgelse af de faste og variable udgifter for en 18 m fuldelektrisk bus.

Der er i stedet taget udgangspunkt i den nuværende køreplantagepris, hvortil er lagt meromkostninger, som tager højde for dels en forøgelse af de faste udgifter til forrentning og afskrivning af dels materiel og dels en udgift til forrentning og afskrivning af ladesystemet.

Et studie indikerer, at en 1:1 udskiftning af diesel- med elbusser vil øge driftsomkostningerne i den kollektive trafik med 5%. Det svarer til et tillæg på den nuværende køreplantagepris på 36 kr.

I den aktuelle case, hvor der er tale om et skifte til større busser, vil omkostningerne imidlertid være større.

Forøgelsen af de faste udgifter til forrentning og afskrivning af materiel er efter aftale med Aalborg Kommune og Nordjyllands Trafikselskab beregnet med udgangspunkt i forudsætningen om en indkøbspris på 5,2 mio. kr. for en fuldelektrisk bus (baseret på input fra desk studiet), en indkøbspris på 2,0 mio. kr. for en 13,7 m dieselbus. Der er forudsat en forrentning på 4% samt en afskrivningsperiode på 10 år både for en 13,7 m dieselbus og for en 18 m elbus. Samme afskrivningstid er valgt, da Aalborg Kommune må forventes at ønske samme grad af fornyelse af busparken ved udbud som i dag. Omsat til en køreplantagepris svarer denne forøgelse til 175 kr.

Udgiften til forrentning og afskrivning af ladesystem er baseret på en forudsætning om etablering af 3 ladestandere i hver ende af tracéet og 6 ladestandere på depot, en udgift på 700.000€ for 3 ladestandere (baseret på input fra desk studiet) samt forudsætning om en forrentning på 4% samt en afskrivningsperiode på 15 år. En længere afskrivningsperiode er fra valgt for at kunne imødekomme behov for udskiftning som følge af den teknologiske udvikling. Omsat til en køreplantagepris svarer denne udgift til et tillæg på 29 kr til en køreplantagepris.

Der vil inden for bussens afskrivningsperiode være behov for én udskiftning af bussens batteripakke. Det forudsættes at batteripakken afskrives over 5 år, svarende til halvdelen af bussens afskrivningstid. Omsat til en køreplantagepris svare dette til et tillæg på 3 kr.

Den forudsatte køreplantagepris for en **18 m fuldelektrisk bus** er således i alt **965 kr.**

Indtægter

De årlige merindtægter som følge af implementering af +BUS er skønnet på baggrund af det fastlagte antal passagerer i den kollektive trafik fra nye modelkørsler i Aalborg Kommunes trafikmodel ved implementering af +BUS i case 1

og 2 med udgangspunkt i et nyt basisnet i 2025. Der er taget udgangspunkt i en gennemsnitlig billetindtægt pr. påstiger på 8,37 kr. i 2018-prisniveau oplyst af Nordjyllands Trafikselskab.

3 Driftsudgifter case 1: Van Hool Exquicity 24 m gashybrid bus

Frekvens	Kapacitetsbetragtningerne viser et behov for 13 afgange i timen i hver retning i myldretiden. Der er på denne baggrund forudsat en frekvens på 12/8/4 afgange i timen i henholdsvis myldretid/dagtimer/aften og weekend. Det bemærkes, at der i praksis vil være tale om en frekvensforringelse i forhold til den forudsatte frekvens på linje 2 i basis 2025.
Omløbstid	Rejsetiden er reduceret med 3 minutter til 32 minutter som følge af den afkortede strækning. Omløbstiden er fastlagt til 76 minutter og indeholder rejsetiden tillagt 5% buffertid samt en opholds- og vendetid på 4 minutter i begge ender af tracéet.
Antal busser	Med udgangspunkt i den fastlagte frekvens og den beregnede omløbstid er der fastlagt et behov for 18 busser inkl. 15% reserve på baggrund af omløbstiden og frekvensen i myldretiden.
+BUS drift	Med udgangspunkt i en rejsetid på 32 minutter og den fastlagte køreplanperiode er det beregnet, at +BUSsen årligt vil være i drift i godt 51.000 køreplantimer svarende til en årlig driftsudgift på godt 50 mio. kr. (Tabel 1).

Case 1: Van Hool Exquicity 24 m gashybrid bus	
Køreplantimer / år	51.120
Samlet driftsudgift, mio. DKK / år	50,5

Tabel 1 Antal årlige køreplantimer samt driftsudgift for +BUS i 2025.

4 Driftsudgifter case 2: Citea SLFA 18m fuldelektrisk bus

Frekvens	Kapacitetsbetragtningerne viser et behov for 18 afgange i timen i hver retning i myldretiden. Der er på denne baggrund forudsat en frekvens på 15/10/4 afgangene i timen i henholdsvis myldretid/dagtimer/aften og weekend, hvilket matcher den forudsatte frekvens på linje 2 i myldretiden i basis 2025. Der forudsættes desuden 3 ekstra afgangene i 3 timer dagligt for at tage højde det beregnede kapacitetsbehov på 18 afgangene i timen i myldretiden, som dog ikke forventes at vare hele myldretidsperioden.
Omløbstid	Rejsetiden er reduceret med 3 minutter til 32 minutter som følge af den afkortede strækning. Omløbstiden er fastlagt til 82 minutter og indeholder rejsetiden tillagt 5% buffertid samt en opholds- og vendetid inkl. ladetid på 7 minutter i begge ender af tracéet.

- Antal busser Med udgangspunkt i den fastlagte frekvens og den beregnede omløbstitid er der fastlagt et behov for 29 busser inkl. 15% reserve på baggrund af omløbstitiden og frekvensen i myldretiden.
- +BUS-drift Med udgangspunkt i en rejsetid på 32 minutter og den fastlagte køreplanperiode er det beregnet, at +BUSsen årligt vil være i drift i godt 62.000 køreplantimer svarende til en årlig driftsudgift på godt 60 mio. kr. (Tabel 2).

Case 2: Citea SLFA 18 m fuldelektrisk bus	
Køreplantimer / år	62.300
Samlet driftsudgift, mio. DKK / år	60,1

Tabel 2 Antal årlige køreplantimer samt driftsudgifter for +BUS i 2025.

5 Sparede udgifter til øvrig busdrift

I notatet "Alternativt rutenet efter +BUS" fra februar 2018 er der fastlagt et nyt bybusnet for basissituationen i 2025. Her er det fastlagt, at der ved implementering af +BUS vil ske en nedlæggelse af linje 2, mens linje 12 og 14 forlænges til henholdsvis Klarup/Storvorde og Gistrup for at betjene de resterende linjegræne på metrobus 2.

Linje 14 og 15 omlægges, så de ikke betjener korridoren for etape 1, hvilket giver nogle tidsmæssige besparelser på linje 15 i forhold til i dag. Linje 16 nedlægges mellem midtbyen og Mølholm, og betjeningen af Mølholm sker ved at føre halvdelen af afgangene på linje 15 til Mølholm. Den resterende del af linje 16 lægges sammen med linje 18.

Der kan forekomme ændringer på metrobuslinjerne 5 og 6, men linjerne indgår ikke i ovennævnte notat, da de kun har få daglige afgangene. Der er ikke forudsat ændringer af de regionale buslinjer 54, 55 og 56.

De ovenstående ændringer vil resultere i større eller mindre driftsbesparelser. Tabel 3 viser en oversigt over de anslåede besparelser for busdriften på baggrund af ovenstående tiltag ved implementering af +BUS. Det er anslået, at der årligt kan spares godt 72 mio. kr. Denne besparelse vil være ens uanset valget af materiel for +BUS.

Det er foretaget en tilsvarende beregning af den sparede busdrift med udgangspunkt i de frekvenser for bybusnettet i 2018, som er angivet i notatet "Alternativt rutenet efter +BUS" fra februar 2018. Beregningen viser, at der med udgangspunkt i disse frekvenser årligt kan spares knap 49 mio. kr.

Det er således over 20 mio. kr. af de samlede besparelser i busdriften, som alene kan henføres til den forudsatte vækst i driftsomfanget i basisscenariet for 2025.

Rute	Køreplantimer / år	Driftsudgifter / år mio. DKK
2	-90.190	-65,0
2 (dubleringskørsel)	-	-8,2
12	10.740	7,7
14	8.160	5,8
15	-7.330	-5,3
16	-7.700	-5,5
18	-2.460	-1,8
I alt	-88.880	-72,3

Tabel 3 Oversigt over mulige årlige besparelser for busdriften i 2025 som følge af implementeringen af +BUS. Metrobus 5 og 6 har kun få daglige afgang og er derfor ikke vist i oversigten.

6 Øgede passagerindtægter

Der er gennemført nye modelkørsler i Aalborg Kommunes trafikmodel ved implementering af +BUS i case 1 og 2 med udgangspunkt i et nyt basisnet i 2025. Af modelresultaterne fremgår det, at antallet af påstigninger i den kollektive trafik på en hverdag øges med ca. 2.600 i case 1 og med ca. 4.300 i case 2. Forskellen skyldes primært den forskellige frekvens i de to cases.

Med udgangspunkt i en gennemsnitlig billetindtægt pr. påstiger på 8,37 kr. i 2018-prisniveau er disse passagerstigninger omregnet til en årlig merindtægt ved etablering +BUS i case 1 og 2. Til omregning fra hverdag til år er der regnet med 300 køreplandage om året for at tage højde for variation i passageromfang mellem hverdag og weekend.

Den årlige merindtægt er anslået til ca. 6,5 mio. kr. og knap 11 mio. kr. ved henholdsvis case 1 og 2 (Tabel 4).

Rute	Case 1	Case 2
Øgede indtægter, mio. DKK / år	6,5	10,9

Tabel 4 Øgede årlige passagerindtægter i 2025 ved etablering +BUS i de to cases.

7 Opsamling

Tabel 5 viser det samlede årlige driftsresultat for case 1 og 2 for år 2025.

	Case 1	Case 2
Driftsudgifter for +BUS, mio. DKK pr. år	+50,5	+60,1
Sparet busdrift, mio. DKK pr. år	-72,3	-72,3
Øgede indtægter, mio. DKK pr. år	-6,5	-10,9
Samlet driftsresultat, mio. DKK pr. år	- 28,3	-23,1

Tabel 5 Ændringer i det årlige nettodriftsresultat for den kollektive trafik i Aalborg i 2025 som følge af etablering af +BUS i de to undersøgte cases opgjort i mio. kr. i 2018-prisniveau.

På baggrund af de anvendte forudsætninger er det ansået, at implementering af +BUS med 24 m Van Hool ExquiCity GasHybrid busser vil medføre et årligt driftsoverskud i 2025 på godt 28 mio. kr., mens implementering af +BUS med 18 m Mercedes Citea SLFA 181 fuldelektriske busser vil give et årligt driftsoverskud i 2025 på godt 23 mio. kr.

De beregnede driftsudgifter i de to cases på henholdsvis ca. 50 mio. kr. og ca. 60 mio. kr. kan betragtes som et spænd ud fra de typer af miljøvenligt materiel med høj kapacitet, der er mest driftssikre og tilgængelige på markedet.

Driftsudgifterne er øget i forhold til tidligere beregninger af en BRT løsning fra udredningsrapporten, især fordi operatørens udgift til forrentning og afskrivning af materiel og depot nu indgår som en del af operatørens køreplantimepris.

Potentialet for sparet busdrift er øget i forhold til tidligere beregninger af en BRT løsning fra udredningsrapporten som følge af, at der nu er indregnet dubleringskørsel på metrobus 2 i 2025.

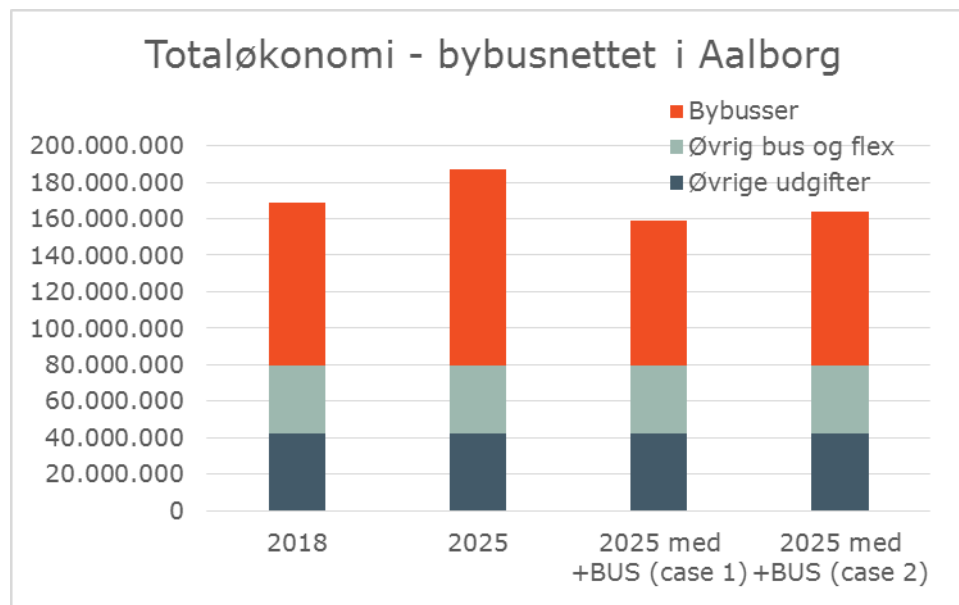
Merindtægterne er faldet væsentligt sammenlignet med tidligere beregninger af en BRT løsning fra udredningsrapporten – primært som følge af ændrede forudsætninger vedr. etablering af parker og rejs anlæg og sekundært som følge af en lavere forudsat billetindtægt pr. påstiger.

Beregningen af et driftsoverskud i 2025 ved implementering af +BUS skal især ses i sammenhæng med forudsætningen om, at busdriften øges væsentligt fra 2018 til 2025. Over 20 mio. kr. af de samlede besparelser i busdriften kan alene henføres til den forudsatte vækst i driftsomfanget fra i dag til basisscenariet for 2025.

Denne forudsatte vækst er således en meget væsentlig årsag til, at resultaterne samlet set viser et driftsoverskud i 2025.

På figur 1 er ovenstående forsøgt visualiseret ved at estimere udviklingen i totaløkonomien for buskørslen i Aalborg fra 2018 til 2025. Totaløkonomien for 2018 er baseret på oplysninger fra Nordjyllands Trafikselskab, mens totaløkonomien for 2025 er skønnet på baggrund af den forudsatte vækst i driftsomfanget i bybusnettet frem til 2025 – en vækst der som nævnt ikke er besluttet politisk.

Figuren viser, at det årlige driftstilskud øges fra knap 167 mio. kr. i 2018 til godt 187 mio. kr. i 2025 som følge af det øgede driftsomfang. Resultaterne for de to cases i dette notat vil medføre et fald i driftstilskuddet til mellem knap 159 og knap 164 mio. kr. årligt ved implementering af +BUS i 2025.



Figur 1 *Oversigt over totaløkonomien for bybusnettet i Aalborg i 2018 og 2025 henholdsvis med og uden +BUS. Totaløkonomien for 2025 er i 2018-prisniveau og baseret på forudsætningen om en øget busdrift.*

ÆNDRINGER FRA UDREDNINGSRAPPORT

1 Baggrund

I forbindelse med opdateringen af driftsøkonomiberegningerne for +BUS er der foretaget en række ændringer i forhold til det beregningsgrundlag, der blev lagt til grund for BRT scenariet i udredningsrapporten for Aalborg Letbane. Ændringerne fremgår af det følgende.

2 Ændringer ift. udredningsrapport

Overordnet har ændringen fra Letbane/BRT til den BRT løsning benævnt +BUS, som der arbejdes med i dag medført følgende tilpasninger:

- > Der er foretaget justeringer i bybusnettet, som har betydning for basisnettet i 2025 og for den busdrift, der kan nedlægges ved implementering af +BUS. Herunder er der sket omlægning af metrobus 2 til Kastetvej.
- > +BUS terminerer mod vest ved Væddeløbsbanen. Strækningslængden er dermed reduceret fra 12,3 km til 11,5 km.
- > Der fokuseres nu på miljøvenligt materiel uden køreledninger. Diesebusser og Trolleybusser, som var de to belyste BRT løsninger i udredningsrapporten, er således ikke længere aktuelle.
- > Udgifter til vedligehold af køresporet forudsættes afholdt af Aalborg Kommune og bliver ikke en del af driftsopgaven for busoperatøren.

Herudover forudsættes udgifter til forrentning og afskrivning af materiel og depot afholdt af operatøren og dermed indgå som en del af operatørens køreplan-timepris ved kontraktindgåelse for drift af +BUS. Disse udgifter præsenteres derfor i notatet som en del af de samlede driftsudgifter frem for som en særskilt udgift.

PROJEKTNR.

DOKUMENTNR.

A102516

003-03

VERSION

UDGIVELSESDATO

1.0

15. juni 2018

UDARBEJDET

KONTROLLERET

GODKENDT

CRHO/OWJ

KSC

OWJ

Forudsætninger om rejsetid (prioritering af busserne i trafiksystemet) og driftsperioden er uændrede.

Beregningen af driftsøkonomien for +BUSsen tager samtidig højde for følgende væsentlige ændringer:

- > Driftsudgifter til +BUSsen er baseret på nye forudsætninger om serviceniveau, der sikrer en tilstrækkelig kapacitet i myldretiden for de to materieltyper, der belyses i dette notat. Rejsetid og omløbstid for +BUSsen er ligeledes opdateret, så de afspejler den afkortede strækning til Væddeløbsbanen. Omløbstiden inkluderer desuden en ladetid svarende til de fuldelektriske busser Mercedes Citea SLFA 181e fra Köln.
- > Driftsudgifter til +BUSsen og driftsbesparelser i det øvrige busnet er baseret på en opdateret køreplantimepris for bybusserne i Aalborg fra 2018.
- > Til denne køreplantimepris er tillagt en merpris, som tager højde for dels operatørens udgift til forrentning og afskrivning af materiel og dels forskelle i øvrige faste og variable udgifter mellem en almindelig bybus og de to materieltype.
- > Det forudsættes, at operatørens køreplantimepris ikke øges væsentligt som følge af eventuelle øgede depotudgifter.
- > Der medregnes dubleringskørsel på metrobus 2 i basis 2025.
- > Der medregnes 3% tomkørsel for både +BUS og den øvrige bybusdrift i både basis 2025 og +BUS scenariet.
- > Driftsbesparelserne som følge af nedlægning eller omlægning af øvrige bybuslinjer er vurderet med udgangspunkt i et nyt basisnet for 2025, der tager højde for allerede gennemførte ændringer i bybusnettet.
- > Merindtægterne som skønnes genereret af +BUSsen er opdateret på baggrund af passagertal fra en ny trafikmodelkørsel samt en opdateret gennemsnitlig billetpris fra NT fra 2018. I denne trafikmodelkørsel er der forudsat 2% passagervækst i den kollektive trafik i Aalborg svarende til den oplevede passagerudvikling i bybusnettet de seneste tre år. Der er ikke forudsat passagervækst genereret af nye parker og rejs anlæg.