



**midttrafik**

*Aarhus, 3. september 2020*

**Bilagssamling til dagsorden  
til møde i bestyrelsen for Midttrafik  
den 11. september 2020 kl. 09.30  
Skanderborg Park  
Skovsvinget 10, 8660 Skanderborg**

# Bilag 1

## Proces for budget 2021

I henhold til bestyrelsens godkendte tidsplan for budget 2021 udarbejdede administrationen i juni et budgetoplæg for 2021, som sendes i politisk høring hos ejerkredsen med deadline den 31. oktober 2020.

På baggrund af den nuværende corona-situationen udarbejdes der et ekstraordinært budgetoplæg for 2021 til bestyrelsesmødet den 11/9, hvor coroneffekten er fremhævet i materialet.

Tilbagemeldinger fra kommuner og region, der kommer som led i den politiske høring, vil blive indarbejdet i budgetforslaget inden det endelige budget for 2021 behandles på bestyrelsesmødet den 11. december 2020.

| Budget 2021, politisk høring              |                  |                  |                               |  |   |  |  |  |
|---|------------------|------------------|-------------------------------|--|---|--|--|--|
| Beløb i 1.000 kr.                         |                  |                  |                               |  |   |  |  |  |
|   | Regnskab 2019    | Budget 2020      | Budget 2021,<br>1. behandling | Budget 2021,<br>1. behandling<br>september | Forventet statslig<br>kompensation<br>(coroneffekt) | Budget 2021,<br>1. behandling<br>(u. corona) | Difference<br>(B2021,<br>u. corona<br>- B2020) |  |
| <b>Busdrift</b>                           |                  |                  |                               |  |   |  |  |  |
| Kørselsudgifter                           | 1.391.005        | 1.408.325        | 1.408.940                     | 1.397.619                                  | 23.913  | 1.373.706                                    | -34.619  |  |
| Flexbus                                   | 3.413            | 6.923            | 6.976                         | 6.685                                      | 321   | 6.364  | -559   |  |
| Bus-IT og øvrige udgifter                 | 21.986           | 22.973           | 22.542                        | 24.542                                     | 1.711   | 22.831                                       | -142   |  |
| Rejsekort - busser                        | 50.288           | 53.822           | 58.540                        | 58.540                                     | -580  | 59.120                                       | 5.298  |  |
| Indtægter                                 | -685.511         | -687.245         | -580.100                      | -581.300                                   | 94.400  | -675.700                                     | 11.545   |  |
| Kompensation til vognmænd                 | 4.700            | 0                | 0                             | 0  | 0   | 0  | 0  |  |
| <b>I alt</b>                              | <b>785.880</b>   | <b>804.798</b>   | <b>916.898</b>                | <b>906.086</b>                             | <b>119.765</b>                                      | <b>786.321</b>                               | <b>-18.477</b>                                 |  |
| <b>Flextrafik</b>                         |                  |                  |                               |  |   |  |  |  |
| Handicapkørsel (excl. administration)     | 39.454           | 43.896           | 42.919                        | 42.919                                     | 2.549   | 40.370                                       | -3.526   |  |
| Flexture                                  | 13.498           | 14.844           | 14.823                        | 14.823                                     | 1.069   | 13.754                                       | -1.090   |  |
| Kommunal kørsel, inkl. Siddende patientbe | 168.616          | 187.024          | 189.323                       | 189.323                                    | 8.487   | 180.836                                      | -6.188   |  |
| <b>I alt</b>                              | <b>221.568</b>   | <b>245.764</b>   | <b>247.065</b>                | <b>247.065</b>                             | <b>12.105</b>                                       | <b>234.960</b>                               | <b>-10.804</b>                                 |  |
| <b>Flextrafik udvikling</b>               |                  |                  |                               |  |   |  |  |  |
| Ny Optimeringsplatform i Flextrafik       | 75               | 815              | 3.955                         | 3.955                                      | 0   | 3.955  | 3.140  |  |
| <b>Letbane</b>                            |                  |                  |                               |  |   |  |  |  |
| Buserstatningskørsel                      | 6.681            | 0                | 0                             | 0  | 0   | 0  | 0  |  |
| Letbanedrift - udgifter                   | 256.070          | 263.942          | 271.740                       | 271.740                                    | 12.400  | 259.340                                      | -4.602   |  |
| Letbanedrift - indtægter                  | -64.918          | -75.000          | -63.750                       | -63.750                                    | 0   | -63.750                                      | 11.250   |  |
| Rejsekort - Letbanen                      | 5.038            | 6.306            | 9.012                         | 9.012                                      | -54   | 9.066  | 2.760  |  |
| Letbanesekretariatet                      | 1.131            | 1.100            | 1.070                         | 1.070                                      | 0   | 1.070  | -30  |  |
| <b>I alt</b>                              | <b>204.002</b>   | <b>196.348</b>   | <b>218.072</b>                | <b>218.072</b>                             | <b>12.346</b>                                       | <b>205.726</b>                               | <b>9.378</b>                                   |  |
| <b>Togdrift</b>                           |                  |                  |                               |  |   |  |  |  |
| Togdrift                                  | 20.971           | 30.464           | 60.341                        | 64.854                                     | 5.000   | 59.854                                       | 29.390   |  |
| <b>Administration</b>                     |                  |                  |                               |  |   |  |  |  |
| Trafikselskabet inkl. handicapadm.        | 119.312          | 120.354          | 121.991                       | 121.991                                    | 0   | 121.991                                      | 1.637  |  |
| Billetkontrol                             | 3.302            | 2.473            | 5.361                         | 5.361                                      | 1.700   | 3.661  | 1.188  |  |
| Tab på debitorer                          | 4.400            | 2.276            | 2.276                         | 2.276                                      | 0   | 2.276  | 0  |  |
| Tjenestemandspensioner                    | 1.777            | 1.850            | 1.900                         | 1.900                                      | 0   | 1.900  | 50   |  |
| Finansielle indtægter/udgifter            | 3.444            | 0                | 0                             | 0  | 0   | 0  | 0  |  |
| <b>Øvrige områder</b>                     |                  |                  |                               |  |   |  |  |  |
| Flextrafik, øvrige trafikskaber           | 285.782          | 303.415          | 290.730                       | 290.730                                    | 0   | 290.730                                      | -12.685  |  |
| <b>Total - netto</b>                      | <b>1.650.514</b> | <b>1.708.557</b> | <b>1.868.589</b>              | <b>1.862.290</b>                           | <b>150.916</b>                                      | <b>1.711.374</b>                             | <b>2.817</b>                                   |  |

Regnskab 2019 til afregning i 2021 \*\* 21.824

\*\* Positiv = skyldigt beløb - negativ = tilgodehavende

## Budget 2021, 1. behandling coronaopdatering

### Busdrift

#### Kørselsudgifter

I forhold til budgettet for 2020 er budgettet for busudgifter nedskrevet med 10,7 mio. kr. til 1.397,6 mio. kr. I dette er indeholdt en tilbageførsel fra BAAS, der ikke er budgetteret i 2020, men som er budgetteret til 25 mio. kr. i 2021. Ses der bort fra denne, er der en merudgift på 14,3 mio. kr.

For at forhindre smittespredning af coronavirus er der indført ekstra rengøring af busser, hvilket forventes at fortsætte i 2021. Derudover forventes der at være udgifter til værnemidler til chauffører (mundbind mm.). Samlet forventes tiltag som følge af corona at beløbe sig til 23,9 mio. kr. Derudover er der indregnet en negativ budgetregulering for Region Midtjylland på 10 mio. kr. Der forventes en negativ indeksregulering på i alt 2,1 mio. kr. sammenlignet med budget 2020, mens der på øvrige kørselsudgifter forventes merudgifter på 2,5 mio. kr.

Til denne opdatering er der indregnet flere ændringer. Gasomkostningsindekset er rettet til et lavere indeks, hvilket får betydning for Silkeborg Kommune. Det skyldes, at Naturgasprisstatistikken fra Forsyningstilsynet har været fejlbehæftet, og nye, reviderede indeks er siden blevet offentliggjort af Trafikselskaberne i Danmark. For Norddjurs Kommune er udgifterne for kørsel med B-kontrakter ajourførte med køreplaner for K20. For Region Midtjylland er der indregnet en negativ budgetregulering på 10 mio. kr.

Merudgiften på 2,5 mio. kr. skyldes flere modsatrettede, kommunespecifikke justeringer. Bl.a. øges antallet af køreplantimer i Hedensted, Horsens, Norddjurs og Skive Kommune samt Region Midtjylland, mens det reduceres betragteligt i Herning, Randers, Ringkøbing-Skjern og Silkeborg Kommune. Samlet er der ca. 9.600 køreplantimer mere i budget 2021 sammenlignet med budget 2020. Derudover er økonomien i Odder Kommune præget af konkursen hos Mallings Turistbusser og overdragelse af kørsel til Arriva, som gennem højere afregningssatser skønnes at øge budgettet i Odder Kommune med ca. 20 %.

Budgettet for 2021 er baseret på køreplanen fra køreplansskiftet i sommeren 2020 (K20). Budgetberegningen tager udgangspunkt i priser fra kontrakter med busselskaber reguleret for kørsels dag- og døgnfordeling samt tillægstid for køreplanen K20. Rabatruterne er beregnet ud fra aktuelle køreplaner for K19 med undtagelse af Norddjurs Kommune. I budgettet er der indregnet effekter af udbud til og med det 54. udbud vedrørende lokal- og rabatruter i Ringkøbing-Skjern Kommune.

Budgetberegningen har i tidligere år taget udgangspunkt i seneste kendte regnskab tillagt køretidsjusteringer. For budget 2021 er budgetberegningen lavet med baggrund i køreplanen K20. Dette gør det muligt i højere grad at tage højde for eventuelle ændringer i afregningssatser grundet ændrede dag- og døgnfordeling af kørslen samt tillægstid. Dertil er tillagt forventninger til indeksregulering.

Ved udarbejdelse af budgettet laves et skøn over udviklingen i omkostningsindeks. Dette følger skønnet fra Trafikselskaberne i Danmark. For dette antages underindeksene for dieselprisen og renter, der vægter med hhv. 17 % og 6 % i det samlede indeks, at være uændrede. De er dermed fastsat til seneste kendte værdi. Skønnet er derfor i høj grad påvirket af den nuværende situation og de lave dieselpriser, der dels skyldes coronakrisen. Skønnet for omkostningsindekset er derfor behæftet med stor usikkerhed.

Ændring fra budget 2020 til budget 2021 i anvendte indeks ses af nedenstående. Flere nye kontrakter indeholder kørsel med HVO. HVO-indekset blev ikke anvendt i budget 2020 og ændringen rapporteres derfor ikke.

| Indeks                           | Ændring fra budget 2020 til budget 2021 |
|----------------------------------|---|
| Omkostningsindeks                | -0,2 %                                  |
| Omkostningsindeks uden brændstof | +1,6 %                                  |
| Gasomkostningsindeks             | -1,1 %                                  |

Budgettet for overslagsåret 2022 svarer til budget 2021, da der udover generelle prisstigninger ikke er nogle kendte ændringer. Budgettet for overslagsårene 2023-2024 svarer til budget 2021 ekskl. corona.

| Budget 2021, politisk høring - Kørselsudgifter |               |               |                               |  |  |  |  |
|--|---------------|---------------|-------------------------------|--|--|--|--|
| Kørselsudgifter                                | Regnskab 2019 | Budget 2020   | Budget 2021,<br>1. behandling | Budget 2021,<br>1. behandling<br>september | Forventet statslig<br>kompensation<br>(coronaeffekt) | Budget 2021,<br>1. behandling<br>(u. corona) | Difference<br>(B2021,<br>u. corona<br>- B2020) |
| Kørselsudgifter                                | 1.391.004.626 | 1.408.325.000 | 1.408.940.000                 | 1.397.619.000                              | 23.913.000   | 1.373.706.000                                | -34.619.000                                    |
| Køreplintimer                                  | 1.895.044     | 1.846.139     | 1.855.758                     | 1.855.730                                  | 0  | 1.855.730                                    | 9.591  |

## Flexbus

Bestillernes samlede udgifter til Flexbus budgetteres i 2021 til 6,7 mio. kr., hvoraf de 0,9 mio. kr. vedrører administrative omkostninger.

Der forventes dermed et samlet fald i budgettet på 238 t.kr. sammenlignet med budget 2020, hvoraf coronaeffekten udgør en stigning i udgifterne på 321 t.kr., mens bestillernes budgetændring uden corona er et fald på 559 t.kr.

Coronaen forudsættes ikke at påvirke turantallet i 2021, men til gengæld forventes vognmandsbetalingen at stige i 2021. Det skyldes en forventning om, at der ved det nye udbud, som træder i kraft marts 2021, vil komme en stigning i vognmandspriserne på anslået 5 % ud over den almindelige indeksregulering. Dette skal ses som et resultat af coronakrisen, den usikre position krisen har sat vognmændene i samt det tab branchen har lidt i 2020. Derudover kommer en prisstigning på administrationsomkostningerne på 1 kr. pr. tur. Dette sker for at imødekomme de merudgifter, der er kommet i administrationen hos Flextrafik som følge af coronakrisen, hvor de administrative processer er blevet tungere og mere omfattende.

Udover coronaeffekten, er bestillernes vognmandsbetaling reguleret med omkostningsindeks på samlet 4 % (indeks 2019/2020 er 2,8 % og indeks 2020/2021 er 1,2 %), mens administrationsomkostningerne er reguleret med KL's pris- og lønskøn for 2019/2020 på 2,5 %.

Når der ses bort fra coronaen, vurderes det, at den vækst i antallet af ture, der var forventet i 2020 som følge af oprettelse af en række nye flexbusruter efter Region Midtjyllands besparelser på busruter i 2019, bliver lavere end tidligere antaget. Ud fra den faktiske kørsel i 2019 og begyndelsen af 2020 (inden corona) ser det således ikke ud til, at ruterne bruges i så høj grad, som det var forventet ved budgetlægningen for 2020.

Desuden er der skåret i kørslen på en rute i Horsens Kommune, mens der omvendt er oprettet Flexbuskørsel på nye ruter i Horsens Kommune og i Randers Kommune.

I overslagsårene er indregnet den samme coronaeffekt i 2022 som i budget 2021, mens der i 2023 og 2024 ikke er kalkuleret med coronaeffekt.

#### Budget 2021, politisk høring - Flexbus

| Flexbus                            | Regnskab 2019    | Budget 2020      | Budget 2021, 1. behandling | Budget 2021, 1. behandling september | Forventet statslig kompensation (coronaeffekt) | Budget 2021, 1. behandling (u. corona) | Difference (B2021, u. corona - B2020) |
|------------------------------------|------------------|------------------|----------------------------|--------------------------------------|--|--|---------------------------------------|
| <b>Flexbus</b>                     |                  |                  |                            |                                      |  |  |                                       |
| Vognmandsbetaling                  | 3.226.849        | 6.391.000        | 6.345.000                  | 6.106.000                            | 287.000  | 5.819.000                              | -572.000                              |
| Indtægter                          | -373.552         | -444.000         | -359.000                   | -359.000                             | -  | -359.000                               | 85.000                                |
| <b>Kommunens vognmandsbetaling</b> | <b>2.853.297</b> | <b>5.947.000</b> | <b>5.986.000</b>           | <b>5.747.000</b>                     | <b>287.000</b>                                 | <b>5.460.000</b>                       | <b>-487.000</b>                       |
| Administrationsomkostninger        | 559.649          | 976.000          | 990.000                    | 938.000                              | 34.000   | 904.000                                | -72.000                               |
| <b>Kommunens samlede udgift</b>    | <b>3.412.945</b> | <b>6.923.000</b> | <b>6.976.000</b>           | <b>6.685.000</b>                     | <b>321.000</b>                                 | <b>6.364.000</b>                       | <b>-559.000</b>                       |

### Bus-IT og øvrige udgifter

Udgifterne for drift af bus-IT, billettering, kunde og holdepladsfaciliteter samt rejsegaranti er, i det opdaterede budget 2021, på 24,5 mio. kr. Det er en forhøjelse på 2,0 mio. kr. i forhold til budgettet, der i juni måned blev udsendt i politisk høring. Opjusteringen skyldes nye corona omkostninger, heriblandt crowd-control, kommunikation, samt rengøring på rutebilstationer & chaufførfaciliteter på samlet 2,2 mio. kr. Herudover skyldes afvigelsen overførsel af udgifter mellem bus-IT og busdrift på 0,2 mio. kr., som dog ikke påvirker den enkelte bestiller.

Budget 2021 for bus-IT viser et samlet fald i forhold til budget 2020 på 0,8 mio. kr. Det skyldes at der i budget 2020 var indeholdt udgifter til anskaffelse af tælleudstyr, som ikke længere indgår i budget 2021. Modsat forventes en stigning i udgifter til drift af tælleudstyr, drift af realtidsløsning og øgede omkostninger til datatrafik. Sidstnævnte skyldes nye prisaftaler fra leverandøren.

Budgettet for udgifter til billetteringsudstyr stiger med 0,9 mio. kr. i forhold til budget 2020. Det skyldes blandt andet, at driftsudgifterne til udstedelse af Ungdomskort på Midttrafik app forventes at stige med 0,2 mio. kr. pga. ny driftsaftale samt forventning om flere brugere på app'en. De generelle driftsudgifter til Midttrafik app forventes at stige med 0,6 mio. kr.

Midttrafik er i en udbudssituation vedr. Midttrafik app, og da det først afgøres primo 2021, er der usikkerhed om de økonomiske forhold. Desuden forventes en stigning på 0,1 mio. kr. på Aarhus Kommunes billetteringsudstyr pga. pristalsregulering.

Udgifterne til kunde- og holdepladsfaciliteter viser et fald på 0,3 mio. kr., hvilket hovedsageligt skyldes, at udgifter til X-Bus-sekretariatet ophører fra 2020. Øvrige udgifter til kunde- og holdepladsfaciliteter forventes på niveau med budget 2020.

Udgifterne til rejsegaranti til kunderne forventes uændret i forhold til niveauet for budget 2020.

Der er indregnet den samme coronaeffekt i budgetoverslagsåret for 2022 som i budget 2021, mens der i 2023 og 2024 ikke er kalkuleret med coronaeffekt.

#### Budget 2021, politisk høring - Bus-IT og øvrige udgifter

| Bus-IT og øvrige udgifter                               | Regnskab 2019     | Budget 2020       | Budget 2021, 1. behandling | Budget 2021, 1. behandling september | Forventet statslig kompensation (coronaeffekt) | Budget 2021, 1. behandling (u. corona) | Difference (B2021, u. corona - B2020) |
|---|-------------------|-------------------|----------------------------|--------------------------------------|--|--|---------------------------------------|
| Bus-IT, herunder realtidsløsning, Wi-Fi, tælleløsninger | 10.517.413        | 9.801.000         | 9.200.000                  | 9.050.000                            | 0  | 9.050.000                              | -751.000                              |
| Billettering, herunder Midttrafik app og billetgebyrer  | 8.073.406         | 9.127.000         | 9.617.000                  | 9.617.000                            | -440.000                                       | 10.057.000                             | 930.000                               |
| Kunde- og holdepladsfaciliteter samt diverse            | 2.992.940         | 3.370.000         | 3.033.000                  | 5.183.000                            | 2.151.000                                      | 3.032.000                              | -338.000                              |
| Rejsegaranti  | 402.164           | 675.000           | 692.000                    | 692.000                              | 0  | 692.000                                | 17.000                                |
| <b>Bus-IT og øvrige udgifter i alt</b>                  | <b>21.985.924</b> | <b>22.973.000</b> | <b>22.542.000</b>          | <b>24.542.000</b>                    | <b>1.711.000</b>                               | <b>22.831.000</b>                      | <b>-142.000</b>                       |

## Rejsekort – busser

Der forventes en samlet stigning i budgettet på 4.718 t.kr. sammenlignet med budget 2020, hvoraf coronaeffekten udgør et fald i udgifterne på 580 t.kr., mens bestillernes budgetændring uden corona er en stigning på 5.298 t.kr.

Coronaen medfører lavere kunderelaterede udgifter, end ellers forventet, da kundemængden ikke længere forventes at stige i 2020 og 2021.

Den resterende stigning skyldes primært højere abonnementsbetaling til Rejsekort. Af denne stigning skyldes 2,7 mio. kr., at budgettet til Bus og Tog efter fusionen af Rejsekort og Rejseplan i 2019 er blevet flyttet fra Trafikselskabet til rejsekort i 2021, og fremover indgår i abonnementsbetalingen. Samlet set har flytningen ikke indflydelse på bestillernes budget, da budgettet til Trafikselskabet nedskrives tilsvarende. Den resterende del af stigningen i abonnementsbetalingen skyldes, at Midttrafik forventes at få en højere andel af den samlede abonnementsbetaling, end forudsat i budgettet for 2020. Midttrafiks andel af abonnementsbetalingen forventes i 2021 at blive 9,1 %.

Yderligere forventes højere udgifter til udstyrsdrift, da flere vognmandskontrakter udløber i 2021, og de forventede kontraktskifter medfører udgifter til flytning af udstyret.

Desuden har Mastercard og VISA stillet krav om, at alle enheder, der benytter deres betalingsløsninger pr. 1. januar 2021, skal kunne modtage kontaktløs betaling. Dette rammer samtlige rejsekortautomater (RVM'er) på Aarhus Letbane samt på Klostervej i Aarhus, og der forventes derfor en ekstraordinær udgift til at udbygge automaterne med denne funktionalitet på omkring 70.000 kr./automat. Region Midtjyllands to RVM'er på Klostervej i Aarhus' andel af den samlede udgift hertil bliver dermed på 0,1 mio. kr., og denne ekstraordinære udgift betales i 2021.

I budgetoverslagsåret for 2022 er der indregnet den samme coronaeffekt som i budget 2021, mens der i 2023 og 2024 ikke er kalkuleret med coronaeffekt. Desuden er den ekstraordinære udgift til opgradering af RVM-automaterne på 0,1 mio. kr. trukket ud af overslagsårene 2022-2024.

### Budget 2021, politisk høring - Rejsekort, busser

| Rejsekort - busser                                  | Regnskab 2019     | Budget 2020       | Budget 2021, 1. behandling | Budget 2021, 1. behandling september | Forventet statslig kompensation (coronaeffekt) | Budget 2021, 1. behandling (u. corona) | Difference (B2021, u. corona - B2020) |
|---|-------------------|-------------------|----------------------------|--------------------------------------|--|--|---------------------------------------|
| Kontantbetaling af investering                      | 3.226.974         | -                 | -                          | -                                    | -  | -                                      | -                                     |
| Ydelse på lån                                       | 6.871.016         | 7.493.000         | 7.441.000                  | 7.441.000                            | -  | 7.441.000                              | -52.000                               |
| Tilbagebetaling af ansvarligt lån fra Rejsekort A/S | -535.323          | -460.000          | -460.000                   | -460.000                             | -  | -460.000                               | -                                     |
| <b>Investering i alt</b>                            | <b>9.562.667</b>  | <b>7.033.000</b>  | <b>6.981.000</b>           | <b>6.981.000</b>                     | -  | <b>6.981.000</b>                       | <b>-52.000</b>                        |
| Abonnementsbetaling til Rejsekort A/S               | 27.732.025        | 28.422.000        | 33.295.000                 | 33.295.000                           | -  | 33.295.000                             | 4.873.000                             |
| Drift og vedligeholdelse af udstyr i busser         | 9.646.889         | 13.274.000        | 14.704.000                 | 14.704.000                           | -  | 14.704.000                             | 1.430.000                             |
| Kunderelaterede og øvrige driftsudgifter            | 3.346.524         | 5.093.000         | 3.560.000                  | 3.560.000                            | -580.000                                       | 4.140.000                              | -953.000                              |
| <b>Drift i alt</b>                                  | <b>40.725.438</b> | <b>46.789.000</b> | <b>51.559.000</b>          | <b>51.559.000</b>                    | <b>-580.000</b>                                | <b>52.139.000</b>                      | <b>5.350.000</b>                      |
| <b>Rejsekort i alt</b>                              | <b>50.288.105</b> | <b>53.822.000</b> | <b>58.540.000</b>          | <b>58.540.000</b>                    | <b>-580.000</b>                                | <b>59.120.000</b>                      | <b>5.298.000</b>                      |

## Indtægter

Indtægter ved busdrift budgetteres til 581,3 mio. kr. Heraf udgør passagerindtægter for salg af kort og billetter til kunderne 421,2 mio. kr., svarende til 72 % af de samlede indtægter. Sammenlignet med regnskabet for 2019 er der tale om en forventet indtægtsnedgang på 104,2 mio. kr.

I forhold til det godkendte budget Midttrafiks bestyrelsen godkendte i juni måned, er indtægterne opskrevet med 1,2 mio. kr., på grund af en fejl ved budgetlægningen i Horsens Kommune.

Indtægtsnedgangen i forhold til regnskab 2019 kan i al væsentlighed henføres til langtidseffekter af coronakrisen.

Der er således i indtægtsbudgettet forudsat et fald på 15 % i de indtægter, der er direkte passagerafhængige. Det drejer sig om salg af kort og billetter, statslig kompensation for off-peak rejser, ungdomskort samt indtægter fra tog-omstignere. Den samlede indtægtsmæssige konsekvens af disse forhold udgør i budgettet 94,4 mio. kr.

Udgangspunktet for budgettet er i øvrigt baseret på det oprindelige budgetoverslagsår for 2021 med følgende større justeringer – ud over coronaeffekten.

Der er forudsat en fuld udmøntning af takststigningsloftet på 1,1 %. Der er i budgettet forventet en 80 % effekt af takststigninger.

Der er indregnet en reduktion i salget af skolekort på 2 mio. kr. Dette er sket ud fra regnskabsresultatet og henføres til henholdsvis Horsens og Silkeborg kommuner. I Horsens Kommune har man indført gratis kørsel på en række ruter, og ændret politik for udstedelse af skolekort. Det medfører en mindreindtægte vurderet til 1 mio. kr. i 2021. I Silkeborg har man fået tilført flere indtægter end der reelt er solgt skolekort for. Derfor er skolekortindtægterne ligeledes reduceret med 1 mio. kr.

Indtægterne for unges brug af ungdomskort til fritidsrejser er nedskrevet med 1,5 mio. kr., idet nye opgørelser viser at en større del af disse indtægter end hidtil forudset går til DSB og Arriva Tog.

Vedr. ungdomskort skal i øvrigt bemærkes at indtægtsgrundlaget i særlig grad er usikkert, da der endnu ikke er udarbejdet en model for fordeling af indtægter mellem trafikelskaber og togoperatører. En sådan model forventes udarbejdet i løbet af 2020 og kan påvirke indtægtsgrundlaget for Ungdomskort.

Endelig er indtægterne for tog-omstignere generelt reguleret på baggrund af regnskabsresultatet for 2019, hvor disse indtægter har været faldende. Årsagen er at togoperatører som følge af konkurrencen med private busoperatører i langt større grad end tidligere sælger togbilletter, der ikke giver adgang til gratis omstigning til busser. Dermed falder Midttrafiks omsætning for disse rejser. Også her er der arbejde i gang med at revidere modellen for indtægtsdeling. Dette kan ligeledes påvirke de fremtidige indtægter.

Det samlede indtægtsbudget for 2021 ser således ud:

| Budget 2021, politisk høring - Busindtægter |                     |                     |                            |                                      |  |  |                                       |
|---|---------------------|---------------------|----------------------------|--------------------------------------|--|--|---------------------------------------|
| Busindtægter                                | Regnskab 2019       | Budget 2020         | Budget 2021, 1. behandling | Budget 2021, 1. behandling september | Forventet statslig kompensation (coronaeffekt) | Budget 2021, 1. behandling (u. corona) | Difference (B2021, u. corona - B2020) |
| Passagerindtægter                           | -505.449.894        | -489.445.000        | -420.000.000               | -421.200.000                         |  | -421.200.000                           | 68.245.000                            |
| Refusion - off-peak-rabat                   | -23.535.326         | -19.000.000         | -16.200.000                | -16.200.000                          |  | -16.200.000                            | 2.800.000                             |
| Omsætning Ungdomskort                       | -79.217.042         | -83.000.000         | -70.600.000                | -70.600.000                          |  | -70.600.000                            | 12.400.000                            |
| Ungdomskort - kompensation fritidsrejser    | -8.020.570          | -8.600.000          | -7.100.000                 | -7.100.000                           |  | -7.100.000                             | 1.500.000                             |
| Omsætning skolekort                         | -19.844.456         | -22.200.000         | -20.000.000                | -20.000.000                          |  | -20.000.000                            | 2.200.000                             |
| Kompensation - Fælles børneregler           | -37.686.440         | -37.300.000         | -37.300.000                | -37.300.000                          |  | -37.300.000                            | 0                                     |
| Fribefordring værnepligtige                 | -1.565.038          | -1.600.000          | -1.600.000                 | -1.600.000                           |  | -1.600.000                             | 0                                     |
| Andre indt. (bl. a. indtægtsdækket kørsel)  | -64.515             | -100.000            | 0                          | 0                                    |  | 0                                      | 100.000                               |
| Billetindtægter - Tog-omstigningsrejser     | -10.128.030         | -26.000.000         | -7.300.000                 | -7.300.000                           |  | -7.300.000                             | 18.700.000                            |
| Coronaeffekt i alt                          |                     |                     |                            |                                      | 94.400.000                                     | -94.400.000                            | -94.400.000                           |
| <b>Passagerindtægter total</b>              | <b>-685.511.311</b> | <b>-687.245.000</b> | <b>-580.100.000</b>        | <b>-581.300.000</b>                  | <b>94.400.000</b>                              | <b>-675.700.000</b>                    | <b>11.545.000</b>                     |

Indtægtsdelingen er sket på baggrund af de budgetterede indtægter for hver enkelt bestiller i budgetoverslagsåret, så indtægtsnedgangen er fordelt ligeligt ud til alle bestillere ud fra størrelsen af indtægtsgrundlaget hos hver enkelt bestiller.

I det kommunespecifikke bilagsmateriale er nærmere redegjort for forventninger til de enkelte kommuners indtægter.

Indtægterne i overslagsårene er opskrevet i forhold til budgettet for 2021. Det skyldes at forventninger til langsigtet coroneffekt i overslagsårene er nedskrevet til 10 % i 2022 og 0 % i 2023 og 2024 - i forhold til 15 % i 2021.

### Regionalt tilskud

Region Midtjylland giver årligt flere kommuner et tilskud til transport af elever til ungdomsuddannelser. Tilskuddet blev givet første gang i 2011, og er siden været fremskrevet med Danske Regioners pris- og lønskøn for regional udvikling. I forhold til budgettet er det regionale tilskud justeret med seneste skøn, hvilket er på 2,5 %. For budgettet gælder, at det regionale tilskud vil blive justeret på baggrund af de endelige pris- og lønskøn, der først kendes efter budgetårets udgang. Justeringen vil således foregå som en korrektion på de fremtidige regionale tilskud.

I forbindelse med de regionale besparelser i 2019 er det besluttet at yde et treårigt uddannelsesstøttilskud med en effekt i 2021 på 5,7 mio. kr., og som udløber ved køreplansskiftet medio 2022. Sammen med det øvrige regionale tilskud udgør det samlede tilskud i budget 2021 14,4 mio. kr. En oversigt over fordelingen kan findes i bilag 2.

### **Flextrafik**

Budgettet tager udgangspunkt i regnskabet for 2019 med indregning af indeksregulering og aktivitetsændringer. Kørselsomkostningerne er reguleret med omkostningsindeks på 4 %. Administrationsomkostninger til Flextur og Kommunal kørsel er ligeledes reguleret med KL's pris- og lønskøn for 2020-2021 på 2,5 %.

Coronaen forudsættes ikke at påvirke turantallet i 2021, men til gengæld forventes den gennemsnitlige turpris på alle tre områder at stige i 2021. Dette skyldes hovedsageligt en forventning om, at der ved det nye udbud, som træder i kraft marts 2021, vil komme en stigning i vognmandspriserne på anslået 5 % ud over den almindelige indeksregulering. Dette skal ses som et resultat af coronakrisen, den usikre position krisen har sat vognmændene i samt det tab branchen har lidt i 2020. Derudover kommer der en prisstigning på administrationsomkostningerne på hhv. 1 kr. pr tur på Flextur og Kommunal kørsel samt 0,5 kr. på Special kørsel. Dette sker for at imødekomme de merudgifter, der er kommet i administrationen hos Flextrafik som følge af coronakrisen, hvor de administrative processer er blevet tungere og mere omfattende.

På bestyrelsesmødet d. 13. marts 2020 godkendte bestyrelsen den foreløbige betalingsplan for Flextrafiks nye bestillingssystem NOP (Ny OptimeringsPlatform). Der er endnu ikke indgået kontrakt med leverandør af projektet, eller besluttet hvilken lånefinansiering Midttrafik vil benytte. Derfor er tallene foreløbige og kan ændres senere i processen. Samlet for hele projektet er der estimeret en udgift for bestillerne på 36,4 mio. kr. Andelen, der skal betales af bestillerne i 2021, er på 4,0 mio. kr. Beløbet faktureres kommunernes afdeling for handicapkørsel og den



Siddende patientfordring hos Region Midtjylland, og derefter er det op til administrationerne selv at fordele beløbet mellem relevante afdelinger.

### Handicapkørsel (inkl. NOP)

De samlede udgifter til handicapkørsel budgetteres i 2021 til 53,6 mio. kr., hvoraf de 42,9 mio. kr. er bestillernes udgift, mens den resterende del betales af brugerne i form af egenbetaling. Administrationsudgifterne til handicapkørsel indgår i Trafikselskabets budget, hvorfor dette budget udelukkende dækker kørselsudgiften.

Udover budgettet til handicapkørsel kommer en udgift hensat til NOP på 2,1 mio. kr.

Der forventes en samlet stigning i budgettet på 647 t.kr. sammenlignet med budget 2020, hvoraf coronaeffekten udgør en stigning på 2.549 t.kr., mens bestillernes budgetændring uden corona er et fald på 1.902 t.kr. (inkl. stigende udgift til NOP).

Coronaen forudsættes ikke at påvirke turantallet i 2021, men til gengæld forventes den gennemsnitlige turpris at stige i 2021. Dette skyldes hovedsageligt en forventning om, at der ved det nye udbud, som træder i kraft marts 2021, vil komme en stigning i vognmandspriserne på anslået 5 % ud over den almindelige indeksregulering. Dette skal ses som et resultat af coronakrisen, den usikre position krisen har sat vognmændene i samt det tab branchen har lidt i 2020.

Ud over coronaeffekten (og NOP) ser det ud fra den faktiske kørsel og prisen/tur i 2019 og starten af 2020 (inden corona) ud til, at de samlede udgifter bliver lavere end forudsat i budget 2020.

På bestyrelsesmødet d. 13. marts 2020 godkendte bestyrelsen den foreløbige betalingsplan for Flextrafiks nye bestillingssystem NOP (Ny OptimeringsPlatform). Der er endnu ikke indgået kontrakt med leverandør af projektet eller besluttet, hvilken lånefinansiering Midttrafik benytter. Derfor er tallene foreløbige og kan ændres senere i processen. Samlet for hele projektet er der estimeret en udgift for Midttrafik på 36,4 mio. kr.

I 2020 er der godkendt en tillægsbevilling på 0,8 mio. kr., til dækning af NOP projektmedarbejder, som fordeles ud mellem alle bestillere til betaling i 2020. Andelen, der skal betales i 2021, er 4 mio. kr. fordelt mellem alle bestillere, hvoraf de 2,1 mio. kr. vedrører kommunerne, som betaler via handicapkørsel, mens de resterende 1,9 mio. kr. vedrører Region Midtjylland, og betales via den Siddende patientfordring.

#### Budget 2021, politisk høring - Handicapkørsel

| Handicapkørsel                      | Regnskab 2019     | Budget 2020       | Budget 2021, 1. behandling | Budget 2021, 1. behandling september | Forventet statslig kompensation (coronaeffekt) | Budget 2021, 1. behandling (u. corona) | Difference (B2021, u. corona - B2020) |
|-------------------------------------|-------------------|-------------------|----------------------------|--------------------------------------|--|--|---------------------------------------|
| <b>Handicapkørsel</b>               |                   |                   |                            |                                      |  |  |                                       |
| Udgifter                            | 49.682.502        | 55.119.000        | 53.552.000                 | 53.552.000                           | 2.549.000                                      | 51.003.000                             | -4.116.000                            |
| Indtægter                           | -10.228.717       | -11.223.000       | -10.633.000                | -10.633.000                          | 0  | -10.633.000                            | 590.000                               |
| <b>Kommunens vognmandsbetaling</b>  | <b>39.453.785</b> | <b>43.896.000</b> | <b>42.919.000</b>          | <b>42.919.000</b>                    | <b>2.549.000</b>                               | <b>40.370.000</b>                      | <b>-3.526.000</b>                     |
| Hensættelse til NOP                 | 39.246            | 433.000           | 2.057.000                  | 2.057.000                            | 0  | 2.057.000                              | 1.624.000                             |
| <b>Kommunens betaling inkl. NOP</b> | <b>39.493.031</b> | <b>44.329.000</b> | <b>44.976.000</b>          | <b>44.976.000</b>                    | <b>2.549.000</b>                               | <b>42.427.000</b>                      | <b>-1.902.000</b>                     |

## Flexitur

Bestillernes samlede udgifter til Flexitur budgetteres i 2021 til 14,8 mio. kr., hvoraf de 4,3 mio. kr. vedrører administrative omkostninger.

Der forventes et samlet fald i budgettet på 21 t.kr. sammenlignet med budget 2020, hvoraf coronaeffekten udgør en stigning på 1.069 t.kr., mens bestillernes budgetændring uden corona er et fald på 1.090 t.kr.

Coronaen forudsættes ikke at påvirke turantallet i 2021, men til gengæld forventes den gennemsnitlige turpris at stige i 2021. Dette skyldes hovedsageligt en forventning om, at der ved det nye udbud, som træder i kraft marts 2021, vil komme en stigning i vognmandspriserne på anslået 5 % ud over den almindelige indeksregulering. Dette skal ses som et resultat af coronakrisen, den usikre position krisen har sat vognmændene i samt det tab branchen har lidt i 2020.

Ud over coronaeffekten (og NOP) ser det ud fra den faktiske kørsel og prisen/tur i 2019 og starten af 2020 (inden corona) ud til, at de samlede udgifter bliver lavere end forudsat i budget 2020.

| Budget 2021, politisk høring - Flexiture |                   |                   |                            |                                      |  |  |                                       |
|--|-------------------|-------------------|----------------------------|--------------------------------------|--|--|---------------------------------------|
| Flexiture                                | Regnskab 2019     | Budget 2020       | Budget 2021, 1. behandling | Budget 2021, 1. behandling september | Forventet statslig kompensation (coronaeffekt) | Budget 2021, 1. behandling (u. corona) | Difference (B2021, u. corona - B2020) |
| <b>Flexiture</b>                         |                   |                   |                            |                                      |  |  |                                       |
| Vognmandsbetaling                        | 18.048.943        | 19.462.000        | 19.233.000                 | 19.233.000                           | 916.000  | 18.317.000                             | -1.145.000                            |
| Indtægter                                | -8.407.018        | -8.719.000        | -8.741.000                 | -8.741.000                           | 0  | -8.741.000                             | -22.000                               |
| <b>Kommunens vognmandsbetaling</b>       | <b>9.641.925</b>  | <b>10.743.000</b> | <b>10.492.000</b>          | <b>10.492.000</b>                    | <b>916.000</b>                                 | <b>9.576.000</b>                       | <b>-1.167.000</b>                     |
| Administrationsomkostninger              | 3.856.238         | 4.101.000         | 4.331.000                  | 4.331.000                            | 153.000  | 4.178.000                              | 77.000                                |
| <b>Kommunens samlede udgift</b>          | <b>13.498.162</b> | <b>14.844.000</b> | <b>14.823.000</b>          | <b>14.823.000</b>                    | <b>1.069.000</b>                               | <b>13.754.000</b>                      | <b>-1.090.000</b>                     |

## Kommunal kørsel

Kommunal kørsel omfatter den del af den variable kørsel, som blandt andet indeholder kørsel til læge, genoptræning og Special kørsel med børn og voksne. De samlede udgifter til Kommunal kørsel budgetteres i 2021 til 37,1 mio. kr., hvoraf de 3,3 mio. kr. vedrører administrative omkostninger.

Der forventes et samlet fald i budgettet på 1.413 t.kr. sammenlignet med budget 2020, hvoraf coronaeffekten udgør en stigning på 1.775 t.kr., mens bestillernes budgetændring uden corona er et fald på 3.188 t.kr.

Coronaen forudsættes ikke at påvirke turantallet i 2021, men til gengæld forventes den gennemsnitlige turpris at stige i 2021. Dette skyldes hovedsageligt en forventning om, at der ved det nye udbud, som træder i kraft marts 2021, vil komme en stigning i vognmandspriserne på anslået 5 % ud over den almindelige indeksregulering. Dette skal ses som et resultat af coronakrisen, den usikre position krisen har sat vognmændene i samt det tab branchen har lidt i 2020.

Ud over coronaeffekten ser det ud fra den faktiske kørsel og prisen/tur i 2019 og starten af 2020 (inden corona) ud til, at de samlede udgifter bliver lavere end forudsat i budget 2020.

**Budget 2021, politisk høring - Kommunal kørsel**

| Kommunal kørsel                              | Regnskab 2019     | Budget 2020       | Budget 2021, 1. behandling | Budget 2021, 1. behandling september | Forventet statslig kompensation (coronaeffekt) | Budget 2021, 1. behandling (u. corona) | Difference (B2021, u. corona - B2020) |
|--|-------------------|-------------------|----------------------------|--------------------------------------|--|--|---------------------------------------|
| Vognmandsbetaling (inkl. bro, færge og taxa) | 31.148.310        | 35.234.000        | 33.897.000                 | 33.897.000                           | 1.615.000                                      | 32.282.000                             | -2.952.000                            |
| Indtægter                                    | -25.920           | -25.000           | -30.000                    | -30.000                              | 0  | -30.000                                | -5.000                                |
| <b>Bestillerens vognmandsbetaling</b>        | <b>31.122.390</b> | <b>35.209.000</b> | <b>33.867.000</b>          | <b>33.867.000</b>                    | <b>1.615.000</b>                               | <b>32.252.000</b>                      | <b>-2.957.000</b>                     |
| Administrationsomkostninger                  | 2.968.897         | 3.330.000         | 3.259.000                  | 3.259.000                            | 160.000  | 3.099.000                              | -231.000                              |
| <b>Bestillerens samlede udgift</b>           | <b>34.091.288</b> | <b>38.539.000</b> | <b>37.126.000</b>          | <b>37.126.000</b>                    | <b>1.775.000</b>                               | <b>35.351.000</b>                      | <b>-3.188.000</b>                     |

Siddende patientbefordring (inkl. regionens andel af NOP)

De samlede udgifter til Siddende patientbefordring budgetteres i 2021 til 154,1 mio. kr., hvoraf de 10,9 mio. kr. vedrører administrative omkostninger, mens 1,9 mio. kr. vedrører Region Midtjyllands andel af udgift til Projekt NOP.

Der forventes en samlet stigning i budgettet på 5.228 t.kr. sammenlignet med budget 2020, hvoraf coronaeffekten udgør en stigning på 6.712 t.kr., mens regionens budgetændring uden corona er et fald på 1.484 t.kr. (inkl. udgift til NOP).

Coronaen forudsættes ikke at påvirke turantallet i 2021, men til gengæld forventes den gennemsnitlige turpris at stige i 2021. Dette skyldes hovedsageligt en forventning om, at der ved det nye udbud, som træder i kraft marts 2021, vil komme en stigning i vognmandspriserne på anslået 5 % ud over den almindelige indeksregulering. Dette skal ses som et resultat af coronakrisen, den usikre position krisen har sat vognmændene i samt det tab branchen har lidt i 2020.

Ud over coronaeffekten og NOP ser det ud fra den faktiske kørsel og prisen/tur i 2019 og starten af 2020 (inden corona) ud til, at de samlede udgifter bliver lavere end forudsat i budget 2020.

**Budget 2021, politisk høring - Siddende patientbefordring**

| Kommunal kørsel                             | Regnskab 2019      | Budget 2020        | Budget 2021, 1. behandling | Budget 2021, 1. behandling september | Forventet statslig kompensation (coronaeffekt) | Budget 2021, 1. behandling (u. corona) | Difference (B2021, u. corona - B2020) |
|---|--------------------|--------------------|----------------------------|--------------------------------------|--|--|---------------------------------------|
| Nettoudgifter (regionens vognmandsbetaling) | 124.132.263        | 137.874.000        | 141.336.000                | 141.336.000                          | 6.712.000                                      | 134.624.000                            | -3.250.000                            |
| Administrationsomkostninger                 | 10.392.776         | 10.611.000         | 10.861.000                 | 10.861.000                           | 0  | 10.861.000                             | 250.000                               |
| <b>Siddende patientbefordring</b>           | <b>134.525.039</b> | <b>148.485.000</b> | <b>152.197.000</b>         | <b>152.197.000</b>                   | <b>6.712.000</b>                               | <b>145.485.000</b>                     | <b>-3.000.000</b>                     |
| Hensættelse til NOP                         | 36.202             | 382.000            | 1.898.000                  | 1.898.000                            | 0  | 1.898.000                              | 1.516.000                             |
| <b>Samlet udgift</b>                        | <b>134.561.241</b> | <b>148.867.000</b> | <b>154.095.000</b>         | <b>154.095.000</b>                   | <b>6.712.000</b>                               | <b>147.383.000</b>                     | <b>-1.484.000</b>                     |

## Tog og letbane

### Letbanedrift

Budgettet omfatter udgifter til køb af letbanetraffic hos Aarhus Letbane I/S og øvrige letbanerelaterede udgifter i Midttrafik. Aarhus Kommune og Region Midtjylland finansierer nettodriftstilskuddet. Indeholdt i Region Midtjyllands finansiering af letbanedrift er også et statsligt tilskud for overtagelse af trafikken på Grenaa-banen.

I forhold til budget 2020 er der en stigning i nettoudgifterne på 19,1 mio. kr. Det skyldes flere udgifter til letbanedrift på 7,8 mio. kr. og færre indtægter på grund af coronaeffekten på 11,3 mio. kr.

Den samlede coronaeffekt er i 2021 estimeret til 12,4 mio. kr. Heraf forventes indtægtsnedgang på letbanen er på 11,3 mio. kr. og flere udgifter til rengøring og desinfektion af billetautomater på 1,1 mio. kr.

Udgifter til køb af letbanetrafik baseres på Aarhus Letbane I/S' driftsbudget på 267,5 mio. kr. Det er en stigning i forhold til budget 2020 på 6,1 mio. kr. I 2021 vil der være øvrige letbanerelaterede udgifter i Midttrafik på 4,2 mio. kr. Det er en stigning i forhold til budget 2020 på 1,7 mio. Heraf vedrører 1,1 mio. kr. udgifter til ekstra rengøring og desinfektion af kontaktflader på billetautomater på alle stationer pga. corona. Derudover er der budgetlagt en udgift på 0,5 mio. kr. til imødegåelse af eventuel bonus til letbanens operatør for opnåelse af høj kundetilfredshed. Øvrige letbanerelaterede udgifter omfatter bl.a. buserstatningskørsel ved længere varende nedbrud på letbanen, udgifter til rejsegarantier til kunder, drift af info-skærme m.m.

Indtægtsbudgettet er behæftet med stor usikkerhed. Langtidseffekten af corona kendes ikke. I budgettet er forudsat samme virkning på letbanens indtægter, som antaget ved busdrift.

Erfaringerne fra letbanens indtægtsniveau fra 2019 er også usikre. Dels på grund af udskydelsen af driftsstarten på Grenaabanen og dels på grund af, at perioden i 2019 efter åbningen på Grenaabanen var præget af ustabil drift og mange aflyste ture.

I budgetoverslagsårene 2022-2024 er den gradvise indfasning af stigninger i letbanens indtægter periodeforskuet til senere år. Der er dog fortsat forventninger om stigende rejsetal på letbanen. Under hensyn til den aktuelle situation, er indtægterne i budgetoverslagsårene i dette budget fremskrevet uden indtægtsmæssig udvikling. Dermed er der overensstemmelse med forventningerne til indtægtsudviklingen ved busdrift i overslagsårene.

Udviklingen vil løbende blive vurderet i forhold til rejseudviklingen og drøftes med Aarhus Kommune og Region Midtjylland.

#### Budget 2021, politisk høring - Aarhus Letbane

| Aarhus Letbane                                       | Regnskab 2019      | Budget 2020        | Budget 2021, 1. behandling | Budget 2021, 1. behandling september | Forventet statslig kompensation (coronaeffekt) | Budget 2021, 1. behandling (u. corona) | Difference (B2021, u. corona - B2020) |
|--|--------------------|--------------------|----------------------------|--------------------------------------|--|--|---------------------------------------|
| Trafikkøb og drift Aarhus Letbane                    | 253.092.000        | 261.361.000        | 267.500.000                | 267.500.000                          | 0  | 267.500.000                            | 6.139.000                             |
| Heraf henførbare udgifter vedr. strækning til Grenaa | 104.927.000        | 120.185.000        | 120.185.000                | 120.185.000                          | 0  | 120.185.000                            | 0                                     |
| Øvrige letbanerelaterede udgifter                    | 2.977.797          | 2.581.000          | 4.240.000                  | 4.240.000                            | 0  | 4.240.000                              | 1.659.000                             |
| Passagerindtægter                                    | -64.917.751        | -75.000.000        | -63.750.000                | -63.750.000                          | 0  | -63.750.000                            | 11.250.000                            |
| Driftstilskud  | 191.152.046        | 188.942.000        | 207.990.000                | 207.990.000                          | 0  | 207.990.000                            | 19.048.000                            |
| Coronaeffekt i alt                                   |                    |                    |                            |                                      | 12.400.000                                     | -12.400.000                            | -12.400.000                           |
| <b>Netto driftstilskud</b>                           | <b>191.152.046</b> | <b>188.942.000</b> | <b>207.990.000</b>         | <b>207.990.000</b>                   | <b>12.400.000</b>                              | <b>195.590.000</b>                     | <b>6.648.000</b>                      |

### Rejsekort – Letbanen

Der forventes en samlet stigning i budgettet på 2.706 t.kr. sammenlignet med budget 2020, hvoraf coronaeffekten udgør et fald i udgifterne på 54 t.kr., mens bestillernes budgetændring uden corona er en stigning på 2.760 t.kr.

Coronaen medfører lavere kunderelaterede udgifter, end ellers forventet, da kundemængden ikke længere forventes at stige i 2020 og 2021.

Der er en ekstraordinær udgift i 2021 på 3,6 mio. kr. til udbygning af rejsekortautomaterne (RVM'er) på Letbanen med kontaktløs-funktionalitet (som nævnt under Rejsekort – busser).

Udover coronaeffekten og den ekstraordinære udgift, forventes der et fald i udgifterne til rejsekort på Letbanen på 0,8 mio. kr. sammenlignet med budget 2020.

Ændringen skyldes primært lavere udgifter til udstyrsdrift, idet den årlige driftsudgift ser ud til at blive lavere end forventet, inden Letbanen gik i fulldrift.

I budgetoverslagsåret for 2022 er der indregnet den samme coronaeffekt som i budget 2021, mens der i 2023 og 2024 ikke er kalkuleret med coronaeffekt. Desuden er den ekstraordinære udgift til opgradering af RVM-automaterne trukket ud af overslagsårene 2022-2024.

**Budget 2021, politisk høring - Rejsekort, Letbanen**

| Rejsekort - Letbanen                         | Regnskab 2019    | Budget 2020      | Budget 2021, 1. behandling | Budget 2021, 1. behandling september | Forventet statslig kompensation (coronaeffekt) | Budget 2021, 1. behandling (u. corona) | Difference (B2021, u. corona - B2020) |
|--|------------------|------------------|----------------------------|--------------------------------------|--|--|---------------------------------------|
| Abonnementsbetaling til Rejsekort A/S        | 2.930.975        | 3.102.000        | 3.154.000                  | 3.154.000                            | -  | 3.154.000                              | 52.000                                |
| Drift og vedligeholdelse af udstyr, Letbanen | 1.753.501        | 2.648.000        | 5.522.000                  | 5.522.000                            | -  | 5.522.000                              | 2.874.000                             |
| Kunderrelaterede og øvrige driftsudgifter    | 353.691          | 556.000          | 336.000                    | 336.000                              | -54.000  | 390.000                                | -166.000                              |
| <b>Drift i alt</b>                           | <b>5.038.167</b> | <b>6.306.000</b> | <b>9.012.000</b>           | <b>9.012.000</b>                     | <b>-54.000</b>                                 | <b>9.066.000</b>                       | <b>2.760.000</b>                      |
| <b>Rejsekort - Letbanen i alt</b>            | <b>5.038.167</b> | <b>6.306.000</b> | <b>9.012.000</b>           | <b>9.012.000</b>                     | <b>-54.000</b>                                 | <b>9.066.000</b>                       | <b>2.760.000</b>                      |

### Letbanesekretariatet

Budgettet er baseret på niveauet fra budget 2020, men er fremskrevet med KL's pris og lønskøn for 2020/2021 på 2,5 %. Der er ingen coronaeffekt i budgettet for letbanesekretariatet.

**Budget 2021, politisk høring - Letbanesekretariat**

| Letbanesekretariat | Regnskab 2019    | Budget 2020      | Budget 2021, 1. behandling | Budget 2021, 1. behandling september | Forventet statslig kompensation (coronaeffekt) | Budget 2021, 1. behandling (u. corona) | Difference (B2021, u. corona - B2020) |
|--------------------|------------------|------------------|----------------------------|--------------------------------------|--|--|---------------------------------------|
| Bestillere         | 915.000          | 940.000          | 963.000                    | 963.000                              | 0  | 963.000                                | 23.000                                |
| Midttrafik         | 101.000          | 104.000          | 107.000                    | 107.000                              | 0  | 107.000                                | 3.000                                 |
| Mer-/mindreforbrug | 114.713          | 55.620           |                            |                                      |  |  | -55.620                               |
| <b>Samlet</b>      | <b>1.130.713</b> | <b>1.099.620</b> | <b>1.070.000</b>           | <b>1.070.000</b>                     | <b>0</b>                                       | <b>1.070.000</b>                       | <b>-29.620</b>                        |

### Togdrift

Budget 2020 vedrører kun Region Midtjylland.

Ved sammenligning med budget 2020 er der en udvidelse på området på 34,4 mio. kr. Det skyldes helårsvirkningen af overtagelsen af togdriften på strækningen Holstebro-Skjern, som har opstart 13. dec. 2020.

Der er i budgettet en samlet forventet corona effekt på 5,0 mio. kr. på passagerindtægterne for både Lemvigbanen og Holstebro-Skjern.

Der er endnu stor usikkerhed omkring de årlige driftsudgifter hos Midtjyske Jernbaner ved overtagelse af togtrafikken. Af samme grund er der i budgettet afsat en reservepulje til imødegåelse uforudsete udgifter.

Indtægterne på Lemvigbanen er budgetteret til 2,1 mio. kr. Indtægtsnedgangen skyldes langtidseffekterne af corona og er baseret på samme forudsætninger som ved busdrift. Derudover er indtægterne fra kontrolafgifter på Lemvigbanen flyttet til Midttrafiks driftsområde for Billetkontrol. Der er stor usikkerhed om de faktiske passagerindtægter på togtrafikken Holstebro-Skjern.

Med Midtjyske Jernbaners samdrift af både Lemvigbanen og Holstebro-Skjern forventes der at være økonomiske driftsfordele, som formentlig indebærer færre driftsudgifter på Lemvigbanen. I forhold til budget 2020 er der på den baggrund indlagt en besparelse på Lemvigbanens drift.

Midtjyske Jernbaners udbud på nye tog til Lemvigbanen er forsinket. Nye tog kan tidligst forventes i 2023. I budgetoverslagårene fra 2023 er der indlagt forventede øgede driftsomkostninger, som skyldes anskaffelse af nyt materiel til banen.

Tilskuddet til Midtjyske Jernbaner til reinvesteringer af infrastrukturen på Lemvigbanen er opdateret med regionens seneste prisfremskrivning for 2021. Disponering af midlerne til dækning af kapitalomkostninger for køb af nye tog til Lemvigbanen vil ske efter forudgående aftale mellem Region Midtjylland, Midtjyske Jernbaner og Midttrafik.

Budgetterne for togdrift i overslagsårene 2022-2024 er estimeret på baggrund af bedste indsigt og kendskab på nuværende tidspunkt. Økonomien i overslagsårene vil blive vurderet i samarbejde med Region Midtjylland og Midtjyske Jernbaner.

| Budget 2021, politisk høring - Togdrift i Region Midtjylland |               |             |                            |                                      |  |  |                                       |
|--|---------------|-------------|----------------------------|--------------------------------------|--|--|---------------------------------------|
| Togdrift   | Regnskab 2019 | Budget 2020 | Budget 2021, 1. behandling | Budget 2021, 1. behandling september | Forventet statslig kompensation (coronaeffekt) | Budget 2021, 1. behandling (u. corona) | Difference (B2021, u. corona - B2020) |
| <b>Driftstilskud</b>   |               |             |                            |                                      |  |  |                                       |
| Udgifter   | 19.981.700    | 21.928.000  | 58.747.000                 | 63.247.000                           | 0  | 63.247.000                             | 41.319.000                            |
| Indtægter  | -2.644.627    | -3.392.000  | -10.400.000                | -10.400.000                          | 0  | -10.400.000                            | -7.008.000                            |
| I alt driftstilskud  | 17.337.073    | 18.536.000  | 48.347.000                 | 52.847.000                           | 0  | 52.847.000                             | 34.311.000                            |
| Coronaeffekt i alt   |               |             |                            |                                      | 5.000.000                                      | -5.000.000                             | -5.000.000                            |
| <b>Anlæg</b>   |               |             |                            |                                      |  |  |                                       |
| Ordinært investeringstilskud                                 | 3.634.000     | 11.928.000  | 11.994.000                 | 12.007.000                           | 0  | 12.007.000                             | 79.000                                |
| I alt togdrift, Region Midtjylland                           | 20.971.073    | 30.464.000  | 60.341.000                 | 64.854.000                           | 5.000.000                                      | 59.854.000                             | 29.390.000                            |

## Administration

### Trafikselskabet

Budgettet for Trafikselskabet omfatter udgifter til administration af bus, tog og letbanedrift samt handicapkørsel. Udgangspunktet for budget 2021 har været en fremskrivning af budget 2020 med 2,5 %, jævnfør KL's pris- og lønindeks.

Trafikselskabet har i 2021 et samlet budget på 122,0 mio. kr., hvilket er en stigning på ca. 1,6 mio. kr. sammenholdt med budget 2020. Budgettet kan inddeles i to, hvor 107,0 mio. kr. vedrører letbane- og busadministration og 15,0 mio. kr. vedrører handicapadministration.

Fordelingen af budgettet mellem kommunerne og Region Midtjylland bygger hovedsageligt på en fordelingsnøgle baseret på køreplantimer for busdrift og antal ture for handicapkørsel. I budget 2021 er der, i forhold til budget 2020, en samlet stigning på 21.402 køreplantimer, hvoraf 10.530 er køreplantimer for togstrækning Holstebro-Skjern.

Budgettet er nedskrevet med 2,7 mio. kr. i forhold til budget 2020, da udgiften til Bus og Tog efter fusionen af Rejsekort og Rejseplan er flyttet fra Trafikselskabet til området rejsekort. Dette vil ikke få indflydelse på det samlede budget for de enkelte bestillere.

Midttrafik fik den 29. oktober 2019 en mail fra Teknik og Miljø om påbud om omgående rømning af et areal på Aarhus Rutebilstation. Dette medførte et øjeblikkeligt stop af indtægter fra stadepladser samt lavere af huslejeindtægter. Det forventede tab i 2021 er beregnet ud fra et gennemsnit for 2017-2019, og budgettet er opskrevet tilsvarende. Udgiften bliver fordelt ud fra rutenøgle på Aarhus Rutebilstation.

Region Midtjylland har overtaget trafikkøberansvaret for togstrækningen Holstebro-Skjern fra 13. december 2020. Regionen indkøber togtrafikken gennem Midttrafik. Denne nye togkørsel

indgår fra budget 2021, som er opskrevet med 0,6 mio. kr. Udgiften til dette vedrører kun regionen.

| Budget 2021, politisk høring - Trafikselskabet |                    |                    |                            |                                      |  |  |                                       |
|--|--------------------|--------------------|----------------------------|--------------------------------------|--|--|---------------------------------------|
| Trafikselskabet                                | Regnskab 2019      | Budget 2020        | Budget 2021, 1. behandling | Budget 2021, 1. behandling september | Forventet statslig kompensation (coronaeffekt) | Budget 2021, 1. behandling (u. corona) | Difference (B2021, u. corona - B2020) |
| <b>Bus- og letbaneadministration</b>           | <b>105.037.000</b> | <b>105.679.000</b> | <b>106.949.000</b>         | <b>106.949.000</b>                   | <b>0</b>                                       | <b>106.949.000</b>                     | <b>1.270.000</b>                      |
| PL   |                    |                    | 2.642.000                  | 2.642.000                            | 0  | 2.642.000                              | 2.642.000                             |
| Bus og Tog                                     |                    |                    | -2.697.000                 | -2.697.000                           | 0  | -2.697.000                             | -2.697.000                            |
| Tabte indtægter på Aarhus Rutebilstation       |                    |                    | 734.000                    | 734.000                              | 0  | 734.000                                | 734.000                               |
| Holstebro-Skjern banen                         |                    |                    | 591.000                    | 591.000                              |  | 591.000                                | 591.000                               |
| <b>Handicapadministration</b>                  | <b>14.275.000</b>  | <b>14.675.000</b>  | <b>15.042.000</b>          | <b>15.042.000</b>                    | <b>0</b>                                       | <b>15.042.000</b>                      | <b>367.000</b>                        |
| PL   |                    |                    | 367.000                    | 367.000                              | 0  | 367.000                                | 367.000                               |
| <b>I alt - Byrdefordeling</b>                  | <b>119.312.000</b> | <b>120.354.000</b> | <b>121.991.000</b>         | <b>121.991.000</b>                   | <b>0</b>                                       | <b>121.991.000</b>                     | <b>1.637.000</b>                      |

Nedenstående tabel angiver budget 2021 for trafikselskabet udspecificeret.

| Budget 2021, politisk høring - Trafikselskabet             |                    |                            |                                      |  |  |                                       |  |
|--|--------------------|----------------------------|--------------------------------------|--|--|---------------------------------------|--|
| Trafikselskabet  | Budget 2020        | Budget 2021, 1. behandling | Budget 2021, 1. behandling september | Forventet statslig kompensation (coronaeffekt) | Budget 2021, 1. behandling (u. corona) | Difference (B2021, u. corona - B2020) |  |
| <b>Bus- og letbaneadministration</b>                       |                    |                            |                                      |  |  |                                       |  |
| Personaleudgifter mm                                       | 59.246.297         | 59.958.000                 | 59.958.000                           |  | 59.958.000                             | 711.703                               |  |
| Gebyr og forsendelse                                       | 1.580.000          | 1.599.000                  | 1.599.000                            |  | 1.599.000                              | 19.000                                |  |
| Information og markedsføring                               | 8.811.000          | 8.917.000                  | 8.917.000                            |  | 8.917.000                              | 106.000                               |  |
| Konsulentydelse  | 2.314.000          | 2.342.000                  | 2.342.000                            |  | 2.342.000                              | 28.000                                |  |
| Tjenesteydelse   | 3.826.000          | 3.872.000                  | 3.872.000                            |  | 3.872.000                              | 46.000                                |  |
| Varekøb  | 807.000            | 817.000                    | 817.000                              |  | 817.000                                | 10.000                                |  |
| Abonnementer og medlemskaber                               | 7.659.000          | 7.751.000                  | 7.751.000                            |  | 7.751.000                              | 92.000                                |  |
| Anskaffelse  | 1.036.000          | 1.048.000                  | 1.048.000                            |  | 1.048.000                              | 12.000                                |  |
| Puljer til udvikling                                       | 7.026.641          | 7.111.000                  | 7.111.000                            |  | 7.111.000                              | 84.359                                |  |
| IT drift og vedligehold                                    | 15.070.000         | 15.251.000                 | 15.251.000                           |  | 15.251.000                             | 181.000                               |  |
| Husleje rengøring mm                                       | 9.516.000          | 9.630.000                  | 9.630.000                            |  | 9.630.000                              | 114.000                               |  |
| Indtægter vedr konsulentydelse, leje indtægter og overhead | -11.212.938        | -11.347.000                | -11.347.000                          |  | -11.347.000                            | -134.062                              |  |
| <b>I alt Bus- og letbaneadministration</b>                 | <b>105.679.000</b> | <b>106.949.000</b>         | <b>106.949.000</b>                   | <b>0</b>                                       | <b>106.949.000</b>                     | <b>1.270.000</b>                      |  |
| <b>Handicapadministration</b>                              |                    |                            |                                      |  |  |                                       |  |
| Personaleudgifter mm                                       | 7.328.450          | 7.512.000                  | 7.512.000                            |  | 7.512.000                              | 183.550                               |  |
| Information og markedsføring                               | 133.000            | 136.000                    | 136.000                              |  | 136.000                                | 3.000                                 |  |
| Konsulentydelse  | 0                  | 0                          | 0                                    |  | 0                                      | 0                                     |  |
| Tjenesteydelse   | 7.213.550          | 7.394.000                  | 7.394.000                            |  | 7.394.000                              | 180.450                               |  |
| <b>I alt Handicapadministration</b>                        | <b>14.675.000</b>  | <b>15.042.000</b>          | <b>15.042.000</b>                    | <b>0</b>                                       | <b>15.042.000</b>                      | <b>367.000</b>                        |  |
| <b>I alt - Drift</b>                                       | <b>120.354.000</b> | <b>121.991.000</b>         | <b>121.991.000</b>                   | <b>0</b>                                       | <b>121.991.000</b>                     | <b>1.637.000</b>                      |  |

Budgettet for overslagsårene 2022-2024 svarer til budget 2021, da der udover generelle prisstigninger ikke er nogle kendte ændringer.

## Billetkontrol

Billetkontrollen dækker over kontrol af rejsehjemmel i Aarhus bybusser, på Letbanen, i regionale og kommunale ruter samt togstrækningerne ved Lemvig og Holstebro-Skjern.

Budget 2021 består af administrationsudgifter på 13,8 mio. kr., udstedte kontrolafgifter på 8,3 mio. kr., en forventning til omfanget af ubetalte kontrolafgifter på netto 2,3 mio. kr. samt rykkergebyrer på 0,2 mio. kr. Samlet er budgettet for 2021 på 7,6 mio. kr., hvilket er en stigning på knap 2,9 mio. kr. sammenlignet med budget 2020.

Stigningen på 2,9 mio. kr. skyldes hovedsageligt, at der forventes en indtægtsnedgang på 15 % i 2021 som følge af coronaudbruddet, hvilket svarer til 1,7 mio. kr. Den resterende del af stigningen skyldes en overbudgettering i 2020. Skønnet for indtægtsnedgangen er baseret på de samme forudsætninger, som er omtalt indledningsvist under busindtægter.

Foruden normal fremskrivning med KL's pris og lønskøn for 2020/2021 på 2,5 %, så er kontrolopgaven udvidet med ekstra kontrol på rute 100 i forbindelse med, at man har indført selvbillettering på dele af dennes strækning.

Budgettet for overslagsårene 2022-2024 svarer til budget 2021, da der udover generelle prisstigninger ikke er nogle kendte ændringer.

**Budget 2021, politisk høring - Billetkontrol**

| Billetkontrol                           | Regnskab 2019    | Budget 2020      | Budget 2021,<br>1. behandling | Budget 2021,<br>1. behandling<br>september | Forventet statslig<br>kompensation<br>(coronaeffekt) | Budget 2021,<br>1. behandling<br>(u. corona) | Difference<br>(B2021,<br>u. corona<br>- B2020) |
|---|------------------|------------------|-------------------------------|--|--|--|--|
| Billetkontroladministration             | 12.681.285       | 13.493.000       | 13.829.000                    | 13.829.000                                 | 0  | 13.829.000                                   | 336.000  |
| Kontrolafgifter                         | -9.252.357       | -10.856.000      | -8.300.000                    | -8.300.000                                 | 1.700.000  | -10.000.000                                  | 856.000  |
| Gebyrindtægter                          | -126.807         | -164.000         | -168.000                      | -168.000                                   | 0  | -168.000                                     | -4.000   |
| Ubetalte kontrolafgifter                | 4.400.000        | 6.676.000        | 4.552.000                     | 4.552.000                                  | 0  | 4.552.000                                    | -2.124.000                                     |
| Indbetalte kontrolafgifter tidligere år | 0                | -4.400.000       | -2.276.000                    | -2.276.000                                 | 0  | -2.276.000                                   | 2.124.000                                      |
| <b>I alt</b>                            | <b>7.702.121</b> | <b>4.749.000</b> | <b>7.637.000</b>              | <b>7.637.000</b>                           | <b>1.700.000</b>                                     | <b>5.937.000</b>                             | <b>1.188.000</b>                               |

### Tjenestemandspensioner

I 2021 er budgettet for tjenestemandspensioner på ca. 1,9 mio. kr., hvilket er en stigning på 0,1 mio. kr. ift. budget 2020. Coronaeffekten påvirker ikke udgifter til tjenestemandspensioner.

**Budget 2021, politisk høring - Tjenestemandspensioner (rejsekortfinansiering)**

| Tjenestemandspensioner | Regnskab 2019 | Budget 2020 | Budget 2021,<br>1. behandling | Budget 2021,<br>1. behandling<br>september | Forventet statslig<br>kompensation<br>(coronaeffekt) | Budget 2021,<br>1. behandling<br>(u. corona) | Difference<br>(B2021,<br>u. corona<br>- B2020) |
|------------------------|---------------|-------------|-------------------------------|--|--|--|--|
| Tjenestemandspensioner | 1.777.412     | 1.850.000   | 1.900.000                     | 1.900.000                                  | 0  | 1.900.000                                    | 50.000   |



## Bilag 2

### Budget 2021, 1. behandling coronaopdatering

#### Bestillerfordelte fordelinger per driftsområde

##### Indholdsfortegnelse

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| Samlet oversigt .....           | 2  |
| Kørselsudgifter .....           | 2  |
| Flexbus .....                   | 3  |
| Bus-IT og øvrige udgifter ..... | 4  |
| Rejsekort .....                 | 5  |
| Busindtægter .....              | 5  |
| Regionalt tilskud .....         | 6  |
| Handicapkørsel .....            | 6  |
| Flextur .....                   | 7  |
| Kommunal kørsel .....           | 8  |
| Letbanedrift .....              | 9  |
| Letbanesekretariat .....        | 10 |
| Togdrift .....                  | 10 |
| Trafikselskabet .....           | 11 |
| Billetkontrol .....             | 12 |
| Tjenestemandspensioner .....    | 12 |

## Samlet oversigt

Nedenstående tabel angiver fordelingen af budget 2021 på de forskellige driftsområder:

| Midttrafik - Budget 2021, politisk høring |                |              |               |                 |              |               |                                  |                |               |                  |                  |                       |                          |                  |
|---|----------------|--------------|---------------|-----------------|--------------|---------------|----------------------------------|----------------|---------------|------------------|------------------|-----------------------|--------------------------|------------------|
| Beløb i 1.000 kr.                         |                |              |               |                 |              |               |                                  |                |               |                  |                  |                       |                          |                  |
| Bestillere                                | Busdrift       | Flexbus      | Rejsekort     | Handicap-kørsel | NOP          | Flexture      | Kommunal kørsel + sid. patientb. | Letbanedrift   | Togdrift      | Trafik-selskabet | Kontrol-afgifter | Letbane-sekretariatet | Tjeneste-mands-pensioner | I alt            |
| Favrskov                                  | 14.826         | 72           | 190           | 1.283           | 100          | 1.056         | 8.046                            |                |               | 1.151            | 8                | 43                    | 13                       | 26.788           |
| Hedensted                                 | 3.163          | 582          | 335           | 1.309           | 93           | 1.710         | 0                                |                |               | 960              | 8                | 0                     | 9                        | 8.169            |
| Herning                                   | 42.400         | 58           | 1.394         | 2.243           | 38           | 0             | 0                                |                |               | 3.923            | 39               | 0                     | 61                       | 50.156           |
| Holstebro                                 | 14.292         | 319          | 680           | 1.432           | 74           | 291           | 1.155                            |                |               | 2.197            | 16               | 0                     | 40                       | 20.496           |
| Horsens                                   | 41.889         | 694          | 1.403         | 2.726           | 177          | 675           | 2.677                            |                |               | 5.467            | 44               | 0                     | 63                       | 55.815           |
| Ikast-Brande                              | 14.269         | 0            | 21            | 1.033           | 29           | 219           | 0                                |                |               | 1.189            | 0                | 0                     | 15                       | 16.775           |
| Lemvig                                    | 8.258          | 43           | 10            | 599             | 31           | 778           | 166                              |                |               | 426              | 0                | 0                     | 8                        | 10.319           |
| Norddjurs                                 | 20.216         | 576          | 193           | 809             | 180          | 1.206         | 3.352                            |                |               | 1.385            | 8                | 43                    | 13                       | 27.981           |
| Odder                                     | 8.431          | 516          | 252           | 881             | 45           | 159           | 0                                |                |               | 1.032            | 8                | 43                    | 6                        | 11.373           |
| Randers                                   | 68.302         | 1.117        | 3.059         | 3.602           | 133          | 452           | 2.194                            |                |               | 7.506            | 79               | 43                    | 112                      | 86.599           |
| Ringkøbing-Skjern                         | 20.280         | 38           | 724           | 1.688           | 80           | 2.073         | 0                                |                |               | 1.872            | 17               | 0                     | 31                       | 26.803           |
| Samsø                                     | 0              | 0            | 0             | 16              | 1            | 0             | 32                               |                |               | 7                | 0                | 0                     | 0                        | 56               |
| Silkeborg                                 | 38.028         | 310          | 1.811         | 2.779           | 155          | 763           | 2.357                            |                |               | 5.484            | 214              | 43                    | 82                       | 52.026           |
| Skanderborg                               | 23.325         | 1.338        | 587           | 1.394           | 103          | 1.931         | 27                               |                |               | 1.988            | 10               | 43                    | 22                       | 30.768           |
| Skive                                     | 22.356         | 220          | 1.085         | 1.531           | 116          | 110           | 10.222                           |                |               | 2.711            | 29               | 0                     | 42                       | 38.422           |
| Struer                                    | 4.284          | 0            | 190           | 703             | 17           | 178           | 0                                |                |               | 741              | 8                | 0                     | 11                       | 6.132            |
| Syddjurs                                  | 16.145         | 0            | 439           | 965             | 130          | 2.081         | 2.200                            |                |               | 1.584            | 8                | 43                    | 18                       | 23.613           |
| Viborg                                    | 33.702         | 620          | 2.035         | 2.986           | 73           | 216           | 0                                |                |               | 5.144            | 53               | 0                     | 74                       | 44.903           |
| Aarhus                                    | 218.566        | 182          | 19.364        | 14.940          | 482          | 925           | 4.698                            | 88.065         |               | 37.154           | 5.663            | 236                   | 535                      | 390.810          |
| Regionen                                  | 228.129        | 0            | 24.768        | 0               | 1.898        | 0             | 152.197                          | 119.925        | 64.854        | 36.134           | 1.425            | 426                   | 745                      | 630.501          |
| Aarhus Letbane                            |                |              | 9.012         |                 |              |               |                                  |                |               | 3.936            | 0                |                       |                          | 12.948           |
| Midttrafik                                |                |              |               |                 |              |               |                                  |                |               |                  |                  | 107                   |                          | 107              |
| <b>I alt vedr. Midttrafiks bestillere</b> | <b>840.861</b> | <b>6.685</b> | <b>67.552</b> | <b>42.919</b>   | <b>3.955</b> | <b>14.823</b> | <b>189.323</b>                   | <b>207.990</b> | <b>64.854</b> | <b>121.991</b>   | <b>7.637</b>     | <b>1.070</b>          | <b>1.900</b>             | <b>1.571.560</b> |
| Sydtrafik                                 |                |              |               |                 |              |               | 240.330                          |                |               |                  |                  |                       |                          | 240.330          |
| NT  |                |              |               |                 |              |               | 150                              |                |               |                  |                  |                       |                          | 150              |
| Fynbus                                    |                |              |               |                 |              |               | 50.250                           |                |               |                  |                  |                       |                          | 50.250           |
| I alt vedr. øvrige                        | 0              | 0            | 0             | 0               | 0            | 0             | 290.730                          | 0              | 0             | 0                | 0                | 0                     | 0                        | 290.730          |
| <b>Total Midttrafik</b>                   | <b>840.861</b> | <b>6.685</b> | <b>67.552</b> | <b>42.919</b>   | <b>3.955</b> | <b>14.823</b> | <b>480.053</b>                   | <b>207.990</b> | <b>64.854</b> | <b>121.991</b>   | <b>7.637</b>     | <b>1.070</b>          | <b>1.900</b>             | <b>1.862.290</b> |

## Busdrift

### Kørselsudgifter

Nedenstående tabel angiver fordelingen af kørselsudgifter samt overslagsår:

| Oversigt over Kørselsudgifter |                      |                      |                            |                                      |  |  |                      |                      |                      |                                       |
|-------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------------|--------------------------------------|--|--|----------------------|----------------------|----------------------|---------------------------------------|
| Bestillere                    | Regnskab 2019        | Budget 2020          | Budget 2021, 1. behandling | Budget 2021, 1. behandling september | Forventet statslig kompensation (coronaeffekt) | Budget 2021, 1. behandling (u. corona) | Budget overslag 2022 | Budget overslag 2023 | Budget overslag 2024 | Difference (B2021, u. corona - B2020) |
| Favrskov                      | 14.738.578           | 15.947.000           | 16.009.000                 | 16.010.000                           | 289.000  | 15.721.000                             | 16.010.000           | 15.721.000           | 15.721.000           | -226.000                              |
| Hedensted                     | 5.521.855            | 6.906.000            | 7.311.000                  | 7.313.000                            | 134.000  | 7.179.000                              | 7.313.000            | 7.179.000            | 7.179.000            | 273.000                               |
| Herning                       | 50.096.033           | 51.811.000           | 54.024.000                 | 54.028.000                           | 964.000  | 53.064.000                             | 54.028.000           | 53.064.000           | 53.064.000           | 1.253.000                             |
| Holstebro                     | 28.067.976           | 18.869.000           | 19.470.000                 | 19.471.000                           | 409.000  | 19.062.000                             | 19.471.000           | 19.062.000           | 19.062.000           | 193.000                               |
| Horsens                       | 51.669.400           | 55.503.000           | 61.330.000                 | 61.336.000                           | 1.074.000                                      | 60.262.000                             | 61.336.000           | 60.262.000           | 60.262.000           | 4.759.000                             |
| Ikast-Brande                  | 13.771.764           | 14.565.000           | 14.740.000                 | 14.742.000                           | 302.000  | 14.440.000                             | 14.742.000           | 14.440.000           | 14.440.000           | -125.000                              |
| Lemvig                        | 7.990.509            | 8.165.000            | 8.252.000                  | 8.252.000                            | 144.000  | 8.108.000                              | 8.252.000            | 8.108.000            | 8.108.000            | -57.000                               |
| Norddjurs                     | 18.266.033           | 22.785.000           | 23.634.000                 | 23.248.000                           | 361.000  | 22.887.000                             | 23.248.000           | 22.887.000           | 22.887.000           | 102.000                               |
| Odder                         | 6.895.614            | 7.464.000            | 9.783.000                  | 9.783.000                            | 144.000  | 9.639.000                              | 9.783.000            | 9.639.000            | 9.639.000            | 2.175.000                             |
| Randers                       | 92.543.671           | 93.158.000           | 93.853.000                 | 93.863.000                           | 1.738.000                                      | 92.125.000                             | 93.863.000           | 92.125.000           | 92.125.000           | -1.033.000                            |
| Ringkøbing-Skjern             | 26.356.667           | 27.494.000           | 25.534.000                 | 25.538.000                           | 496.000  | 25.042.000                             | 25.538.000           | 25.042.000           | 25.042.000           | -2.452.000                            |
| Samsø                         | 0                    | 0                    | 0                          | 0                                    | 0  | 0                                      | 0                    | 0                    | 0                    | 0                                     |
| Silkeborg                     | 55.828.795           | 55.528.000           | 57.531.000                 | 56.455.000                           | 1.172.000                                      | 55.283.000                             | 56.455.000           | 55.283.000           | 55.283.000           | -245.000                              |
| Skanderborg                   | 26.802.967           | 28.823.000           | 28.820.000                 | 28.822.000                           | 470.000  | 28.352.000                             | 28.822.000           | 28.352.000           | 28.352.000           | -471.000                              |
| Skive                         | 28.464.159           | 28.727.000           | 29.866.000                 | 29.867.000                           | 541.000  | 29.326.000                             | 29.867.000           | 29.326.000           | 29.326.000           | 599.000                               |
| Struer                        | 5.140.945            | 5.434.000            | 5.659.000                  | 5.660.000                            | 133.000  | 5.527.000                              | 5.660.000            | 5.527.000            | 5.527.000            | 93.000                                |
| Syddjurs                      | 18.170.645           | 21.326.000           | 21.912.000                 | 21.914.000                           | 398.000  | 21.516.000                             | 21.914.000           | 21.516.000           | 21.516.000           | 190.000                               |
| Viborg                        | 48.895.002           | 52.436.000           | 52.488.000                 | 52.496.000                           | 1.064.000                                      | 51.432.000                             | 52.496.000           | 51.432.000           | 51.432.000           | -1.004.000                            |
| Aarhus                        | 428.299.891          | 466.270.000          | 441.917.000                | 441.955.000                          | 5.477.000                                      | 436.478.000                            | 441.955.000          | 436.478.000          | 436.478.000          | -29.792.000                           |
| Region Midtjylland            | 451.384.123          | 427.114.000          | 436.807.000                | 426.866.000                          | 8.603.000                                      | 418.263.000                            | 426.866.000          | 418.263.000          | 418.263.000          | -8.851.000                            |
| Mellemfinansiering            | 12.100.000           | 0                    | 0                          | 0                                    | 0  | 0                                      | 0                    | 0                    | 0                    | 0                                     |
| <b>I alt</b>                  | <b>1.391.004.626</b> | <b>1.408.325.000</b> | <b>1.408.940.000</b>       | <b>1.397.619.000</b>                 | <b>23.913.000</b>                              | <b>1.373.706.000</b>                   | <b>1.397.619.000</b> | <b>1.373.706.000</b> | <b>1.373.706.000</b> | <b>-34.619.000</b>                    |

Budgettet for overslagsåret 2022 er sat lig med budget 2021, da der udover generelle prisstigninger ikke er nogle kendte ændringer. Budgettet for overslagsårene 2023-2024 er sat lig med budget 2021 ekskl. corona.

Nedenstående tabel angiver fordeling af køreplantimer på bestillerniveau:

| Udvikling i køreplanteantal |                  |                  |                               |  |                                  |
|-----------------------------|------------------|------------------|-------------------------------|--|----------------------------------|
| Bestillere                  | Regnskab 2019    | Budget 2020      | Budget 2021,<br>1. behandling | Budget 2021,<br>1. behandling<br>september | Difference<br>(B2021<br>- B2020) |
| Favrskov                    | 20.142           | 20.866           | 20.782                        | 20.782                                     | -84                              |
| Hedensted                   | 7.246            | 9.539            | 10.170                        | 10.170                                     | 632                              |
| Herning                     | 67.505           | 68.093           | 67.347                        | 67.347                                     | -745                             |
| Holstebro                   | 39.526           | 28.779           | 29.069                        | 29.069                                     | 290                              |
| Horsens                     | 71.986           | 76.076           | 82.959                        | 82.959                                     | 6.884                            |
| Ikast-Brande                | 20.375           | 21.018           | 21.072                        | 21.072                                     | 54                               |
| Lemvig                      | 9.850            | 9.841            | 9.779                         | 9.779                                      | -62                              |
| Norddjurs                   | 23.548           | 25.495           | 28.258                        | 28.231                                     | 2.735                            |
| Odder                       | 9.427            | 9.968            | 10.332                        | 10.332                                     | 364                              |
| Randers                     | 121.778          | 122.417          | 121.934                       | 121.934                                    | -483                             |
| Ringkøbing-Skjern           | 34.661           | 35.309           | 31.709                        | 31.709                                     | -3.599                           |
| Samsø                       | 0                | 0                | 0                             | 0  | 0                                |
| Silkeborg                   | 83.658           | 83.081           | 82.471                        | 82.471                                     | -610                             |
| Skanderborg                 | 32.209           | 33.678           | 33.584                        | 33.584                                     | -95                              |
| Skive                       | 39.315           | 38.715           | 39.911                        | 39.911                                     | 1.197                            |
| Struer                      | 9.309            | 9.763            | 9.850                         | 9.850                                      | 86                               |
| Syddjurs                    | 24.195           | 28.109           | 27.778                        | 27.778                                     | -331                             |
| Viborg                      | 72.894           | 75.265           | 75.677                        | 75.677                                     | 412                              |
| Aarhus                      | 540.870          | 543.256          | 543.656                       | 543.656                                    | 400                              |
| Regionen                    | 666.552          | 606.873          | 609.419                       | 609.419                                    | 2.546                            |
| <b>I alt</b>                | <b>1.895.044</b> | <b>1.846.139</b> | <b>1.855.758</b>              | <b>1.855.730</b>                           | <b>9.591</b>                     |

## Flexbus

Nedenstående tabel angiver fordelingen af nettoudgifter til Flexbus samt overslagsår:

| Oversigt over Flexbus |                  |                  |                               |  |   |  |                         |                         |                         |  |
|-----------------------|------------------|------------------|-------------------------------|--|---|--|-------------------------|-------------------------|-------------------------|--|
| Bestillere            | Regnskab 2019    | Budget 2020      | Budget 2021,<br>1. behandling | Budget 2021,<br>1. behandling<br>september | Forventet<br>statslig<br>kompensation<br>(coronaeffekt) | Budget 2021,<br>1. behandling<br>(u. corona) | Budget overslag<br>2022 | Budget overslag<br>2023 | Budget overslag<br>2024 | Difference<br>(B2021,<br>u. corona<br>- B2020) |
| Favrskov              | 37.478           | 169.000          | 72.000                        | 72.000                                     | 4.000   | 68.000                                       | 72.000                  | 68.000                  | 68.000                  | -101.000                                       |
| Hedensted             | 323.080          | 604.000          | 582.000                       | 582.000                                    | 28.000  | 554.000                                      | 582.000                 | 554.000                 | 554.000                 | -50.000  |
| Herning               | 31.729           | 205.000          | 58.000                        | 58.000                                     | 2.000   | 56.000                                       | 58.000                  | 56.000                  | 56.000                  | -149.000                                       |
| Holstebro             | 171.943          | 185.000          | 319.000                       | 319.000                                    | 16.000  | 303.000                                      | 319.000                 | 303.000                 | 303.000                 | 118.000  |
| Horsens               | 534.809          | 1.213.000        | 985.000                       | 694.000                                    | 30.000  | 664.000                                      | 694.000                 | 664.000                 | 664.000                 | -549.000                                       |
| Ikast-Brande          | 0                | 0                | 0                             | 0  | 0   | 0  | 0                       | 0                       | 0                       | 0  |
| Lemvig                | 24.403           | 499.000          | 43.000                        | 43.000                                     | 2.000   | 41.000                                       | 43.000                  | 41.000                  | 41.000                  | -458.000                                       |
| Norddjurs             | 311.913          | 546.000          | 576.000                       | 576.000                                    | 28.000  | 548.000                                      | 576.000                 | 548.000                 | 548.000                 | 2.000  |
| Odder                 | 280.765          | 342.000          | 516.000                       | 516.000                                    | 25.000  | 491.000                                      | 516.000                 | 491.000                 | 491.000                 | 149.000  |
| Randers               | 0                | 0                | 1.117.000                     | 1.117.000                                  | 54.000  | 1.063.000                                    | 1.117.000               | 1.063.000               | 1.063.000               | 1.063.000                                      |
| Ringkøbing-Skjern     | 20.205           | 74.000           | 38.000                        | 38.000                                     | 2.000   | 36.000                                       | 38.000                  | 36.000                  | 36.000                  | -38.000  |
| Samsø                 | 0                | 0                | 0                             | 0  | 0   | 0  | 0                       | 0                       | 0                       | 0  |
| Silkeborg             | 165.222          | 382.000          | 310.000                       | 310.000                                    | 15.000  | 295.000                                      | 310.000                 | 295.000                 | 295.000                 | -87.000  |
| Skanderborg           | 723.934          | 1.590.000        | 1.338.000                     | 1.338.000                                  | 64.000  | 1.274.000                                    | 1.338.000               | 1.274.000               | 1.274.000               | -316.000                                       |
| Skive                 | 118.592          | 237.000          | 220.000                       | 220.000                                    | 10.000  | 210.000                                      | 220.000                 | 210.000                 | 210.000                 | -27.000  |
| Struer                | 0                | 0                | 0                             | 0  | 0   | 0  | 0                       | 0                       | 0                       | 0  |
| Syddjurs              | 0                | 0                | 0                             | 0  | 0   | 0  | 0                       | 0                       | 0                       | 0  |
| Viborg                | 334.318          | 562.000          | 620.000                       | 620.000                                    | 32.000  | 588.000                                      | 620.000                 | 588.000                 | 588.000                 | 26.000   |
| Aarhus                | 95.367           | 315.000          | 182.000                       | 182.000                                    | 9.000   | 173.000                                      | 182.000                 | 173.000                 | 173.000                 | -142.000                                       |
| Region Midtjylland    | 239.186          | 0                | 0                             | 0  | 0   | 0  | 0                       | 0                       | 0                       | 0  |
| <b>I alt</b>          | <b>3.412.945</b> | <b>6.923.000</b> | <b>6.976.000</b>              | <b>6.685.000</b>                           | <b>321.000</b>  | <b>6.364.000</b>                             | <b>6.685.000</b>        | <b>6.364.000</b>        | <b>6.364.000</b>        | <b>-559.000</b>                                |

Budgettet for overslagsårene 2022-2024 er sat lig med budget 2021, da der udover generelle prisstigninger ikke er nogle kendte ændringer.

Nedenstående tabel angiver udviklingen i antal ture for Flexbus fordelt på bestillerniveau:

### Flexbus - Udvikling i antal ture

| Bestillere        | Regnskab 2019 | Budget 2020   | Budget 2021,<br>1. behandling |
|-------------------|---------------|---------------|-------------------------------|
| Favrskov          | 387           | 930           | 600                           |
| Hedensted         | 2.364         | 3.600         | 3.500                         |
| Herning           | 283           | 1.150         | 400                           |
| Holstebro         | 657           | 700           | 1.000                         |
| Horsens           | 4.292         | 6.700         | 6.400                         |
| Ikast-Brande      | 0             | 0             | 0                             |
| Lemvig            | 95            | 2.700         | 100                           |
| Norddjurs         | 1.607         | 2.900         | 2.400                         |
| Odder             | 1.951         | 2.000         | 2.900                         |
| Randers           | 0             | 0             | 5.300                         |
| Ringkøbing-Skjern | 126           | 400           | 200                           |
| Samsø             | 0             | 0             | 0                             |
| Silkeborg         | 911           | 2.010         | 1.400                         |
| Skanderborg       | 4.498         | 8.700         | 6.700                         |
| Skive             | 845           | 1.330         | 1.300                         |
| Struer            | 0             | 0             | 0                             |
| Syddjurs          | 0             | 0             | 0                             |
| Viborg            | 1.751         | 2.650         | 2.600                         |
| Aarhus            | 675           | 1.700         | 1.000                         |
| Regionen          | 1.505         | 0             | 0                             |
| <b>I alt</b>      | <b>21.947</b> | <b>37.470</b> | <b>35.800</b>                 |

### Bus-IT og øvrige udgifter

Nedenstående tabel angiver fordelingen af bus-IT og øvrige udgifter samt overslagsår:

#### Oversigt over Bus-IT og øvrige udgifter

| Bestillere         | Regnskab 2019     | Budget 2020       | Budget 2021,<br>1. behandling | Budget 2021,<br>1. behandling<br>september | Forventet<br>statslig<br>kompensation<br>(coronaeffekt) | Budget 2021,<br>1. behandling<br>(u. corona) | Budget overslag<br>2022 | Budget overslag<br>2023 | Budget overslag<br>2024 | Difference<br>(B2021,<br>u. corona<br>- B2020) |
|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------------------|--|---|--|-------------------------|-------------------------|-------------------------|--|
| Favrskov           | 16.719            | 79.000            | 40.000                        | 56.000                                     | 16.000  | 40.000                                       | 56.000                  | 40.000                  | 40.000                  | -39.000  |
| Hedensted          | 33.682            | 60.000            | 71.000                        | 81.000                                     | 11.000  | 70.000                                       | 81.000                  | 71.000                  | 71.000                  | 10.000   |
| Herning            | 563.036           | 555.000           | 390.000                       | 457.000                                    | 63.000  | 394.000                                      | 457.000                 | 390.000                 | 390.000                 | -161.000                                       |
| Holstebro          | 79.394            | 91.000            | 123.000                       | 157.000                                    | 31.000  | 126.000                                      | 157.000                 | 123.000                 | 123.000                 | 35.000   |
| Horsens            | 678.167           | 565.000           | 637.000                       | 726.000                                    | 84.000  | 642.000                                      | 809.000                 | 637.000                 | 637.000                 | 77.000   |
| Ikast-Brande       | 22.900            | 44.000            | 45.000                        | 63.000                                     | 20.000  | 43.000                                       | 63.000                  | 45.000                  | 45.000                  | -1.000   |
| Lemvig             | 0                 | 0                 | 0                             | 6.000                                      | 6.000   | 0  | 6.000                   | 0                       | 0                       | 0  |
| Norddjurs          | 16.544            | 55.000            | 51.000                        | 75.000                                     | 24.000  | 51.000                                       | 88.000                  | 51.000                  | 51.000                  | -4.000   |
| Odder              | 16.140            | 19.000            | 16.000                        | 28.000                                     | 11.000  | 17.000                                       | 28.000                  | 16.000                  | 16.000                  | -2.000   |
| Randers            | 1.219.934         | 1.926.000         | 1.596.000                     | 1.725.000                                  | 121.000   | 1.604.000                                    | 1.725.000               | 1.596.000               | 1.596.000               | -322.000                                       |
| Ringkøbing-Skjern  | 159.847           | 215.000           | 252.000                       | 280.000                                    | 29.000  | 251.000                                      | 280.000                 | 252.000                 | 252.000                 | 36.000   |
| Samsø              | 0                 | 0                 | 0                             | 0  | 0   | 0  | 0                       | 0                       | 0                       | 0  |
| Silkeborg          | 821.194           | 837.000           | 672.000                       | 763.000                                    | 85.000  | 678.000                                      | 763.000                 | 672.000                 | 672.000                 | -159.000                                       |
| Skanderborg        | 70.216            | 142.000           | 124.000                       | 153.000                                    | 28.000  | 125.000                                      | 153.000                 | 124.000                 | 124.000                 | -17.000  |
| Skive              | 85.617            | 120.000           | 107.000                       | 154.000                                    | 43.000  | 111.000                                      | 154.000                 | 107.000                 | 107.000                 | -9.000   |
| Struer             | 28.409            | 38.000            | 41.000                        | 52.000                                     | 11.000  | 41.000                                       | 52.000                  | 41.000                  | 41.000                  | 3.000  |
| Syddjurs           | 53.793            | 80.000            | 92.000                        | 119.000                                    | 26.000  | 93.000                                       | 119.000                 | 92.000                  | 92.000                  | 13.000   |
| Viborg             | 789.352           | 1.356.000         | 1.272.000                     | 1.355.000                                  | 81.000  | 1.274.000                                    | 1.355.000               | 1.272.000               | 1.272.000               | -82.000  |
| Aarhus             | 7.306.608         | 10.359.000        | 10.703.000                    | 11.291.000                                 | 450.000   | 10.841.000                                   | 11.291.000              | 10.703.000              | 10.703.000              | 482.000  |
| Region Midtjylland | 10.024.370        | 6.432.000         | 6.310.000                     | 7.001.000                                  | 571.000   | 6.430.000                                    | 7.001.000               | 6.310.000               | 6.310.000               | -2.000   |
| <b>I alt</b>       | <b>21.985.924</b> | <b>22.973.000</b> | <b>22.542.000</b>             | <b>24.542.000</b>                          | <b>1.711.000</b>  | <b>22.831.000</b>                            | <b>24.638.000</b>       | <b>22.542.000</b>       | <b>22.542.000</b>       | <b>-142.000</b>                                |

Budgettet for overslagsårene 2022-2024 er udarbejdet med udgangspunkt i budget 2021, hvor den eneste indarbejdede korrektion er investeringen af tælleudstyr for enkelte bestillere. Udover generelle prisstigninger er der ikke nogen kendte ændringer.

## Rejsekort

Nedenstående tabel angiver fordelingen af udgifter til rejsekort samt overslagsår:

| Oversigt over Rejsekort - busser og letbanen |                   |                   |                            |                                      |  |  |                      |                      |                      |                                       |
|--|-------------------|-------------------|----------------------------|--------------------------------------|--|--|----------------------|----------------------|----------------------|---------------------------------------|
| Bestillere                                   | Regnskab 2019     | Budget 2020       | Budget 2021, 1. behandling | Budget 2021, 1. behandling september | Forventet statslig kompensation (coronaeffekt) | Budget 2021, 1. behandling (u. corona) | Budget overslag 2022 | Budget overslag 2023 | Budget overslag 2024 | Difference (B2021, u. corona - B2020) |
| Favrskov                                     | 120.231           | 176.000           | 190.000                    | 190.000                              | -1.000   | 191.000                                | 190.000              | 191.000              | 191.000              | 14.000                                |
| Hedensted                                    | 212.650           | 338.000           | 335.000                    | 335.000                              | -2.000   | 337.000                                | 335.000              | 337.000              | 337.000              | -3.000                                |
| Herning                                      | 1.078.072         | 1.334.000         | 1.394.000                  | 1.394.000                            | -12.000  | 1.406.000                              | 1.394.000            | 1.406.000            | 1.406.000            | 60.000                                |
| Holstebro                                    | 557.539           | 598.000           | 680.000                    | 680.000                              | -5.000   | 685.000                                | 680.000              | 685.000              | 685.000              | 82.000                                |
| Horsens                                      | 983.061           | 1.385.000         | 1.403.000                  | 1.403.000                            | -16.000  | 1.419.000                              | 1.403.000            | 1.419.000            | 1.419.000            | 18.000                                |
| Ikast-Brande                                 | 25.396            | 23.000            | 21.000                     | 21.000                               | 0  | 21.000                                 | 21.000               | 21.000               | 21.000               | -2.000                                |
| Lemvig                                       | 9.006             | 10.000            | 10.000                     | 10.000                               | 0  | 10.000                                 | 10.000               | 10.000               | 10.000               | 0                                     |
| Norddjurs                                    | 132.653           | 200.000           | 193.000                    | 193.000                              | -2.000   | 195.000                                | 193.000              | 195.000              | 195.000              | -7.000                                |
| Odder  | 104.955           | 232.000           | 252.000                    | 252.000                              | -1.000   | 253.000                                | 252.000              | 253.000              | 253.000              | 20.000                                |
| Randers                                      | 2.404.396         | 2.836.000         | 3.059.000                  | 3.059.000                            | -25.000  | 3.084.000                              | 3.059.000            | 3.084.000            | 3.084.000            | 223.000                               |
| Ringkøbing-Skjern                            | 515.055           | 636.000           | 724.000                    | 724.000                              | -4.000   | 728.000                                | 724.000              | 728.000              | 728.000              | 88.000                                |
| Samsø  | 0                 | 0                 | 0                          | 0                                    | 0  | 0                                      | 0                    | 0                    | 0                    | 0                                     |
| Silkeborg                                    | 1.681.662         | 1.594.000         | 1.811.000                  | 1.811.000                            | -20.000  | 1.831.000                              | 1.811.000            | 1.831.000            | 1.831.000            | 217.000                               |
| Skanderborg                                  | 453.101           | 559.000           | 587.000                    | 587.000                              | -5.000   | 592.000                                | 587.000              | 592.000              | 592.000              | 28.000                                |
| Skive  | 767.368           | 930.000           | 1.085.000                  | 1.085.000                            | -7.000   | 1.092.000                              | 1.085.000            | 1.092.000            | 1.092.000            | 155.000                               |
| Struer                                       | 105.712           | 163.000           | 190.000                    | 190.000                              | -1.000   | 191.000                                | 190.000              | 191.000              | 191.000              | 27.000                                |
| Syddjurs                                     | 308.828           | 462.000           | 439.000                    | 439.000                              | -4.000   | 443.000                                | 439.000              | 443.000              | 443.000              | -23.000                               |
| Viborg                                       | 1.452.956         | 1.810.000         | 2.035.000                  | 2.035.000                            | -14.000  | 2.049.000                              | 2.035.000            | 2.049.000            | 2.049.000            | 225.000                               |
| Aarhus                                       | 21.116.650        | 21.983.000        | 23.870.000                 | 23.870.000                           | -255.000                                       | 24.125.000                             | 22.051.000           | 22.279.000           | 22.279.000           | 1.887.000                             |
| Region Midtjylland                           | 23.296.982        | 24.859.000        | 29.274.000                 | 29.274.000                           | -260.000                                       | 29.534.000                             | 27.315.000           | 27.548.000           | 27.548.000           | 4.415.000                             |
| <b>I alt</b>                                 | <b>55.326.272</b> | <b>60.128.000</b> | <b>67.552.000</b>          | <b>67.552.000</b>                    | <b>-634.000</b>                                | <b>68.186.000</b>                      | <b>63.774.000</b>    | <b>64.354.000</b>    | <b>64.354.000</b>    | <b>7.424.000</b>                      |

Budgettet for overslagsårene 2022-2024 er sat lig med budget 2021, da der udover generelle prisstigninger ikke er nogle kendte ændringer.

## Busindtægter

Nedenstående tabel angiver fordelingen af busindtægter samt overslagsår:

| Oversigt over Busindtægter |                     |                     |                            |                                      |  |  |                      |                      |                      |                                       |
|----------------------------|---------------------|---------------------|----------------------------|--------------------------------------|--|--|----------------------|----------------------|----------------------|---------------------------------------|
| Bestillere                 | Regnskab 2019       | Budget 2020         | Budget 2021, 1. behandling | Budget 2021, 1. behandling september | Forventet statslig kompensation (coronaeffekt) | Budget 2021, 1. behandling (u. corona) | Budget overslag 2022 | Budget overslag 2023 | Budget overslag 2024 | Difference (B2021, u. corona - B2020) |
| Favrskov                   | -1.299.463          | -1.436.000          | -1.240.000                 | -1.240.000                           | 202.000  | -1.442.000                             | -1.290.000           | -1.442.000           | -1.442.000           | -6.000                                |
| Hedensted                  | -2.430.486          | -3.240.000          | -2.810.000                 | -2.810.000                           | 457.000  | -3.267.000                             | -2.930.000           | -3.267.000           | -3.267.000           | -27.000                               |
| Herning                    | -13.742.796         | -14.305.000         | -12.080.000                | -12.080.000                          | 1.966.000                                      | -14.046.000                            | -12.690.000          | -14.046.000          | -14.046.000          | 259.000                               |
| Holstebro                  | -6.198.407          | -5.759.000          | -4.930.000                 | -4.930.000                           | 802.000  | -5.732.000                             | -5.160.000           | -5.732.000           | -5.732.000           | 27.000                                |
| Horsens                    | -19.300.670         | -22.117.000         | -17.960.000                | -19.160.000                          | 2.923.000                                      | -22.083.000                            | -20.030.000          | -22.083.000          | -22.083.000          | 34.000                                |
| Ikast-Brande               | -30.000             | -60.000             | -50.000                    | -50.000                              | 8.000  | -58.000                                | -50.000              | -58.000              | -58.000              | 2.000                                 |
| Lemvig                     | 0                   | 0                   | 0                          | 0                                    | 0  | 0                                      | 0                    | 0                    | 0                    | 0                                     |
| Norddjurs                  | -1.836.465          | -2.410.000          | -2.030.000                 | -2.030.000                           | 330.000  | -2.360.000                             | -2.140.000           | -2.360.000           | -2.360.000           | 50.000                                |
| Odder                      | -1.311.096          | -1.525.000          | -1.380.000                 | -1.380.000                           | 225.000  | -1.605.000                             | -1.420.000           | -1.605.000           | -1.605.000           | -80.000                               |
| Randers                    | -30.003.069         | -31.218.000         | -26.480.000                | -26.480.000                          | 4.309.000                                      | -30.789.000                            | -27.780.000          | -30.789.000          | -30.789.000          | 429.000                               |
| Ringkøbing-Skjern          | -4.605.213          | -4.376.000          | -3.690.000                 | -3.690.000                           | 600.000  | -4.290.000                             | -3.880.000           | -4.290.000           | -4.290.000           | 86.000                                |
| Samsø                      | 0                   | 0                   | 0                          | 0                                    | 0  | 0                                      | 0                    | 0                    | 0                    | 0                                     |
| Silkeborg                  | -23.198.441         | -23.379.000         | -19.190.000                | -19.190.000                          | 3.123.000                                      | -22.313.000                            | -20.060.000          | -22.313.000          | -22.313.000          | 1.066.000                             |
| Skanderborg                | -5.468.605          | -6.060.000          | -5.240.000                 | -5.240.000                           | 853.000  | -6.093.000                             | -5.460.000           | -6.093.000           | -6.093.000           | -33.000                               |
| Skive                      | -8.222.101          | -7.914.000          | -6.920.000                 | -6.920.000                           | 1.126.000                                      | -8.046.000                             | -7.190.000           | -8.046.000           | -8.046.000           | -132.000                              |
| Struer                     | -1.187.628          | -1.052.000          | -890.000                   | -890.000                             | 145.000  | -1.035.000                             | -930.000             | -1.035.000           | -1.035.000           | 17.000                                |
| Syddjurs                   | -4.508.430          | -5.836.000          | -5.060.000                 | -5.060.000                           | 823.000  | -5.883.000                             | -5.270.000           | -5.883.000           | -5.883.000           | -47.000                               |
| Viborg                     | -16.802.074         | -17.920.000         | -15.340.000                | -15.340.000                          | 2.496.000                                      | -17.836.000                            | -16.050.000          | -17.836.000          | -17.836.000          | 84.000                                |
| Aarhus                     | -269.777.147        | -278.133.000        | -234.680.000               | -234.680.000                         | 38.190.000                                     | -272.870.000                           | -246.640.000         | -272.870.000         | -272.870.000         | 5.263.000                             |
| Region Midtjylland         | -275.589.220        | -260.505.000        | -220.130.000               | -220.130.000                         | 35.822.000                                     | -255.952.000                           | -231.230.000         | -255.952.000         | -255.952.000         | 4.553.000                             |
| <b>I alt</b>               | <b>-685.511.311</b> | <b>-687.245.000</b> | <b>-580.100.000</b>        | <b>-581.300.000</b>                  | <b>94.400.000</b>                              | <b>-675.700.000</b>                    | <b>-610.200.000</b>  | <b>-675.700.000</b>  | <b>-675.700.000</b>  | <b>11.545.000</b>                     |

Budgettet for overslagsårene 2022-2024 er sat lig med budget 2021, da der udover generelle prisstigninger ikke er nogle kendte ændringer.

## Regionalt tilskud

Nedenstående tabel angiver fordelingen af regionalt tilskud samt overslagsår:

| Oversigt over Regionalt tilskud |               |             |                            |                                      |  |  |                      |                      |                      |                                       |
|---------------------------------|---------------|-------------|----------------------------|--------------------------------------|--|--|----------------------|----------------------|----------------------|---------------------------------------|
| Bestillere                      | Regnskab 2019 | Budget 2020 | Budget 2021, 1. behandling | Budget 2021, 1. behandling september | Forventet statslig kompensation (coronaeffekt) | Budget 2021, 1. behandling (u. corona) | Budget overslag 2022 | Budget overslag 2023 | Budget overslag 2024 | Difference (B2021, u. corona - B2020) |
| Favrskov                        | 0             | 0           | 0                          | 0                                    | 0  | 0                                      | 0                    | 0                    | 0                    | 0                                     |
| Hedensted                       | -1.199.500    | -1.386.000  | -1.421.000                 | -1.421.000                           | 0  | -1.421.000                             | -1.249.000           | -1.078.000           | -1.078.000           | -35.000                               |
| Herning                         | -5.000        | -5.000      | -5.000                     | -5.000                               | 0  | -5.000                                 | -5.000               | -5.000               | -5.000               | 0                                     |
| Holstebro                       | -195.000      | -396.000    | -406.000                   | -406.000                             | 0  | -406.000                               | -203.000             | 0                    | 0                    | -10.000                               |
| Horsens                         | -662.500      | -988.000    | -1.013.000                 | -1.013.000                           | 0  | -1.013.000                             | -690.000             | -368.000             | -368.000             | -25.000                               |
| Ikast-Brande                    | -233.500      | -474.000    | -486.000                   | -486.000                             | 0  | -486.000                               | -243.000             | 0                    | 0                    | -12.000                               |
| Lemvig                          | 0             | 0           | 0                          | 0                                    | 0  | 0                                      | 0                    | 0                    | 0                    | 0                                     |
| Norddjurs                       | -782.000      | -1.051.000  | -1.077.000                 | -1.077.000                           | 0  | -1.077.000                             | -815.000             | -551.000             | -551.000             | -26.000                               |
| Odder                           | 0             | 0           | 0                          | 0                                    | 0  | 0                                      | 0                    | 0                    | 0                    | 0                                     |
| Randers                         | -774.000      | -786.000    | -806.000                   | -806.000                             | 0  | -806.000                               | -806.000             | -806.000             | -806.000             | -20.000                               |
| Ringkøbing-Skjern               | -1.775.000    | -1.803.000  | -1.848.000                 | -1.848.000                           | 0  | -1.848.000                             | -1.848.000           | -1.848.000           | -1.848.000           | -45.000                               |
| Samsø                           | 0             | 0           | 0                          | 0                                    | 0  | 0                                      | 0                    | 0                    | 0                    | 0                                     |
| Silkeborg                       | 0             | 0           | 0                          | 0                                    | 0  | 0                                      | 0                    | 0                    | 0                    | 0                                     |
| Skanderborg                     | -197.000      | -400.000    | -410.000                   | -410.000                             | 0  | -410.000                               | -205.000             | 0                    | 0                    | -10.000                               |
| Skive                           | -716.000      | -727.000    | -745.000                   | -745.000                             | 0  | -745.000                               | -745.000             | -745.000             | -745.000             | -18.000                               |
| Struer                          | -258.500      | -525.000    | -538.000                   | -538.000                             | 0  | -538.000                               | -270.000             | 0                    | 0                    | -13.000                               |
| Syddjurs                        | -397.500      | -808.000    | -828.000                   | -828.000                             | 0  | -828.000                               | -414.000             | 0                    | 0                    | -20.000                               |
| Viborg                          | -3.895.000    | -4.692.000  | -4.809.000                 | -4.809.000                           | 0  | -4.809.000                             | -4.056.000           | -3.304.000           | -3.304.000           | -117.000                              |
| Aarhus                          | 0             | 0           | 0                          | 0                                    | 0  | 0                                      | 0                    | 0                    | 0                    | 0                                     |
| Region Midtjylland              | 11.090.500    | 14.041.000  | 14.392.000                 | 14.392.000                           | 0  | 14.392.000                             | 11.549.000           | 8.705.000            | 8.705.000            | 351.000                               |
| <b>I alt</b>                    | <b>0</b>      | <b>0</b>    | <b>0</b>                   | <b>0</b>                             | <b>0</b>                                       | <b>0</b>                               | <b>0</b>             | <b>0</b>             | <b>0</b>             | <b>0</b>                              |

Det midlertidige, treårige uddannelsesstilskud udløber med halvårseffekt i 2022, og er helt udfaset i budgettet for overslagsårene 2023-2024.

## Flextrafik

## Handicapkørsel

Nedenstående tabel angiver fordelingen af nettoudgifter til Handicapkørsel samt overslagsår:

| Oversigt over Handicapkørsel (ekskl. NOP) |                   |                   |                            |                                      |  |  |                      |                      |                      |                                       |
|---|-------------------|-------------------|----------------------------|--------------------------------------|--|--|----------------------|----------------------|----------------------|---------------------------------------|
| Bestillere                                | Regnskab 2019     | Budget 2020       | Budget 2021, 1. behandling | Budget 2021, 1. behandling september | Forventet statslig kompensation (coronaeffekt) | Budget 2021, 1. behandling (u. corona) | Budget overslag 2022 | Budget overslag 2023 | Budget overslag 2024 | Difference (B2021, u. corona - B2020) |
| Favrskov                                  | 1.178.218         | 1.354.000         | 1.283.000                  | 1.283.000                            | 76.000   | 1.207.000                              | 1.310.000            | 1.234.000            | 1.234.000            | -147.000                              |
| Hedensted                                 | 1.201.586         | 1.268.000         | 1.309.000                  | 1.309.000                            | 76.000   | 1.233.000                              | 1.335.000            | 1.259.000            | 1.259.000            | -35.000                               |
| Herning                                   | 2.062.958         | 2.286.000         | 2.243.000                  | 2.243.000                            | 133.000  | 2.110.000                              | 2.254.000            | 2.121.000            | 2.121.000            | -176.000                              |
| Holstebro                                 | 1.316.178         | 1.491.000         | 1.432.000                  | 1.432.000                            | 89.000   | 1.343.000                              | 1.452.000            | 1.363.000            | 1.363.000            | -148.000                              |
| Horsens                                   | 2.505.366         | 2.760.000         | 2.726.000                  | 2.726.000                            | 166.000  | 2.560.000                              | 2.775.000            | 2.609.000            | 2.609.000            | -200.000                              |
| Ikast-Brande                              | 948.485           | 1.015.000         | 1.033.000                  | 1.033.000                            | 63.000   | 970.000                                | 1.042.000            | 979.000              | 979.000              | -45.000                               |
| Lemvig                                    | 549.731           | 675.000           | 599.000                    | 599.000                              | 34.000   | 565.000                                | 607.000              | 573.000              | 573.000              | -110.000                              |
| Norddjurs                                 | 743.266           | 805.000           | 809.000                    | 809.000                              | 48.000   | 761.000                                | 859.000              | 811.000              | 811.000              | -44.000                               |
| Odder                                     | 811.254           | 1.132.000         | 881.000                    | 881.000                              | 53.000   | 828.000                                | 894.000              | 841.000              | 841.000              | -304.000                              |
| Randers                                   | 3.289.166         | 3.658.000         | 3.602.000                  | 3.602.000                            | 207.000  | 3.395.000                              | 3.639.000            | 3.432.000            | 3.432.000            | -263.000                              |
| Ringkøbing-Skjern                         | 1.551.156         | 1.492.000         | 1.688.000                  | 1.688.000                            | 100.000  | 1.588.000                              | 1.710.000            | 1.610.000            | 1.610.000            | 96.000                                |
| Samsø                                     | 15.717            | 35.000            | 16.000                     | 16.000                               | 1.000  | 15.000                                 | 16.000               | 15.000               | 15.000               | -20.000                               |
| Silkeborg                                 | 2.555.118         | 2.761.000         | 2.779.000                  | 2.779.000                            | 164.000  | 2.615.000                              | 2.822.000            | 2.658.000            | 2.658.000            | -146.000                              |
| Skanderborg                               | 1.283.287         | 1.328.000         | 1.394.000                  | 1.394.000                            | 82.000   | 1.312.000                              | 1.422.000            | 1.340.000            | 1.340.000            | -16.000                               |
| Skive                                     | 1.420.988         | 1.522.000         | 1.531.000                  | 1.531.000                            | 90.000   | 1.441.000                              | 1.563.000            | 1.473.000            | 1.473.000            | -81.000                               |
| Struer                                    | 645.812           | 671.000           | 703.000                    | 703.000                              | 43.000   | 660.000                                | 707.000              | 664.000              | 664.000              | -11.000                               |
| Syddjurs                                  | 888.167           | 919.000           | 965.000                    | 965.000                              | 56.000   | 909.000                                | 1.001.000            | 945.000              | 945.000              | -10.000                               |
| Viborg                                    | 2.745.430         | 3.124.000         | 2.986.000                  | 2.986.000                            | 179.000  | 2.807.000                              | 3.006.000            | 2.827.000            | 2.827.000            | -317.000                              |
| Aarhus                                    | 13.741.900        | 15.600.000        | 14.940.000                 | 14.940.000                           | 889.000  | 14.051.000                             | 15.074.000           | 14.185.000           | 14.185.000           | -1.549.000                            |
| <b>I alt</b>                              | <b>39.453.785</b> | <b>43.896.000</b> | <b>42.919.000</b>          | <b>42.919.000</b>                    | <b>2.549.000</b>                               | <b>40.370.000</b>                      | <b>43.488.000</b>    | <b>40.939.000</b>    | <b>40.939.000</b>    | <b>-3.526.000</b>                     |

Budgettet for overslagsårene 2022-2024 er sat lig med budget 2021, da der udover generelle prisstigninger ikke er nogle kendte ændringer, dog med forbehold for udgifter til NOP (nyt IT-system), der afventer udbud.

Nedenstående tabel angiver udviklingen i antal ture for Handicapkørsel fordelt på bestillerniveau:

### Handicapkørsel - Udvikling i antal ture

| Bestillere        | Regnskab 2019  | Budget 2020    | Budget 2021, 1. behandling |
|-------------------|----------------|----------------|----------------------------|
| Favrskov          | 5.047          | 5.600          | 5.200                      |
| Hedensted         | 5.132          | 5.100          | 5.300                      |
| Herning           | 9.275          | 10.000         | 9.600                      |
| Holstebro         | 8.343          | 8.500          | 8.700                      |
| Horsens           | 16.122         | 17.400         | 16.800                     |
| Ikast-Brande      | 4.251          | 4.500          | 4.400                      |
| Lemvig            | 2.041          | 2.600          | 2.100                      |
| Norddjurs         | 3.327          | 3.500          | 3.500                      |
| Odder             | 4.355          | 5.400          | 4.500                      |
| Randers           | 16.428         | 17.600         | 17.200                     |
| Ringkøbing-Skjern | 5.628          | 5.700          | 5.900                      |
| Samsø             | 46             | 100            | 100                        |
| Silkeborg         | 13.827         | 14.900         | 14.400                     |
| Skanderborg       | 6.563          | 6.800          | 6.800                      |
| Skive             | 6.287          | 7.100          | 6.500                      |
| Struer            | 2.970          | 2.900          | 3.100                      |
| Syddjurs          | 3.320          | 3.700          | 3.500                      |
| Viborg            | 13.805         | 14.100         | 14.400                     |
| Aarhus            | 86.253         | 86.500         | 89.700                     |
| Regionen          | 0              | 0              | 0                          |
| <b>I alt</b>      | <b>213.020</b> | <b>222.000</b> | <b>221.700</b>             |

### Flextur

Nedenstående tabel angiver fordelingen af nettoudgifter til Flextur samt overslagsår:

#### Oversigt over Flextur

| Bestillere         | Regnskab 2019     | Budget 2020       | Budget 2021, 1. behandling | Budget 2021, 1. behandling september | Forventet statslig kompensation | Budget 2021, 1. behandling (u. corona) | Budget overslag 2022 | Budget overslag 2023 | Budget overslag 2024 | Difference (B2021, u. corona) |
|--------------------|-------------------|-------------------|----------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|--|----------------------|----------------------|----------------------|-------------------------------|
| Favrskov           | 959.350           | 1.061.000         | 1.056.000                  | 1.056.000                            | 76.000                          | 980.000                                | 1.056.000            | 980.000              | 980.000              | -81.000                       |
| Hedensted          | 1.555.313         | 1.609.000         | 1.710.000                  | 1.710.000                            | 119.000                         | 1.591.000                              | 1.710.000            | 1.591.000            | 1.591.000            | -18.000                       |
| Herning            | 0                 | 0                 | 0                          | 0                                    | 0                               | 0                                      | 0                    | 0                    | 0                    | 0                             |
| Holstebro          | 264.775           | 234.000           | 291.000                    | 291.000                              | 19.000                          | 272.000                                | 291.000              | 272.000              | 272.000              | 38.000                        |
| Horsens            | 614.546           | 655.000           | 675.000                    | 675.000                              | 53.000                          | 622.000                                | 675.000              | 622.000              | 622.000              | -33.000                       |
| Ikast-Brande       | 196.930           | 173.000           | 219.000                    | 219.000                              | 20.000                          | 199.000                                | 219.000              | 199.000              | 199.000              | 26.000                        |
| Lemvig             | 718.219           | 631.000           | 778.000                    | 778.000                              | 50.000                          | 728.000                                | 778.000              | 728.000              | 728.000              | 97.000                        |
| Norddjurs          | 1.093.778         | 1.740.000         | 1.206.000                  | 1.206.000                            | 101.000                         | 1.105.000                              | 1.206.000            | 1.105.000            | 1.105.000            | -635.000                      |
| Odder              | 145.415           | 137.000           | 159.000                    | 159.000                              | 13.000                          | 146.000                                | 159.000              | 146.000              | 146.000              | 9.000                         |
| Randers            | 413.486           | 458.000           | 452.000                    | 452.000                              | 36.000                          | 416.000                                | 452.000              | 416.000              | 416.000              | -42.000                       |
| Ringkøbing-Skjern  | 1.889.819         | 1.943.000         | 2.073.000                  | 2.073.000                            | 134.000                         | 1.939.000                              | 2.073.000            | 1.939.000            | 1.939.000            | -4.000                        |
| Silkeborg          | 691.880           | 622.000           | 763.000                    | 763.000                              | 71.000                          | 692.000                                | 763.000              | 692.000              | 692.000              | 70.000                        |
| Skanderborg        | 1.756.952         | 1.805.000         | 1.931.000                  | 1.931.000                            | 132.000                         | 1.799.000                              | 1.931.000            | 1.799.000            | 1.799.000            | -6.000                        |
| Skive              | 104.092           | 122.000           | 110.000                    | 110.000                              | 9.000                           | 101.000                                | 110.000              | 101.000              | 101.000              | -21.000                       |
| Struer             | 162.162           | 89.000            | 178.000                    | 178.000                              | 11.000                          | 167.000                                | 178.000              | 167.000              | 167.000              | 78.000                        |
| Syddjurs           | 1.895.414         | 2.253.000         | 2.081.000                  | 2.081.000                            | 140.000                         | 1.941.000                              | 2.081.000            | 1.941.000            | 1.941.000            | -312.000                      |
| Viborg             | 194.738           | 236.000           | 216.000                    | 216.000                              | 26.000                          | 190.000                                | 216.000              | 190.000              | 190.000              | -46.000                       |
| Aarhus             | 841.293           | 1.076.000         | 925.000                    | 925.000                              | 59.000                          | 866.000                                | 925.000              | 866.000              | 866.000              | -210.000                      |
| Region Midtjylland | 0                 | 0                 | 0                          | 0                                    | 0                               | 0                                      | 0                    | 0                    | 0                    | 0                             |
| <b>I alt</b>       | <b>13.498.162</b> | <b>14.844.000</b> | <b>14.823.000</b>          | <b>14.823.000</b>                    | <b>1.069.000</b>                | <b>13.754.000</b>                      | <b>14.823.000</b>    | <b>13.754.000</b>    | <b>13.754.000</b>    | <b>-1.090.000</b>             |

Budgettet for overslagsårene 2022-2024 er sat lig med budget 2021, da der udover generelle prisstigninger ikke er nogle kendte ændringer.

Nedenstående tabel angiver udviklingen i antal ture for Flextur fordelt på bestillerniveau:

### Flexiture - Udvikling i antal ture

| Bestillere        | Regnskab 2019  | Budget 2020    | Budget 2021, 1. behandling |
|-------------------|----------------|----------------|----------------------------|
| Favrskov          | 12.007         | 12.100         | 12.500                     |
| Hedensted         | 16.516         | 16.500         | 17.200                     |
| Herning           | 0              | 0              | 0                          |
| Holstebro         | 2.126          | 1.800          | 2.200                      |
| Horsens           | 7.053          | 7.700          | 7.300                      |
| Ikast-Brande      | 3.704          | 3.400          | 3.900                      |
| Lemvig            | 6.221          | 5.400          | 6.400                      |
| Norddjurs         | 15.745         | 19.900         | 16.400                     |
| Odder             | 1.764          | 1.600          | 1.800                      |
| Randers           | 4.818          | 4.800          | 5.000                      |
| Ringkøbing-Skjern | 16.536         | 16.400         | 17.200                     |
| Silkeborg         | 9.912          | 9.000          | 10.300                     |
| Skanderborg       | 19.532         | 19.800         | 20.300                     |
| Skive             | 1.329          | 1.400          | 1.400                      |
| Struer            | 2.318          | 1.700          | 2.400                      |
| Syddjurs          | 17.989         | 20.500         | 18.700                     |
| Viborg            | 3.731          | 3.800          | 3.900                      |
| Aarhus            | 9.924          | 11.300         | 10.300                     |
| Regionen          | 0              | 0              | 0                          |
| <b>I alt</b>      | <b>151.225</b> | <b>157.100</b> | <b>157.200</b>             |

### Kommunal kørsel

Nedenstående tabel angiver fordelingen af nettoudgifter til Kommunal kørsel samt overslagsår:

#### Oversigt over Kommunal kørsel og Siddende patientbefordring

| Bestillere              | Regnskab 2019      | Budget 2020        | Budget 2021, 1. behandling | Budget 2021, 1. behandling september | Forventet statslig kompensation (coronaeffekt) | Budget 2021, 1. behandling (u. corona) | Budget overslag 2022 | Budget overslag 2023 | Budget overslag 2024 | Difference (B2021, u. corona - B2020) |
|-------------------------|--------------------|--------------------|----------------------------|--------------------------------------|--|--|----------------------|----------------------|----------------------|---------------------------------------|
| Favrskov                | 7.372.899          | 8.724.000          | 8.046.000                  | 8.046.000                            | 387.000  | 7.659.000                              | 8.046.000            | 7.659.000            | 7.659.000            | -1.065.000                            |
| Hedensted               | 0                  | 0                  | 0                          | 0                                    | 0  | 0                                      | 0                    | 0                    | 0                    | 0                                     |
| Herning                 | 0                  | 0                  | 0                          | 0                                    | 0  | 0                                      | 0                    | 0                    | 0                    | 0                                     |
| Holstebro               | 1.060.902          | 1.230.000          | 1.155.000                  | 1.155.000                            | 55.000   | 1.100.000                              | 1.155.000            | 1.100.000            | 1.100.000            | -130.000                              |
| Horsens                 | 2.457.664          | 3.054.000          | 2.677.000                  | 2.677.000                            | 127.000  | 2.550.000                              | 2.677.000            | 2.550.000            | 2.550.000            | -504.000                              |
| Ikast-Brande            | 0                  | 0                  | 0                          | 0                                    | 0  | 0                                      | 0                    | 0                    | 0                    | 0                                     |
| Lemvig                  | 152.097            | 151.000            | 166.000                    | 166.000                              | 7.000  | 159.000                                | 166.000              | 159.000              | 159.000              | 8.000                                 |
| Norddjurs               | 3.077.439          | 3.329.000          | 3.352.000                  | 3.352.000                            | 158.000  | 3.194.000                              | 3.352.000            | 3.194.000            | 3.194.000            | -135.000                              |
| Odder                   | 0                  | 0                  | 0                          | 0                                    | 0  | 0                                      | 0                    | 0                    | 0                    | 0                                     |
| Randers                 | 2.005.706          | 2.377.000          | 2.194.000                  | 2.194.000                            | 104.000  | 2.090.000                              | 2.194.000            | 2.090.000            | 2.090.000            | -287.000                              |
| Ringkøbing-Skjern       | 0                  | 0                  | 0                          | 0                                    | 0  | 0                                      | 0                    | 0                    | 0                    | 0                                     |
| Samsø                   | 29.455             | 67.000             | 32.000                     | 32.000                               | 1.000  | 31.000                                 | 32.000               | 31.000               | 31.000               | -36.000                               |
| Silkeborg               | 2.213.898          | 2.356.000          | 2.357.000                  | 2.357.000                            | 115.000  | 2.242.000                              | 2.357.000            | 2.242.000            | 2.242.000            | -114.000                              |
| Skanderborg             | 24.228             | 76.000             | 27.000                     | 27.000                               | 1.000  | 26.000                                 | 27.000               | 26.000               | 26.000               | -50.000                               |
| Skive                   | 9.371.346          | 10.517.000         | 10.222.000                 | 10.222.000                           | 492.000  | 9.730.000                              | 10.222.000           | 9.730.000            | 9.730.000            | -787.000                              |
| Struer                  | 0                  | 0                  | 0                          | 0                                    | 0  | 0                                      | 0                    | 0                    | 0                    | 0                                     |
| Syddjurs                | 2.006.987          | 2.253.000          | 2.200.000                  | 2.200.000                            | 105.000  | 2.095.000                              | 2.200.000            | 2.095.000            | 2.095.000            | -158.000                              |
| Viborg                  | 0                  | 0                  | 0                          | 0                                    | 0  | 0                                      | 0                    | 0                    | 0                    | 0                                     |
| Aarhus                  | 4.318.666          | 4.405.000          | 4.698.000                  | 4.698.000                            | 223.000  | 4.475.000                              | 4.698.000            | 4.475.000            | 4.475.000            | 70.000                                |
| Regionen                | 134.525.039        | 148.485.000        | 152.197.000                | 152.197.000                          | 6.712.000                                      | 145.485.000                            | 152.721.000          | 152.721.000          | 152.721.000          | -3.000.000                            |
| <b>Midttrafik i alt</b> | <b>168.616.327</b> | <b>187.024.000</b> | <b>189.323.000</b>         | <b>189.323.000</b>                   | <b>8.487.000</b>                               | <b>180.836.000</b>                     | <b>189.847.000</b>   | <b>188.072.000</b>   | <b>188.072.000</b>   | <b>-6.188.000</b>                     |
| NT                      | 149.466            | 300.000            | 150.000                    | 150.000                              | 0  | 150.000                                | 150.000              | 150.000              | 150.000              | -150.000                              |
| Fynbus                  | 48.154.313         | 47.028.000         | 50.250.000                 | 50.250.000                           | 0  | 50.250.000                             | 50.250.000           | 50.250.000           | 50.250.000           | 3.222.000                             |
| Sydtrafik               | 237.373.115        | 256.087.000        | 240.330.000                | 240.330.000                          | 0  | 240.330.000                            | 240.330.000          | 240.330.000          | 240.330.000          | -15.757.000                           |
| <b>I alt</b>            | <b>454.293.220</b> | <b>490.439.000</b> | <b>480.053.000</b>         | <b>480.053.000</b>                   | <b>8.487.000</b>                               | <b>471.566.000</b>                     | <b>480.577.000</b>   | <b>478.802.000</b>   | <b>478.802.000</b>   | <b>-18.873.000</b>                    |

Budgettet for overslagsårene 2022-2024 er sat lig med budget 2021, da der udover generelle prisstigninger ikke er nogle kendte ændringer.

Nedenstående tabel angiver udviklingen i antal ture for Kommunal kørsel fordelt på bestillerniveau:



### Kommunal kørsel - Udvikling i antal ture

| Bestillere        | Regnskab 2019  | Budget 2020    | Budget 2021,<br>1. behandling |
|-------------------|----------------|----------------|-------------------------------|
| Favrskov          | 39.430         | 47.100         | 39.600                        |
| Hedensted         | 0              | 0              | 0                             |
| Herning           | 0              | 0              | 0                             |
| Holstebro         | 6.978          | 7.900          | 6.900                         |
| Horsens           | 16.611         | 19.300         | 16.500                        |
| Ikast-Brande      | 0              | 0              | 0                             |
| Lemvig            | 412            | 400            | 400                           |
| Norddjurs         | 17.765         | 18.900         | 17.700                        |
| Odder             | 0              | 0              | 0                             |
| Randers           | 10.880         | 12.000         | 10.900                        |
| Ringkøbing-Skjern | 0              | 0              | 0                             |
| Samsø             | 102            | 200            | 200                           |
| Silkeborg         | 14.621         | 15.200         | 14.600                        |
| Skanderborg       | 212            | 500            | 300                           |
| Skive             | 60.910         | 64.800         | 61.000                        |
| Struer            | 0              | 0              | 0                             |
| Syddjurs          | 8.977          | 10.700         | 8.900                         |
| Viborg            | 0              | 0              | 0                             |
| Aarhus            | 26.562         | 25.000         | 26.500                        |
| Regionen          | 420.103        | 440.000        | 439.000                       |
| <b>I alt</b>      | <b>623.563</b> | <b>662.000</b> | <b>642.500</b>                |

## Tog og Letbane

### Letbanedrift

Nedenstående tabel angiver fordelingen af udgifter til letbanedrift mellem Aarhus Kommune og Region Midtjylland samt overslagsår:

#### Oversigt over Aarhus Letbane

| Bestillere         | Regnskab 2019      | Budget 2020        | Budget 2021,<br>1. behandling | Budget 2021,<br>1. behandling<br>september | Forventet statslig<br>kompensation<br>(coronaeffekt) | Budget 2021,<br>1. behandling<br>(u. corona) | Budget overslag<br>2022 | Budget overslag<br>2023 | Budget overslag<br>2024 | Difference<br>(B2021,<br>u. corona<br>- B2020) |
|--------------------|--------------------|--------------------|-------------------------------|--|--|--|-------------------------|-------------------------|-------------------------|--|
| Aarhus             | 80.011.023         | 78.766.000         | 88.040.000                    | 88.065.000                                 | 6.200.000  | 81.865.000                                   | 86.190.000              | 82.440.000              | 82.440.000              | 3.099.000                                      |
| Region Midtjylland | 111.141.023        | 110.176.000        | 119.950.000                   | 119.925.000                                | 6.200.000  | 113.725.000                                  | 118.050.000             | 114.300.000             | 114.300.000             | 3.549.000                                      |
| <b>I alt</b>       | <b>191.152.046</b> | <b>188.942.000</b> | <b>207.990.000</b>            | <b>207.990.000</b>                         | <b>12.400.000</b>                                    | <b>195.590.000</b>                           | <b>204.240.000</b>      | <b>196.740.000</b>      | <b>196.740.000</b>      | <b>6.648.000</b>                               |

I budgetoverslagsårene 2022-2024 er den gradvise indfasning af stigninger i letbanens indtægter periodeforskudt til senere år. Der er dog fortsat forventninger om stigende rejsetal på letbanen. Under hensyn til den aktuelle situation, er indtægterne i budgetoverslagsårene i dette budget fremskrevet uden indtægtsmæssig udvikling. Dermed er der overensstemmelse med forventningerne til indtægtsudviklingen ved busdrift i overslagsårene.

Udviklingen vil løbende blive vurderet i forhold til rejseudviklingen og drøftes med Aarhus Kommune og Region Midtjylland.

## Letbanesekretariat

Nedenstående tabel angiver fordelingen af udgifter til Letbanesekretariatet samt overslagsår:

| Oversigt over Letbanesekretariatet |                  |                  |                            |                                      |  |  |                      |                      |                      |                                       |
|------------------------------------|------------------|------------------|----------------------------|--------------------------------------|--|--|----------------------|----------------------|----------------------|---------------------------------------|
| Bestillere                         | Regnskab 2019    | Budget 2020      | Budget 2021, 1. behandling | Budget 2021, 1. behandling september | Forventet statslig kompensation (coronaeffekt) | Budget 2021, 1. behandling (u. corona) | Budget overslag 2022 | Budget overslag 2023 | Budget overslag 2024 | Difference (B2021, u. corona - B2020) |
| Favrskov                           | 41.000           | 42.000           | 43.000                     | 43.000                               | 0  | 43.000                                 | 43.000               | 43.000               | 43.000               | 1.000                                 |
| Hedensted                          | 0                | 0                | 0                          | 0                                    | 0  | 0                                      | 0                    | 0                    | 0                    | 0                                     |
| Herning                            | 0                | 0                | 0                          | 0                                    | 0  | 0                                      | 0                    | 0                    | 0                    | 0                                     |
| Holstebro                          | 0                | 0                | 0                          | 0                                    | 0  | 0                                      | 0                    | 0                    | 0                    | 0                                     |
| Horsens                            | 0                | 0                | 0                          | 0                                    | 0  | 0                                      | 0                    | 0                    | 0                    | 0                                     |
| Ikast-Brande                       | 0                | 0                | 0                          | 0                                    | 0  | 0                                      | 0                    | 0                    | 0                    | 0                                     |
| Lemvig                             | 0                | 0                | 0                          | 0                                    | 0  | 0                                      | 0                    | 0                    | 0                    | 0                                     |
| Norddjurs                          | 41.000           | 42.000           | 43.000                     | 43.000                               | 0  | 43.000                                 | 43.000               | 43.000               | 43.000               | 1.000                                 |
| Odder                              | 41.000           | 42.000           | 43.000                     | 43.000                               | 0  | 43.000                                 | 43.000               | 43.000               | 43.000               | 1.000                                 |
| Randers                            | 41.000           | 42.000           | 43.000                     | 43.000                               | 0  | 43.000                                 | 43.000               | 43.000               | 43.000               | 1.000                                 |
| Ringkøbing-Skjern                  | 0                | 0                | 0                          | 0                                    | 0  | 0                                      | 0                    | 0                    | 0                    | 0                                     |
| Silkeborg                          | 41.000           | 42.000           | 43.000                     | 43.000                               | 0  | 43.000                                 | 43.000               | 43.000               | 43.000               | 1.000                                 |
| Skanderborg                        | 41.000           | 42.000           | 43.000                     | 43.000                               | 0  | 43.000                                 | 43.000               | 43.000               | 43.000               | 1.000                                 |
| Skive                              | 0                | 0                | 0                          | 0                                    | 0  | 0                                      | 0                    | 0                    | 0                    | 0                                     |
| Struer                             | 0                | 0                | 0                          | 0                                    | 0  | 0                                      | 0                    | 0                    | 0                    | 0                                     |
| Syddjurs                           | 41.000           | 42.000           | 43.000                     | 43.000                               | 0  | 43.000                                 | 43.000               | 43.000               | 43.000               | 1.000                                 |
| Viborg                             | 0                | 0                | 0                          | 0                                    | 0  | 0                                      | 0                    | 0                    | 0                    | 0                                     |
| Aarhus                             | 223.000          | 230.000          | 236.000                    | 236.000                              | 0  | 236.000                                | 236.000              | 236.000              | 236.000              | 6.000                                 |
| Regionen                           | 405.000          | 416.000          | 426.000                    | 426.000                              | 0  | 426.000                                | 426.000              | 426.000              | 426.000              | 10.000                                |
| Midttrafik                         | 101.000          | 104.000          | 107.000                    | 107.000                              | 0  | 107.000                                | 107.000              | 107.000              | 107.000              | 3.000                                 |
| Mer-/mindreforbrug                 | 114.713          | 55.620           |                            |                                      | 0  |  |                      |                      |                      | -55.620                               |
| <b>I alt</b>                       | <b>1.130.713</b> | <b>1.099.620</b> | <b>1.070.000</b>           | <b>1.070.000</b>                     | <b>0</b>                                       | <b>1.070.000</b>                       | <b>1.070.000</b>     | <b>1.070.000</b>     | <b>1.070.000</b>     | <b>-29.620</b>                        |

Budgettet for overslagsårene 2022-2024 er sat lig med budget 2021, da der udover generelle prisstigninger ikke er nogle kendte ændringer.

## Togdrift

Nedenstående tabel angiver en oversigt over udgifter til togdrift samt overslagsår:

| Oversigt over togdrift |                   |                   |                            |                                      |  |  |                      |                      |                      |                                       |
|------------------------|-------------------|-------------------|----------------------------|--------------------------------------|--|--|----------------------|----------------------|----------------------|---------------------------------------|
| Bestillere             | Regnskab 2019     | Budget 2020       | Budget 2021, 1. behandling | Budget 2021, 1. behandling september | Forventet statslig kompensation (coronaeffekt) | Budget 2021, 1. behandling (u. corona) | Budget overslag 2022 | Budget overslag 2023 | Budget overslag 2024 | Difference (B2021, u. corona - B2020) |
| Region Midtjylland     | 20.971.073        | 30.464.000        | 60.341.000                 | 64.854.000                           | 5.000.000                                      | 59.854.000                             | 62.954.000           | 63.354.000           | 63.354.000           | 29.390.000                            |
| <b>I alt</b>           | <b>20.971.073</b> | <b>30.464.000</b> | <b>60.341.000</b>          | <b>64.854.000</b>                    | <b>5.000.000</b>                               | <b>59.854.000</b>                      | <b>62.954.000</b>    | <b>63.354.000</b>    | <b>63.354.000</b>    | <b>29.390.000</b>                     |

I budgetterne for overslagsårene 2023-2024 er indarbejdet forventede øgede udgifter pga. forventet anskaffelse af nye tog til Lemvigbanen.

## Administration

### Trafikselskabet

Nedenstående tabel angiver fordelingen af udgifter til trafikselskabet samt overslagsår:

| Oversigt over Trafikselskab - Bus- og letbaneadministration |                    |                    |                            |                                      |  |  |                      |                      |                      |                                       |
|---|--------------------|--------------------|----------------------------|--------------------------------------|--|--|----------------------|----------------------|----------------------|---------------------------------------|
| Bestillere  | Regnskab 2019      | Budget 2020        | Budget 2021, 1. behandling | Budget 2021, 1. behandling september | Forventet statslig kompensation (coronaeffekt) | Budget 2021, 1. behandling (u. corona) | Budget overslag 2022 | Budget overslag 2023 | Budget overslag 2024 | Difference (B2021, u. corona - B2020) |
| Favrskov  | 717.000            | 800.000            | 798.000                    | 798.000                              | -  | 798.000                                | 798.000              | 798.000              | 798.000              | -2.000                                |
| Hedensted   | 394.000            | 561.000            | 600.000                    | 600.000                              | -  | 600.000                                | 600.000              | 600.000              | 600.000              | 39.000                                |
| Herning   | 3.064.000          | 3.306.000          | 3.272.000                  | 3.272.000                            | -  | 3.272.000                              | 3.272.000            | 3.272.000            | 3.272.000            | -34.000                               |
| Holstebro   | 1.771.000          | 1.596.000          | 1.607.000                  | 1.607.000                            | -  | 1.607.000                              | 1.607.000            | 1.607.000            | 1.607.000            | 11.000                                |
| Horsens   | 3.561.000          | 3.971.000          | 4.327.000                  | 4.327.000                            | -  | 4.327.000                              | 4.327.000            | 4.327.000            | 4.327.000            | 356.000                               |
| Ikast-Brande  | 845.000            | 889.000            | 890.000                    | 890.000                              | -  | 890.000                                | 890.000              | 890.000              | 890.000              | 1.000                                 |
| Lemvig  | 254.000            | 266.000            | 284.000                    | 284.000                              | -  | 284.000                                | 284.000              | 284.000              | 284.000              | 18.000                                |
| Norddjurs   | 902.000            | 1.043.000          | 1.148.000                  | 1.148.000                            | -  | 1.148.000                              | 1.148.000            | 1.148.000            | 1.148.000            | 105.000                               |
| Odder   | 490.000            | 680.000            | 727.000                    | 727.000                              | -  | 727.000                                | 727.000              | 727.000              | 727.000              | 37.000                                |
| Randers   | 6.021.000          | 6.276.000          | 6.339.000                  | 6.339.000                            | -  | 6.339.000                              | 6.339.000            | 6.339.000            | 6.339.000            | 63.000                                |
| Ringkøbing-Skjern   | 1.529.000          | 1.614.000          | 1.472.000                  | 1.472.000                            | -  | 1.472.000                              | 1.472.000            | 1.472.000            | 1.472.000            | -142.000                              |
| Samsø   | -                  | -                  | -                          | -                                    | -  | -                                      | -                    | -                    | -                    | 0                                     |
| Silkeborg   | 4.346.000          | 4.579.000          | 4.507.000                  | 4.507.000                            | -  | 4.507.000                              | 4.507.000            | 4.507.000            | 4.507.000            | -72.000                               |
| Skanderborg   | 1.242.000          | 1.529.000          | 1.527.000                  | 1.527.000                            | -  | 1.527.000                              | 1.527.000            | 1.527.000            | 1.527.000            | -2.000                                |
| Skive   | 2.039.000          | 2.201.000          | 2.270.000                  | 2.270.000                            | -  | 2.270.000                              | 2.270.000            | 2.270.000            | 2.270.000            | 69.000                                |
| Struer  | 485.000            | 528.000            | 531.000                    | 531.000                              | -  | 531.000                                | 531.000              | 531.000              | 531.000              | 3.000                                 |
| Syddjurs  | 1.043.000          | 1.319.000          | 1.347.000                  | 1.347.000                            | -  | 1.347.000                              | 1.347.000            | 1.347.000            | 1.347.000            | 28.000                                |
| Viborg  | 3.759.000          | 4.171.000          | 4.167.000                  | 4.167.000                            | -  | 4.167.000                              | 4.167.000            | 4.167.000            | 4.167.000            | -4.000                                |
| Aarhus  | 32.218.000         | 33.105.000         | 33.034.000                 | 33.034.000                           | -  | 33.034.000                             | 33.034.000           | 33.034.000           | 33.034.000           | -71.000                               |
| Region Midtjylland  | 40.357.000         | 37.235.000         | 38.102.000                 | 38.102.000                           | -  | 38.102.000                             | 38.102.000           | 38.102.000           | 38.102.000           | 867.000                               |
| <b>I alt</b>  | <b>105.037.000</b> | <b>105.679.000</b> | <b>106.949.000</b>         | <b>106.949.000</b>                   | <b>-</b>                                       | <b>106.949.000</b>                     | <b>106.949.000</b>   | <b>106.949.000</b>   | <b>106.949.000</b>   | <b>1.270.000</b>                      |

| Oversigt over Trafikselskab - Handicapadministration |                   |                   |                            |                                      |  |  |                      |                      |                      |                                       |
|--|-------------------|-------------------|----------------------------|--------------------------------------|--|--|----------------------|----------------------|----------------------|---------------------------------------|
| Bestillere   | Regnskab 2019     | Budget 2020       | Budget 2021, 1. behandling | Budget 2021, 1. behandling september | Forventet statslig kompensation (coronaeffekt) | Budget 2021, 1. behandling (u. corona) | Budget overslag 2022 | Budget overslag 2023 | Budget overslag 2024 | Difference (B2021, u. corona - B2020) |
| Favrskov   | 386.000           | 355.000           | 353.000                    | 353.000                              | -  | 353.000                                | 353.000              | 353.000              | 353.000              | -2.000                                |
| Hedensted  | 309.000           | 329.000           | 360.000                    | 360.000                              | -  | 360.000                                | 360.000              | 360.000              | 360.000              | 31.000                                |
| Herning  | 694.000           | 637.000           | 651.000                    | 651.000                              | -  | 651.000                                | 651.000              | 651.000              | 651.000              | 14.000                                |
| Holstebro  | 540.000           | 543.000           | 590.000                    | 590.000                              | -  | 590.000                                | 590.000              | 590.000              | 590.000              | 47.000                                |
| Horsens  | 1.080.000         | 1.120.000         | 1.140.000                  | 1.140.000                            | -  | 1.140.000                              | 1.140.000            | 1.140.000            | 1.140.000            | 20.000                                |
| Ikast-Brande   | 309.000           | 288.000           | 299.000                    | 299.000                              | -  | 299.000                                | 299.000              | 299.000              | 299.000              | 11.000                                |
| Lemvig   | 154.000           | 168.000           | 142.000                    | 142.000                              | -  | 142.000                                | 142.000              | 142.000              | 142.000              | (26.000)                              |
| Norddjurs  | 231.000           | 228.000           | 237.000                    | 237.000                              | -  | 237.000                                | 237.000              | 237.000              | 237.000              | 9.000                                 |
| Odder  | 386.000           | 349.000           | 305.000                    | 305.000                              | -  | 305.000                                | 305.000              | 305.000              | 305.000              | -44.000                               |
| Randers  | 1.080.000         | 1.133.000         | 1.167.000                  | 1.167.000                            | -  | 1.167.000                              | 1.167.000            | 1.167.000            | 1.167.000            | 34.000                                |
| Ringkøbing-Skjern                                    | 386.000           | 369.000           | 400.000                    | 400.000                              | -  | 400.000                                | 400.000              | 400.000              | 400.000              | 31.000                                |
| Samsø  | 2.000             | 7.000             | 7.000                      | 7.000                                | -  | 7.000                                  | 7.000                | 7.000                | 7.000                | 0                                     |
| Silkeborg  | 1.003.000         | 952.000           | 977.000                    | 977.000                              | -  | 977.000                                | 977.000              | 977.000              | 977.000              | 25.000                                |
| Skanderborg  | 386.000           | 436.000           | 461.000                    | 461.000                              | -  | 461.000                                | 461.000              | 461.000              | 461.000              | 25.000                                |
| Skive  | 386.000           | 456.000           | 441.000                    | 441.000                              | -  | 441.000                                | 441.000              | 441.000              | 441.000              | -15.000                               |
| Struer   | 154.000           | 188.000           | 210.000                    | 210.000                              | -  | 210.000                                | 210.000              | 210.000              | 210.000              | 22.000                                |
| Syddjurs   | 154.000           | 235.000           | 237.000                    | 237.000                              | -  | 237.000                                | 237.000              | 237.000              | 237.000              | 2.000                                 |
| Viborg   | 849.000           | 905.000           | 977.000                    | 977.000                              | -  | 977.000                                | 977.000              | 977.000              | 977.000              | 72.000                                |
| Aarhus   | 5.786.000         | 5.977.000         | 6.088.000                  | 6.088.000                            | -  | 6.088.000                              | 6.088.000            | 6.088.000            | 6.088.000            | 111.000                               |
| Region Midtjylland                                   | -                 | -                 | -                          | -                                    | -  | -                                      | -                    | -                    | -                    | 0                                     |
| <b>I alt</b>   | <b>14.275.000</b> | <b>14.675.000</b> | <b>15.042.000</b>          | <b>15.042.000</b>                    | <b>-</b>                                       | <b>15.042.000</b>                      | <b>15.042.000</b>    | <b>15.042.000</b>    | <b>15.042.000</b>    | <b>367.000</b>                        |

Budgettet for overslagsårene 2022-2024 er sat lig med budget 2021, da der udover generelle prisstigninger ikke er nogle kendte ændringer.

Nedenstående tabel viser eksempler på udgiftstyper i trafikselskabet.

| Trafikselskabet  | Udgiftstype   |
|--|---|
| Personaleudgifter mm   | Lønudgifter, uddannelse, sociale ydelser mv.  |
| Gebyr og forsendelse   | Bankgebyrer, værdihåndtering, mobil telefoni og forsendelser mv.  |
| Information og markedsføring                                 | Uddannelse af chauffører, kampagner, digital kommunikation, presseudgifter mv.  |
| Konsulentudgifter  | Juridisk bistand, revisor og analysebistand mv.   |
| Tjenesteydelser  | Billet og kvalitetskontrol, trykning af billetter og kort, Chauffør-Net samt udgifter til overhead hos Handicap administration mv.            |
| Varekøb  | Kontorartikler, mindre nyanskaffelser og udgifter til bestyrelsen mv.   |
| Abonnementer og medlemskaber                                 | Trafikselskaberne i Danmark, Rejseplanen, Ankenævnet for bus og tog mv.   |
| Anskaffelser   | Indkøb af IT, trafik fagligt hardware og PC-leasing mv.   |
| Puljer til udvikling   | Midler til udviklingsprojekter  |
| IT drift og vedligehold                                      | IT systemer, support og hosting mv.   |
| Husleje rengøring mm   | Husleje, el, vand, renovation, rengøring og reparation og vedligehold af kundecenter mv.  |
| Indtægter vedr konsulentudgifter, leje indtægter og overhead | Indtægter fra lokaleudlejning og studepladser på Aarhus Rutebilstation, bodsindtægter og overhead fra Flextrafik og billet administration mv. |

Tabellen med forbruget for de enkelte udgiftstyper findes i Bilag 1.

## Billetkontrol

Nedenstående tabel angiver fordelingen af nettoudgifter til billetkontrol samt overslagsår:

| Oversigt over Billetkontrol |                  |                  |                            |                                      |  |  |                      |                      |                      |                                       |
|-----------------------------|------------------|------------------|----------------------------|--------------------------------------|--|--|----------------------|----------------------|----------------------|---------------------------------------|
| Bestillere                  | Regnskab 2019    | Budget 2020      | Budget 2021, 1. behandling | Budget 2021, 1. behandling september | Forventet statslig kompensation (coronaeffekt) | Budget 2021, 1. behandling (u. corona) | Budget overslag 2022 | Budget overslag 2023 | Budget overslag 2024 | Difference (B2021, u. corona - B2020) |
| Favrskov                    | 390              | 8.000            | 8.000                      | 8.000                                | -  | 8.000                                  | 8.000                | 8.000                | 8.000                | 0                                     |
| Hedensted                   | -                | 8.000            | 8.000                      | 8.000                                | -  | 8.000                                  | 8.000                | 8.000                | 8.000                | 0                                     |
| Herning                     | 26.714           | 40.000           | 39.000                     | 39.000                               | -  | 39.000                                 | 39.000               | 39.000               | 39.000               | -1.000                                |
| Holstebro                   | 17.199           | 15.000           | 16.000                     | 16.000                               | -  | 16.000                                 | 16.000               | 16.000               | 16.000               | 1.000                                 |
| Horsens                     | 30.447           | 46.000           | 44.000                     | 44.000                               | -  | 44.000                                 | 44.000               | 44.000               | 44.000               | -2.000                                |
| Ikast-Brande                | -                | -                | -                          | -                                    | -  | -                                      | -                    | -                    | -                    | -                                     |
| Lemvig                      | -                | -                | -                          | -                                    | -  | -                                      | -                    | -                    | -                    | -                                     |
| Norddjurs                   | 4.123            | 8.000            | 8.000                      | 8.000                                | -  | 8.000                                  | 8.000                | 8.000                | 8.000                | 0                                     |
| Odder                       | 3.245            | 8.000            | 8.000                      | 8.000                                | -  | 8.000                                  | 8.000                | 8.000                | 8.000                | 0                                     |
| Randers                     | 50.501           | 83.000           | 79.000                     | 79.000                               | -  | 79.000                                 | 79.000               | 79.000               | 79.000               | -4.000                                |
| Ringkøbing-Skjern           | 98               | 18.000           | 17.000                     | 17.000                               | -  | 17.000                                 | 17.000               | 17.000               | 17.000               | -1.000                                |
| Silkeborg                   | 237.163          | 259.000          | 214.000                    | 214.000                              | -  | 214.000                                | 214.000              | 214.000              | 214.000              | -45.000                               |
| Skanderborg                 | 8.539            | 11.000           | 10.000                     | 10.000                               | -  | 10.000                                 | 10.000               | 10.000               | 10.000               | -1.000                                |
| Skive                       | 14.931           | 30.000           | 29.000                     | 29.000                               | -  | 29.000                                 | 29.000               | 29.000               | 29.000               | -1.000                                |
| Struer                      | 488              | 8.000            | 8.000                      | 8.000                                | -  | 8.000                                  | 8.000                | 8.000                | 8.000                | 0                                     |
| Syddjurs                    | 976              | 9.000            | 8.000                      | 8.000                                | -  | 8.000                                  | 8.000                | 8.000                | 8.000                | -1.000                                |
| Viborg                      | 28.690           | 55.000           | 53.000                     | 53.000                               | -  | 53.000                                 | 53.000               | 53.000               | 53.000               | -2.000                                |
| Aarhus                      | 5.945.078        | 2.621.000        | 5.663.000                  | 5.663.000                            | 1.573.000                                      | 4.090.000                              | 4.648.000            | 4.090.000            | 4.090.000            | 1.469.000                             |
| Region Midtjylland          | 1.333.540        | 1.522.000        | 1.425.000                  | 1.425.000                            | 127.000  | 1.298.000                              | 1.340.000            | 1.298.000            | 1.298.000            | -224.000                              |
| <b>I alt</b>                | <b>7.702.121</b> | <b>4.749.000</b> | <b>7.637.000</b>           | <b>7.637.000</b>                     | <b>1.700.000</b>                               | <b>5.937.000</b>                       | <b>6.537.000</b>     | <b>5.937.000</b>     | <b>5.937.000</b>     | <b>1.188.000</b>                      |

Budgettet for overslagsårene 2022-2024 er sat lig med budget 2021, da der udover generelle prisstigninger ikke er nogle kendte ændringer.

## Tjenestemandspensioner

Nedenstående tabel angiver fordelingen af udgifter til tjenestemandspensioner samt overslagsår:

| Oversigt over Tjenestemandspensioner |                  |                  |                            |                                      |  |  |                      |                      |                      |                                       |
|--------------------------------------|------------------|------------------|----------------------------|--------------------------------------|--|--|----------------------|----------------------|----------------------|---------------------------------------|
| Bestillere                           | Regnskab 2019    | Budget 2020      | Budget 2021, 1. behandling | Budget 2021, 1. behandling september | Forventet statslig kompensation (coronaeffekt) | Budget 2021, 1. behandling (u. corona) | Budget overslag 2022 | Budget overslag 2023 | Budget overslag 2024 | Difference (B2021, u. corona - B2020) |
| Favrskov                             | 5.925            | 13.000           | 13.000                     | 13.000                               | 0  | 13.000                                 | 13.000               | 13.000               | 13.000               | 0                                     |
| Hedensted                            | 4.937            | 9.000            | 9.000                      | 9.000                                | 0  | 9.000                                  | 9.000                | 9.000                | 9.000                | 0                                     |
| Herning                              | 51.347           | 59.000           | 61.000                     | 61.000                               | 0  | 61.000                                 | 61.000               | 61.000               | 61.000               | 2.000                                 |
| Holstebro                            | 31.598           | 39.000           | 40.000                     | 40.000                               | 0  | 40.000                                 | 40.000               | 40.000               | 40.000               | 1.000                                 |
| Horsens                              | 56.285           | 61.000           | 63.000                     | 63.000                               | 0  | 63.000                                 | 63.000               | 63.000               | 63.000               | 2.000                                 |
| Ikast-Brande                         | 8.887            | 15.000           | 15.000                     | 15.000                               | 0  | 15.000                                 | 15.000               | 15.000               | 15.000               | 0                                     |
| Lemvig                               | 3.950            | 8.000            | 8.000                      | 8.000                                | 0  | 8.000                                  | 8.000                | 8.000                | 8.000                | 0                                     |
| Norddjurs                            | 4.937            | 12.000           | 13.000                     | 13.000                               | 0  | 13.000                                 | 13.000               | 13.000               | 13.000               | 1.000                                 |
| Odder                                | 987              | 5.000            | 6.000                      | 6.000                                | 0  | 6.000                                  | 6.000                | 6.000                | 6.000                | 1.000                                 |
| Randers                              | 100.720          | 109.000          | 112.000                    | 112.000                              | 0  | 112.000                                | 112.000              | 112.000              | 112.000              | 3.000                                 |
| Ringkøbing-Skjern                    | 23.699           | 30.000           | 31.000                     | 31.000                               | 0  | 31.000                                 | 31.000               | 31.000               | 31.000               | 1.000                                 |
| Silkeborg                            | 76.034           | 80.000           | 82.000                     | 82.000                               | 0  | 82.000                                 | 82.000               | 82.000               | 82.000               | 2.000                                 |
| Skanderborg                          | 14.812           | 22.000           | 22.000                     | 22.000                               | 0  | 22.000                                 | 22.000               | 22.000               | 22.000               | 0                                     |
| Skive                                | 41.473           | 41.000           | 42.000                     | 42.000                               | 0  | 42.000                                 | 42.000               | 42.000               | 42.000               | 1.000                                 |
| Struer                               | 8.887            | 11.000           | 11.000                     | 11.000                               | 0  | 11.000                                 | 11.000               | 11.000               | 11.000               | 0                                     |
| Syddjurs                             | 12.837           | 17.000           | 18.000                     | 18.000                               | 0  | 18.000                                 | 18.000               | 18.000               | 18.000               | 1.000                                 |
| Viborg                               | 72.084           | 72.000           | 74.000                     | 74.000                               | 0  | 74.000                                 | 74.000               | 74.000               | 74.000               | 2.000                                 |
| Aarhus                               | 527.299          | 521.000          | 535.000                    | 535.000                              | 0  | 535.000                                | 535.000              | 535.000              | 535.000              | 14.000                                |
| Regionen                             | 730.714          | 726.000          | 745.000                    | 745.000                              | 0  | 745.000                                | 745.000              | 745.000              | 745.000              | 19.000                                |
| <b>I alt</b>                         | <b>1.777.412</b> | <b>1.850.000</b> | <b>1.900.000</b>           | <b>1.900.000</b>                     | <b>0</b>                                       | <b>1.900.000</b>                       | <b>1.900.000</b>     | <b>1.900.000</b>     | <b>1.900.000</b>     | <b>50.000</b>                         |

Budgettet for overslagsårene 2022-2024 er sat lig med budget 2021, da der udover generelle prisstigninger ikke er nogle kendte ændringer.

## Bilag 3

### Budget 2021 1. behandling coronaopdatering – Bestilleroverblik

Nedenfor vises et skema med overblik over budget 2021 1. behandling for alle bestillere. Dernæst følger overordnede forklaringer for hver enkelt bestiller. Generelt gælder for alle bestillere, at der er merudgifter til busdrift i forbindelse med en øget rengøringsindsats som følge af coronakrisen. Tilsvarende er indregnet en mindreindtægt, idet det generelt er forudsat et passagerfracfald på 15 % som følge af langtidseffekt af coronakrisen.

Det er Midttrafiks forventning, at disse omkostninger / mindreindtægter vil blive dækket af staten, men da der endnu ikke er indgået aftale om 2021, er beløbene indregnet i budgetforslaget for alle bestillere.

Af yderligere generelle ændringer kan nævnes justerede afregningspriser for buskørsel som følge af ændret omkostningsindeks. Omkostningsindekset er nedskrevet med 0,2 % fra 2020 til 2021. For alle bestillere er desuden indregnet effekt af takststigninger. Taksterne er forudsat at stige med 1,1 %, og med en indtægtsmæssig effekt på 80 % af stigningen.

Mere uddybende forklaringer fremgår af budgetforslagets bilag 4.

| Bestiller         | Regnskab 2019        | Budget 2020          | Budget 2021, 1. behandling | Budget 2021, 1. behandling september | Forventet statslig kompensation (coronaeffekt) | Budget 2021, 1. behandling (u. corona) | Difference (B2021, u. corona - B2020) |
|-------------------|----------------------|----------------------|----------------------------|--------------------------------------|--|--|---------------------------------------|
| Favrskov          | 24.324.359           | 27.312.000           | 26.771.000                 | 26.788.000                           | 1.049.000                                      | 25.739.000                             | -1.573.000                            |
| Hedensted         | 5.939.899            | 7.085.000            | 8.157.000                  | 8.169.000                            | 823.000  | 7.346.000                              | 261.000                               |
| Herning           | 44.006.231           | 45.950.000           | 50.085.000                 | 50.156.000                           | 3.116.000                                      | 47.040.000                             | 1.090.000                             |
| Holstebro         | 27.542.493           | 18.751.000           | 20.461.000                 | 20.496.000                           | 1.416.000                                      | 19.080.000                             | 329.000                               |
| Horsens           | 44.300.978           | 47.264.000           | 57.211.000                 | 55.815.000                           | 4.441.000                                      | 51.374.000                             | 4.110.000                             |
| Ikast-Brande      | 15.898.155           | 16.484.000           | 16.755.000                 | 16.775.000                           | 413.000  | 16.362.000                             | -122.000                              |
| Lemvig            | 9.876.466            | 10.579.000           | 10.313.000                 | 10.319.000                           | 243.000  | 10.076.000                             | -503.000                              |
| Norddjurs         | 22.258.640           | 27.368.000           | 28.343.000                 | 27.981.000                           | 1.048.000                                      | 26.933.000                             | -435.000                              |
| Odder             | 7.882.042            | 8.904.000            | 11.361.000                 | 11.373.000                           | 470.000  | 10.903.000                             | 1.999.000                             |
| Randers           | 78.555.658           | 80.079.000           | 86.460.000                 | 86.599.000                           | 6.544.000                                      | 80.055.000                             | -24.000                               |
| Ringkøbing-Skjern | 26.106.263           | 27.722.000           | 26.771.000                 | 26.803.000                           | 1.357.000                                      | 25.446.000                             | -2.276.000                            |
| Silkeborg         | 46.561.784           | 46.644.000           | 53.011.000                 | 52.026.000                           | 4.725.000                                      | 47.301.000                             | 657.000                               |
| Skanderborg       | 27.198.282           | 29.924.000           | 30.737.000                 | 30.768.000                           | 1.625.000                                      | 29.143.000                             | -781.000                              |
| Skive             | 33.946.123           | 36.285.000           | 38.374.000                 | 38.422.000                           | 2.304.000                                      | 36.118.000                             | -167.000                              |
| Struer            | 5.295.979            | 5.556.000            | 6.120.000                  | 6.132.000                            | 342.000  | 5.790.000                              | 234.000                               |
| Syddjurs          | 19.711.157           | 22.297.000           | 23.584.000                 | 23.613.000                           | 1.544.000                                      | 22.069.000                             | -228.000                              |
| Viborg            | 38.500.951           | 42.130.000           | 44.812.000                 | 44.903.000                           | 3.864.000                                      | 41.039.000                             | -1.091.000                            |
| Aarhus            | 331.495.777          | 363.192.000          | 396.633.000                | 397.284.000                          | 52.815.000                                     | 344.469.000                            | -18.723.000                           |
| Regionen          | 542.968.105          | 541.347.000          | 641.737.000                | 636.975.000                          | 62.775.000                                     | 574.200.000                            | 32.853.000                            |
| Øvrige            | 298.144.900          | 303.683.620          | 290.893.000                | 290.893.000                          | 2.000  | 290.891.000                            | -12.792.620                           |
| <b>Total</b>      | <b>1.650.514.245</b> | <b>1.708.556.620</b> | <b>1.868.589.000</b>       | <b>1.862.290.000</b>                 | <b>150.916.000</b>                             | <b>1.711.374.000</b>                   | <b>2.817.380</b>                      |

## Budget 2021 1. behandling – Favrskov Kommune

| Bestiller | Regnskab 2019 | Budget 2020 | Budget 2021, 1. behandling | Budget 2021, 1. behandling september | Forventet statslig kompensation (coronaeffekt) | Bestillernes budget 2021 (ekskl. corona) | Difference (bestillernes budget 2021 - budget 2020) |
|-----------|---------------|-------------|----------------------------|--------------------------------------|--|--|---|
| Favrskov  | 24.324.359    | 27.312.000  | 26.771.000                 | 26.788.000                           | 1.049.000                                      | 25.739.000                               | -1.573.000  |

Budgettet for 2021 er nedskrevet med ca. 0,52 mio. kr. i forhold til budgettet for 2020, hvori der indgår merudgifter grundet corona på 1,05 mio. kr.

Derudover er der mindreudgifter på 1,57 mio. kr. De væsentligste årsager er mindreudgifter på Flextrafik – Kommunal kørsel (Specialkørsel med børn) hvor niveauet i 2020 umiddelbart synes at være sat for højt. Desuden er der mindreudgifter på busdriften, hvor især forventningerne til ekstrakørsel på buskørslen nedskrives, ligesom den forventede brug af flexbusruter nedjusteres sammenlignet med budget 2020.

## Budget 2021 1. behandling – Hedensted Kommune

| Bestiller | Regnskab 2019 | Budget 2020 | Budget 2021, 1. behandling | Budget 2021, 1. behandling september | Forventet statslig kompensation (coronaeffekt) | Bestillernes budget 2021 (ekskl. corona) | Difference (bestillernes budget 2021 - budget 2020) |
|-----------|---------------|-------------|----------------------------|--------------------------------------|--|--|---|
| Hedensted | 5.939.899     | 7.085.000   | 8.157.000                  | 8.169.000                            | 823.000  | 7.346.000                                | 261.000   |

Budgettet for 2021 er opskrevet med 1,1 mio. kr. i forhold til budgettet for 2020, hvoraf udgifter grundet corona udgør 0,8 mio. kr.

De resterende 0,3 mio. kr. skyldes hovedsageligt merudgifter til buskørsel, hvor der forventes øget kørsel – især på rute 220 – sammenlignet med budget 2020.

## Budget 2021 1. behandling – Herning Kommune

| Bestiller | Regnskab 2019 | Budget 2020 | Budget 2021, 1. behandling | Budget 2021, 1. behandling september | Forventet statslig kompensation (coronaeffekt) | Bestillernes budget 2021 (ekskl. corona) | Difference (bestillernes budget 2021 - budget 2020) |
|-----------|---------------|-------------|----------------------------|--------------------------------------|--|--|---|
| Herning   | 44.006.231    | 45.950.000  | 50.085.000                 | 50.156.000                           | 3.116.000                                      | 47.040.000                               | 1.090.000   |

Budgettet for 2021 er opskrevet med 4,2 mio. kr. i forhold til budgettet for 2020, hvoraf merudgifter grundet corona udgør 3,1 mio. kr.

De resterende 1,1 mio. kr. skyldes hovedsageligt merudgifter til busdriften, hvor de anvendte afregningssatser i 2020 har været budgetteret for lavt i forhold til de reelle. Dertil kommer faldende indtægter samt højere abonnementsbetaling til Rejsekort. Modsat er der lavere udgifter til Flexbus, hvor den forventede brug af ruterne nedjusteres, og Bus-IT, hvor køb og installation af automatisk tælleudstyr i 11 busser i 2020 ikke indgår i budget 2021. Der er mindreudgifter på Flextrafik (handicapkørsel), hvor turantallet forventes at falde.

## Budget 2021 1. behandling – Holstebro Kommune

| Bestiller | Regnskab 2019 | Budget 2020 | Budget 2021, 1. behandling | Budget 2021, 1. behandling september | Forventet statslig kompensation (coronaeffekt) | Bestillernes budget 2021 (ekskl. corona) | Difference (bestillernes budget 2021 - budget 2020) |
|-----------|---------------|-------------|----------------------------|--------------------------------------|--|--|---|
| Holstebro | 27.542.493    | 18.751.000  | 20.461.000                 | 20.496.000                           | 1.416.000                                      | 19.080.000                               | 329.000   |

Budgettet for 2021 er opskrevet med 1,7 mio. kr. i forhold til budgettet for 2020, hvoraf udgifter til corona udgør 1,4 mio. kr.

De resterende 0,3 mio. kr. skyldes hovedsageligt merudgifter på busdrift, hvor der samlet forventes øget kørsel sammenlignet med budget 2020. Dertil kommer stigende udgifter til Flexbus, idet det forventes at den øgede brug der er oplevet i 2020 fortsætter ind i 2021. Modsat forventes lavere udgifter til Flextrafik

## Budget 2021 1. behandling – Horsens Kommune

| Bestiller | Regnskab 2019 | Budget 2020 | Budget 2021, 1. behandling | Budget 2021, 1. behandling september | Forventet statslig kompensation (coronaeffekt) | Bestillernes budget 2021 (ekskl. corona) | Difference (bestillernes budget 2021 - budget 2020) |
|-----------|---------------|-------------|----------------------------|--------------------------------------|--|--|---|
| Horsens   | 44.300.978    | 47.264.000  | 57.211.000                 | 55.815.000                           | 4.441.000                                      | 51.374.000                               | 4.110.000   |

Budgettet for 2021 er opskrevet med 8,55 mio. kr. i forhold til budgettet for 2020, hvoraf udgifter til corona udgør 4,44.

De resterende 4,11 mio. kr. skyldes hovedsageligt merudgifter til busdrift, hvor der bl.a. er indregnet udgifter til 2 nye ruter – rute 13 og 14 – som ikke var budgetteret i 2020. Modsat forventes lavere udgifter til Flexbus, da flexbusruter, der blev oprettet efter Region Midtjyllands besparelser på busruter i 2019, ikke bruges i så høj grad, som var forventet ved budgetlægningen for 2020. Dertil bliver der skåret i Flexbusafgange på rute 220, mens der omvendt er indregnet Flexbuskørsel på bybusrute 13 og 14. Oprettelsen af de to nye ruter påvirker også udgifter til Trafikselskabet, da kommunen får flere køreplantimer og dermed en større forholdsmæssig andel af det samlede budget.

Derudover er der besparelser på flextrafik, hvor der på alle områder (handicapkørsel, Flexture og kommunale kørsler) forventes færre ture.

## Budget 2021 1. behandling – Ikast-Brande Kommune

| Bestiller    | Regnskab 2019 | Budget 2020 | Budget 2021, 1. behandling | Budget 2021, 1. behandling september | Forventet statslig kompensation (coronaeffekt) | Bestillernes budget 2021 (ekskl. corona) | Difference (bestillernes budget 2021 - budget 2020) |
|--------------|---------------|-------------|----------------------------|--------------------------------------|--|--|---|
| Ikast-Brande | 15.898.155    | 16.484.000  | 16.755.000                 | 16.775.000                           | 413.000  | 16.362.000                               | -122.000  |

Budgettet for 2021 er opskrevet med 0,3 mio. kr. i forhold til budgettet for 2020, hvori der indgår merudgifter grundet corona på 0,4 mio. kr.

Derudover forventes mindreudgifter på 0,1 mio. kr., der hovedsageligt skyldes en nedjustering af kørselsudgifter, hvor de anvendte afregningssatser i 2020 har været budgetteret for højt i forhold til de reelle

### Budget 2021 1. behandling – Lemvig Kommune

| Bestiller | Regnskab 2019 | Budget 2020 | Budget 2021, 1. behandling | Budget 2021, 1. behandling september | Forventet statslig kompensation (coronaeffekt) | Bestillernes budget 2021 (ekskl. corona) | Difference (bestillernes budget 2021 - budget 2020) |
|-----------|---------------|-------------|----------------------------|--------------------------------------|--|--|---|
| Lemvig    | 9.876.466     | 10.579.000  | 10.313.000                 | 10.319.000                           | 243.000  | 10.076.000                               | -503.000  |

Budgettet for 2021 er nedskrevet med 0,3 mio. kr. i forhold til budgettet for 2020, hvori der indgår merudgifter grundet corona på 0,2 mio. kr.

Derudover forventes mindreudgifter på 0,5 mio. kr., som hovedsageligt skyldes en nedjustering på Flexbus, da flexbusruter, der blev oprettet efter Region Midtjyllands besparelser på busruter i 2019, ikke bruges i så høj grad, som var forventet ved budgetlægningen for 2020.

### Budget 2021 1. behandling – Norddjurs Kommune

| Bestiller | Regnskab 2019 | Budget 2020 | Budget 2021, 1. behandling | Budget 2021, 1. behandling september | Forventet statslig kompensation (coronaeffekt) | Bestillernes budget 2021 (ekskl. corona) | Difference (bestillernes budget 2021 - budget 2020) |
|-----------|---------------|-------------|----------------------------|--------------------------------------|--|--|---|
| Norddjurs | 22.258.640    | 27.368.000  | 28.343.000                 | 27.981.000                           | 1.048.000                                      | 26.933.000                               | -435.000  |

Budgettet for 2021 er opskrevet med 0,6 mio. kr. i forhold til budgettet for 2020, hvoraf udgifter grundet corona udgør 1,0 mio. kr.

Derudover er der mindreudgifter på 0,4 mio. kr., som hovedsageligt skyldes besparelser på Flextrafik – især Flexture og kommunale kørsler – hvor der forventes færre ture. Dertil kommer højere udgifter til busdrift, hvor bl.a. oprettelse af rute 211 og 319 i 2021 indgår med helårseffekt. Dette påvirker også udgifter til Trafikselskabet, da kommunen får flere køreplantimer og dermed en større forholdsmæssig andel af det samlede budget.

### Budget 2021 1. behandling – Odder Kommune

| Bestiller | Regnskab 2019 | Budget 2020 | Budget 2021, 1. behandling | Budget 2021, 1. behandling september | Forventet statslig kompensation (coronaeffekt) | Bestillernes budget 2021 (ekskl. corona) | Difference (bestillernes budget 2021 - budget 2020) |
|-----------|---------------|-------------|----------------------------|--------------------------------------|--|--|---|
| Odder     | 7.882.042     | 8.904.000   | 11.361.000                 | 11.373.000                           | 470.000  | 10.903.000                               | 1.999.000   |

Budgettet for 2021 er opskrevet med 2,5 mio. kr. i forhold til budgettet for 2020, hvoraf udgifter grundet corona udgør 0,5 mio. kr.

De resterende 2,0 mio. kr. skyldes hovedsageligt Malling Turistbussers konkurs i 2020, og den deraf følgende overdragelse af kørslen til Arriva. Dette har medført højere priser for kørslen.



Dertil kommer merudgifter på Flexbus, hvor den vækst, der var forventet i 2020 som følge af Region Midtjyllands besparelser på busruter i 2019, og dermed oprettelse af en række nye flexbusruter, fortsætter ind i 2021. Modsat er der mindreudgifter til handicapkørsel som følge af lavere aktivitet.

### Budget 2021 1. behandling – Randers Kommune

| Bestiller | Regnskab 2019 | Budget 2020 | Budget 2021, 1. behandling | Budget 2021, 1. behandling september | Forventet statslig kompensation (coronaeffekt) | Bestillernes budget 2021 (ekskl. corona) | Difference (bestillernes budget 2021 - budget 2020) |
|-----------|---------------|-------------|----------------------------|--------------------------------------|--|--|---|
| Randers   | 78.555.658    | 80.079.000  | 86.460.000                 | 86.599.000                           | 6.544.000                                      | 80.055.000                               | -24.000   |

Budgettet for 2021 er opskrevet med 6,5 mio. kr. i forhold til budgettet for 2020, hvori der indgår udgifter til corona på 6,5 mio. kr.

Derudover forventes der merudgifter på busdriften og administration, som modsvares af mindreudgifter på Flextrafik.

For busdriften er der merudgifter til Flexbus, da opstart på en række flexbusruter i sommeren 2020 ikke var budgetlagt i 2020. Dertil kommer faldende indtægter samt merudgifter til Rejsekort gennem højere udgifter til udstyrsdrift. De højere udgifter og lavere indtægter modsvares kun delvist af lavere kørselsudgifter og udgifter til Bus-IT. De lavere kørselsudgifter skyldes faldende indeks, lavere udgifter til rabatruter samt en besparelse ifm. det nye udbud og omprioriteringer på busnettet. De lavere udgifter til Bus-IT skyldes at udgifter til køb og installation af automatisk tælleudstyr i 25 bybusser i 2020 ikke indgår i 2021.

Mindreudgifter på Flextrafik – især handicapkørsel og kommunal kørsel – skyldes primært færre antal ture.

### Budget 2021 1. behandling – Ringkøbing-Skjern Kommune

| Bestiller         | Regnskab 2019 | Budget 2020 | Budget 2021, 1. behandling | Budget 2021, 1. behandling september | Forventet statslig kompensation (coronaeffekt) | Bestillernes budget 2021 (ekskl. corona) | Difference (bestillernes budget 2021 - budget 2020) |
|-------------------|---------------|-------------|----------------------------|--------------------------------------|--|--|---|
| Ringkøbing-Skjern | 26.106.263    | 27.722.000  | 26.771.000                 | 26.803.000                           | 1.357.000                                      | 25.446.000                               | -2.276.000  |

Budgettet for 2021 er nedskrevet med 0,9 mio. kr. i forhold til budgettet for 2020, hvori der indgår udgifter grundet corona på 1,4 mio. kr.

Derudover er der mindreudgifter på 2,3 mio. kr., som hovedsageligt skyldes lavere kørselsudgifter, idet der forventes færre timer i 2021 sammenlignet med budget 2020. Dette påvirker også udgifter til Trafikselskabet, da kommunen får færre køreplantimer og dermed en lavere forholdsmæssig andel af det samlede budget. Modsat er der merudgifter til udstyrsdrift på Rejsekort, faldende indtægter samt merudgifter til handicapkørsel som følge af stigende turantal.

## Budget 2021 1. behandling – Silkeborg Kommune

| Bestiller | Regnskab 2019 | Budget 2020 | Budget 2021, 1. behandling | Budget 2021, 1. behandling september | Forventet statslig kompensation (coronaeffekt) | Bestillernes budget 2021 (ekskl. corona) | Difference (bestillernes budget 2021 - budget 2020) |
|-----------|---------------|-------------|----------------------------|--------------------------------------|--|--|---|
| Silkeborg | 46.561.784    | 46.644.000  | 53.011.000                 | 52.026.000                           | 4.725.000                                      | 47.301.000                               | 657.000   |

Budgettet for 2021 er opskrevet med 5,4 mio. kr. i forhold til budgettet for 2020, hvoraf udgifter grundet corona udgør 4,7 mio. kr.

Derudover er der merudgifter på 0,7 mio. kr., som hovedsageligt skyldes merudgifter på busdrift, hvor der er lavere indtægter fra skolekort og højere udgifter til abonnementsbetaling på Rejsekort. Dette modsvares kun delvist af lavere kørselsudgifter, der primært skyldes lavere indeks, lavere udgifter til Flexbus, idet ruterne ikke bruges i så høj grad som forventet ved budgetlægning for 2020. Dertil kommer lavere udgifter til Flextrafik, hvor der på handicapkørsel og kommunal kørsel forventes et lavere turantal.

## Budget 2021 1. behandling – Skanderborg Kommune

| Bestiller   | Regnskab 2019 | Budget 2020 | Budget 2021, 1. behandling | Budget 2021, 1. behandling september | Forventet statslig kompensation (coronaeffekt) | Bestillernes budget 2021 (ekskl. corona) | Difference (bestillernes budget 2021 - budget 2020) |
|-------------|---------------|-------------|----------------------------|--------------------------------------|--|--|---|
| Skanderborg | 27.198.282    | 29.924.000  | 30.737.000                 | 30.768.000                           | 1.625.000                                      | 29.143.000                               | -781.000  |

Budgettet for 2021 er opskrevet med 0,8 mio. kr. i forhold til budgettet for 2020, hvori der indgår udgifter grundet corona på 1,6 mio. kr.

Derudover er der mindreudgifter på 0,8 mio. kr., som hovedsageligt skyldes lavere udgifter på busdrift, hvor både antallet af timer og forventninger til ekstrakørsel er nedjusteres sammenlignet med budget 2020. Dertil komme lavere udgifter på Flexbus, idet ruterne ikke bruges i så høj grad som forventet ved budgetlægning for 2020

## Budget 2021 1. behandling – Skive Kommune

| Bestiller | Regnskab 2019 | Budget 2020 | Budget 2021, 1. behandling | Budget 2021, 1. behandling september | Forventet statslig kompensation (coronaeffekt) | Bestillernes budget 2021 (ekskl. corona) | Difference (bestillernes budget 2021 - budget 2020) |
|-----------|---------------|-------------|----------------------------|--------------------------------------|--|--|---|
| Skive     | 33.946.123    | 36.285.000  | 38.374.000                 | 38.422.000                           | 2.304.000                                      | 36.118.000                               | -167.000  |

Budgettet for 2021 er opskrevet med 2,1 mio. kr. i forhold til budgettet for 2020, hvori der indgår udgifter til corona på 2,3 mio. kr.

Derudover er der mindreudgifter på 0,2 mio. kr., som hovedsageligt skyldes lavere udgifter til Flextrafik, hvor turantallet for både handicapkørsel og kommunal kørsel forventes at falde. Dette modsvares kun delvist af merudgifter på busdriften, hvor der er højere kørselsudgifter grundet højere indeks og øget kørsel samt højere udgifter til udstyrsdrift på Rejsekort.

## Budget 2021 1. behandling – Struer Kommune

| Bestiller | Regnskab 2019 | Budget 2020 | Budget 2021, 1. behandling | Budget 2021, 1. behandling september | Forventet statslig kompensation (coronaeffekt) | Bestillernes budget 2021 (ekskl. corona) | Difference (bestillernes budget 2021 - budget 2020) |
|-----------|---------------|-------------|----------------------------|--------------------------------------|--|--|---|
| Struer    | 5.295.979     | 5.556.000   | 6.120.000                  | 6.132.000                            | 342.000  | 5.790.000                                | 234.000   |

Budgettet for 2021 er opskrevet med 576 t. kr. i forhold til budgettet for 2020, hvoraf udgifter til corona udgør 342 t. kr.

Derudover er der merudgifter på 234 t. kr., som hovedsageligt skyldes højere udgifter til busdrift gennem øget kørsel sammenlignet med budget 2020 samt merudgifter til Flexture, hvor turantallet forventes at stige.

## Budget 2021 1. behandling – Syddjurs Kommune

| Bestiller | Regnskab 2019 | Budget 2020 | Budget 2021, 1. behandling | Budget 2021, 1. behandling september | Forventet statslig kompensation (coronaeffekt) | Bestillernes budget 2021 (ekskl. corona) | Difference (bestillernes budget 2021 - budget 2020) |
|-----------|---------------|-------------|----------------------------|--------------------------------------|--|--|---|
| Syddjurs  | 19.711.157    | 22.297.000  | 23.584.000                 | 23.613.000                           | 1.544.000                                      | 22.069.000                               | -228.000  |

Budgettet for 2021 er opskrevet med 1,3 mio. kr. i forhold til budgettet for 2020, hvori der indgår udgifter grundet corona på 1,5 mio. kr.

Derudover er der mindreudgifter på 0,2 mio. kr., som hovedsageligt skyldes mindreudgifter på Flextrafik – især Flexture og kommunal kørsel – hvor turantallet forventes at falde. Dette modsvares kun delvist af højere kørselsudgifter til busdrift, hvor afregningssatserne der anvendes i 2020 er underbudgetterede i forhold til de reelle satser.

## Budget 2021 1. behandling – Viborg Kommune

| Bestiller | Regnskab 2019 | Budget 2020 | Budget 2021, 1. behandling | Budget 2021, 1. behandling september | Forventet statslig kompensation (coronaeffekt) | Bestillernes budget 2021 (ekskl. corona) | Difference (bestillernes budget 2021 - budget 2020) |
|-----------|---------------|-------------|----------------------------|--------------------------------------|--|--|---|
| Viborg    | 38.500.951    | 42.130.000  | 44.812.000                 | 44.903.000                           | 3.864.000                                      | 41.039.000                               | -1.091.000  |

Budgettet for 2021 er opskrevet med 2,8 mio. kr. i forhold til budgettet for 2020, hvori der indgår udgifter til corona på 3,9 mio. kr.

Derudover er der mindreudgifter på 1,1 mio. kr., som hovedsageligt skyldes lavere kørselsudgifter til busdrift idet afregningssatserne, der anvendes i 2020, er overbudgetterede i forhold til de reelle satser. Dertil kommer lavere udgifter Flextrafik – især handicapkørsel – hvor der er en lavere pris pr. tur.

## Budget 2021 1. behandling – Aarhus Kommune

| Bestiller | Regnskab 2019 | Budget 2020 | Budget 2021, 1. behandling | Budget 2021, 1. behandling september | Forventet statslig kompensation (coronaeffekt) | Bestillernes budget 2021 (ekskl. corona) | Difference (bestillernes budget 2021 - budget 2020) |
|-----------|---------------|-------------|----------------------------|--------------------------------------|--|--|---|
| Aarhus    | 331.495.777   | 363.192.000 | 396.633.000                | 397.284.000                          | 52.815.000                                     | 344.469.000                              | -18.723.000   |

Budgettet for 2021 er opskrevet med 34,1 mio. kr. i forhold til budgettet for 2020, hvori der indgår udgifter grundet corona på 52,8 mio. kr.

Derudover er der mindreudgifter på 18,7 mio. kr. Dette skyldes hovedsageligt at tilbageførsel fra BAAS for den kørsel, der ikke har været i udbud, ikke tidligere er budgetlagt. I 2021 er den budgetteret til 25 mio. kr. Dertil kommer lavere kørselsudgifter til busdrift, som skyldes lavere indeks og overbudgettering af de afregningssatser, der anvendes i 2020 samt mindre udgifter til Flextrafik, hvor der især for handicapkørsel er en lavere udgift pr. tur. Modsat forventes der lavere indtægter, idet indtægten for omstigere, der stiger om med togbilletter, nedskrives. Dertil kommer merudgifter til Rejsekort – både for busser og Letbane - gennem højere abonnementsbetaling og krav fra Mastercard og VISA om at kunne modtage kontaktløs betaling. Endelig er der merudgifter til Letbanedrift og billetkontrol.

## Budget 2021 1. behandling – Region Midtjylland

| Bestiller | Regnskab 2019 | Budget 2020 | Budget 2021, 1. behandling | Budget 2021, 1. behandling september | Forventet statslig kompensation (coronaeffekt) | Bestillernes budget 2021 (ekskl. corona) | Difference (bestillernes budget 2021 - budget 2020) |
|-----------|---------------|-------------|----------------------------|--------------------------------------|--|--|---|
| Regionen  | 542.968.105   | 541.347.000 | 641.737.000                | 636.975.000                          | 62.775.000                                     | 574.200.000                              | 32.853.000  |

Budgettet for 2021 er opskrevet med 95,6 mio. kr. i forhold til budgettet for 2020, hvoraf udgifter grundet corona udgør 62,8 mio. kr.

Derudover er der merudgifter på 32,85 mio. kr., som hovedsageligt skyldes merudgifter på togdrift på 29,4 mio. kr., hvor der i budgettet er afsat en reservepulje til imødegåelse af uforudsete udgifter. Dertil kommer faldende indtægter på busdriften, indtægten for omstigere, der stiger om med togbilletter, er nedskrevet samt merudgifter til Rejsekort – både for busser og Letbane – hvor der er højere abonnementsbetaling og krav fra Mastercard og VISA om at kunne modtage kontaktløs betaling. Endelig er der merudgifter til Letbanedrift.

Modsat er der lavere kørselsudgifter til busdrift, som hovedsageligt skyldes en negativ budgetregulering på 10 mio. kr. Ligeledes forventes der lavere udgifter til siddende patientbefordring.

## Bilag 1

### Forventet regnskab efter 2. kvartal sammenfattet

Midttrafik har på grund af pandemien og nedlukningen af samfundet mistet store dele af passagerindtægterne og har samtidigt øgede udgifter til ekstra rengøring, alt imens Flextrafikken oplever et fald i antallet af kørte ture.

Sammenligningsgrundlaget for forventet regnskab 2020 efter 2. kvartal er det godkendte budget for 2020. Derudover vises coronaeffekten (den forventede statslige kompensation) i hovedtabellerne, så det er synligt, hvor stor den egentlige budgetafvigelse er efter modtagelse af statslig kompensation.

For kørselsudgifter er udgiftsforventningen reduceret med 44,2 mio. kr. i forhold til budget 2020, som bl.a. indeholder en tilbageførsel fra Busselskabet Aarhus Sporveje til Aarhus Kommune på 25,4 mio. kr. Uden denne forventes et mindreforbrug på 18,8 mio. kr. Dette fordeler sig mellem en forøgelse af udgifter på 0,6 mio. kr., en indeksregulering på -34,8 mio. kr. samt skønnede konsekvenser af udbruddet med coronavirus på 15,4 mio. kr.

For busindtægter er der en forventning om mindreindtægter på 198,7 mio. kr. sammenlignet med budget 2020. Årsagen til denne store indtægtsnedgang findes i det markante fald i passagermængden i den kollektive trafik som følge af coronakrisen, hvor indtægtsnedgangen er estimeret til 167,9 mio. kr.

For Aarhus Letbane forventes et merforbrug på 25,4 mio. kr. sammenlignet med budget 2020. Med en forventet coronaeffekt på 24,8 mio. kr. er de manglende indtægter og øget udgifter til rengøring mm. den primære årsag til merforbruget for Aarhus Letbane.

For Flextrafik har coronakrisen skabt en markant nedgang i antallet af kørte ture, hvor coronaeffekten reducerer udgiftsforventning med ca. 29,4 mio. kr. Inklusiv udgifter til NOP forventes et samlet mindreforbrug på 28,6 mio. kr.

Inklusiv ændringer på de øvrige driftsområder forventes et samlet merforbrug på 135,9 mio. kr. Af dette beløb udgør coronaeffekten en merudgift på 180,5 mio. kr. mens den resterende budgetafvigelse er et mindreforbrug på 44,6 mio. kr.

Det skal bemærkes, at de indregnede effekter af corona vil blive justeret ved kommende budgetopfølgninger, når Midttrafik har mere fakta at basere forudsætningerne på, men på nuværende tidspunkt er forudsætningerne fortsat forbundet med stor usikkerhed. Forudsætningerne er nærmere beskrevet under de forskellige forretningsområder.

## Forventet regnskab 2. kvartal 2020

Beløb i 1.000 kr.

| Alle bestillere  |                                     | Regnskab 2019    | Budget 2020      | Forventet regnskab, 2. kvartal 2020 | Forventet statslig kompensation (coronaeffekt) | Resterende budgetafvigelse* |
|--|-------------------------------------|------------------|------------------|-------------------------------------|--|-----------------------------|
| <b>Busdrift</b>  |                                     |                  |                  |                                     |  |                             |
|  | Kørselsudgifter                     | 1.391.005        | 1.408.325        | 1.364.129                           | 15.361   | -59.557                     |
|  | Flexbus                             | 3.413            | 6.923            | 5.148                               | -1.592   | -183                        |
|  | Bus-IT og øvrige udgifter           | 21.986           | 22.973           | 22.061                              | 989  | -1.901                      |
|  | Rejsekort - busser                  | 50.288           | 53.822           | 52.758                              | -2.394   | 1.330                       |
|  | Indtægter                           | -685.511         | -687.245         | -488.500                            | 167.900  | 30.845                      |
|  | Regionalt tilskud                   | 0                | 0                | 0                                   | 0  | 0                           |
|  | Kompensation til vognmænd           | 4.700            | 0                | 0                                   | 0  | 0                           |
|  | <b>I alt</b>                        | <b>785.880</b>   | <b>804.798</b>   | <b>955.596</b>                      | <b>180.264</b>                                 | <b>-29.466</b>              |
| <b>Flextrafik</b>                                      |                                     |                  |                  |                                     |  |                             |
|  | Handicapkørsel                      | 39.454           | 43.896           | 34.132                              | -9.764   | 0                           |
|  | Flexture                            | 13.498           | 14.844           | 12.547                              | -2.297   | 0                           |
|  | Kommunal kørsel og sid. patientbef. | 168.616          | 187.024          | 171.292                             | -15.732  | 0                           |
|  | <b>I alt</b>                        | <b>221.568</b>   | <b>245.764</b>   | <b>217.971</b>                      | <b>-27.793</b>                                 | <b>0</b>                    |
| <b>Letbane</b>   |                                     |                  |                  |                                     |  |                             |
|  | Buserstatningskørsel                | 6.681            | 0                | 0                                   | 0  | 0                           |
|  | Letbanedrift                        | 191.152          | 188.942          | 214.351                             | 24.810   | 599                         |
|  | Rejsekort - Letbanen                | 5.038            | 6.306            | 5.364                               | -260   | -682                        |
|  | Letbanesekretariatet                | 1.131            | 1.100            | 1.100                               | 0  | 0                           |
|  | <b>I alt</b>                        | <b>204.002</b>   | <b>196.348</b>   | <b>220.815</b>                      | <b>24.550</b>                                  | <b>-83</b>                  |
| <b>Togdrift</b>  |                                     |                  |                  |                                     |  |                             |
|  | Togdrift                            | 20.971           | 30.464           | 31.880                              | 750  | 666                         |
| <b>Administration</b>                                  |                                     |                  |                  |                                     |  |                             |
|  | Trafikselskabet inkl. handicapadm.  | 119.312          | 120.354          | 120.354                             | 0  | 0                           |
|  | Billetkontrol                       | 3.302            | 2.473            | 5.271                               | 2.700  | 98                          |
|  | Tjenestemandspensioner              | 1.777            | 1.850            | 1.850                               | 0  | 0                           |
|  | Tab på debitorer                    | 4.400            | 2.276            | 2.400                               | 0  | 124                         |
|  | Finansielle indtægter/udgifter      | 3.444            | 0                | 655                                 | 0  | 655                         |
|  | <b>I alt</b>                        | <b>132.235</b>   | <b>126.953</b>   | <b>130.530</b>                      | <b>2.700</b>                                   | <b>877</b>                  |
| <b>Øvrige områder</b>                                  |                                     |                  |                  |                                     |  |                             |
|  | NOP - Ny Optimeringsplatform        | 75               | 815              | 1.816                               | 0  | 1.001                       |
|  | Flexkørsel for andre trafikskaber   | 285.782          | 303.415          | 285.825                             | 0  | -17.590                     |
|  | <b>I alt</b>                        | <b>285.857</b>   | <b>304.230</b>   | <b>287.641</b>                      | <b>0</b>                                       | <b>-16.589</b>              |
| <b>Total - Netto</b>                                   |                                     | <b>1.650.514</b> | <b>1.708.557</b> | <b>1.844.432</b>                    | <b>180.471</b>                                 | <b>-44.595</b>              |
| <b>Tillægsbevilling til budget 2020 vedr. Covid-19</b> |                                     |                  |                  |                                     |  |                             |
|  | Bus, tog og Letbanen                | 0                | 419.997          |                                     |  | -419.997                    |
|  | Flextrafik                          | 0                | -66.340          |                                     |  | 66.340                      |

\* Den resterende budgetafvigelse er bestillerens budgetafvigelse, når coronaeffekten er fratrukket.

## COVID-19

Covid-19 påvirker Midttrafiks økonomi væsentligt, primært som konsekvens af den statslig opfordring til at undgå offentlig transport og derigennem færre passagerer og passageindtægter. Derudover er der også øget udgifter til rengøring af busser mv.

Der er indgået aftale mellem trafikskaberne i Danmark og staten om kompensation ifm. corona. Aftalen indebærer, at Midttrafik modtager kompensation fra staten for manglende indtægter og merudgifter forbundet med corona, hvorimod eventuelle besparelser og mindreudgifter forbundet med corona vil blive modregnet denne statslige kompensation.

Nedenstående tabel angiver den estimerede coronaeffekt for Midttrafik i perioden 2020-2022 fordelt ud på de forskellige områder:

## Estimerede merudgifter/mindreindtægter ved corona

| Coronaeffekt                | 2020           | 2021           | 2022           |
|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|
| <b>Busdrift</b>             |                |                |                |
| Kørselsudgifter             | 15.361         | 23.763         | 23.763         |
| Flexbus                     | -1.592         | 237            | 237            |
| Bus-IT og øvrige udgifter   | 989            | 1.711          | 1.711          |
| Rejsekort - busser          | -2.394         | -580           | -580           |
| Indtægter                   | 167.900        | 94.400         | 65.000         |
| <b>I alt</b>                | <b>180.264</b> | <b>119.531</b> | <b>90.131</b>  |
| <b>Flextrafik</b>           |                |                |                |
| Handicapkørsel              | -9.764         | 1.969          | 1.969          |
| Flexture                    | -2.297         | 481            | 481            |
| Kommunal kørsel             | -8.276         | 1.551          | 1.551          |
| Siddende patientbefordring  | -7.456         | 6.466          | 6.466          |
| <b>I alt</b>                | <b>-27.793</b> | <b>10.467</b>  | <b>10.467</b>  |
| <b>Tog- og Letbanedrift</b> |                |                |                |
| Togdrift                    | 750            | 5.000          | 4.000          |
| Letbanedrift                | 24.810         | 12.450         | 8.700          |
| Rejsekort - Letbanen        | -260           | -54            | -54            |
| <b>I alt</b>                | <b>25.300</b>  | <b>17.396</b>  | <b>12.646</b>  |
| <b>Administration</b>       |                |                |                |
| Trafikselskabet             | 0              | 0              | 0              |
| Billetkontrol               | 2.700          | 1.700          | 1.100          |
| <b>I alt</b>                | <b>2.700</b>   | <b>1.700</b>   | <b>1.100</b>   |
| <b>Total</b>                | <b>180.471</b> | <b>149.094</b> | <b>114.344</b> |

Nedenfor er en kort gennemgang af økonomien for de forskellige forretningsområder, hvor også coronaeffekten, for de enkelte områder, vil blive uddybet.

### Busdrift

#### Kørselsudgifter

Der forventes et samlet mindreforbrug i forhold til budgettet for 2020 på 44,2 mio. kr. som efter aftale med Aarhus Kommune indeholder en tilbageførsel fra Busselskabet Aarhus Sporveje til Aarhus Kommune på 25,4 mio. kr. Ses der bort fra denne, er der et forventet mindreforbrug på 18,8 mio. kr. Dette fordeler sig mellem en forøgelse af udgifter på 0,6 mio. kr., en indeksregulering på -34,8 mio. kr. samt skønnede konsekvenser af udbruddet med coronavirus på 15,4 mio. kr.

De coronarelaterede udgifter skyldes flere modsatrettede effekter. Der ydes kompensation til busselskaberne for øget rengøring af busser svarende til 100 kr. pr. bus pr. driftsdag. Derudover har der været tilpasninger i kørslen som direkte konsekvens af corona. I en periode har der således været indstillet kørsel med et fradrag i kontraktbetalingen til følge. Kørsel på enkelte ruter er fortsat indstillet. Modsat har der flere steder været behov for øget kapacitet ifm. genåbningen.

Det forventede regnskab efter 2. kvartal 2020 er baseret på de afholdte køreplantimer og udgifter for årets første fem måneder samt en budgetberegning for resten af regnskabsåret, som er opdateret med forventede kørselsændringer for køreplansskiftet medio 2020. Dermed er der også indregnet effekter af 53. udbud (Randers bybusser) og 54. udbud (lokal- og rabatruter i Ringkøbing-Skjern).

Rabatruterne er baseret på de faktiske udgifter fra januar til juni 2020 samt skøn baseret på de aktuelle køreplaner fra K19. Rabatruterne i Norddjurs er dog ajourførte med køreplanen for K20.

Kørselsomfanget forventes samlet at stige med ca. 7.400 timer til 1.853.000 køreplantimer. Til gengæld forventes de samlede udgifter til ekstrakørsel at falde. Disse modsatrettede effekter danner hovedforklaringen på den forventede merudgift på 0,6 mio. kr., og skyldes justeringer fra køreplansskiftet medio 2020.

Især i Horsens Kommune forventes kørslen forøget grundet indregning af to nye ruter fra køreplansskiftet. I Norddjurs er der indregnet konsekvenser af oprettelse af ny rute og ny trafikplan fra køreplansskiftet. Udgifter til denne udvidelse forventes at blive lavere end først budgetteret.

På trods af et øget kørselsomfang i Aarhus Kommune forventes der mindredgifter sammenlignet med budgettet. Dette skyldes en overbudgettering af satserne anvendt til kontraktbetaling i budgetgrundlaget.

I Randers Kommune giver et nyt udbud af kørslen anledning til et reduceret kørselsomfang gennem et helt nyt busnet. De udgiftsmæssige konsekvenser forventes at svare til det budgetterede.

For Ringkøbing-Skjern Kommune medfører et nyt udbud af lokal- og rabatruter et reduceret kørselsomfang, da der sker flere justeringer og nedlæggelse af afgange, ligesom en rute bliver nedlagt fra køreplansskiftet medio 2020. Dette giver anledning til et forventet mindreforbrug for kommunen.

Konkursen hos Malling Turistbusser forventes at medføre merudgifter for Odder Kommune på ca. 21 % i forhold til budgettet. Dette skyldes, at overdragelse af kørsel til Arriva har betydet øgede satser mens kørslen er uændret.

Der er til kørselsudgifter anvendt fire typer indeksregulering, hvor de fleste kontrakter reguleres efter et månedligt omkostningsindeks indeholdende diesel. Enkelte kontrakter er udbudt med kørsel udført med gasbusser, og disse reguleres enten efter et gasindeks eller et omkostningsindeks uden diesel. I nyere udbud anvendes HVO-biodiesel som drivmiddel, der reguleres efter et HVO-indeks.

Der observeres følgende udvikling for tre af indeksene for 2020 i forhold til det anvendte i budget 2020 (Trafikselskaberne i Danmarks indeks for juli 2020 er anvendt for forventet regnskab efter 2. kvartal):

| <b>Indeks</b>                    | <b>År</b> | <b>FR1</b> | <b>FR2</b> |
|----------------------------------|-----------|------------|------------|
| Omkostningsindeks                | 2020      | -1,3 %     | -2,6 %     |
| Omkostningsindeks uden brændstof | 2020      | -0,3 %     | -0,6 %     |
| Gasomkostningsindeks             | 2020      | +0,3 %     | -2,5 %     |

HVO-indekset er ikke anvendt ved udarbejdelse af budgettet, hvorfor ændringen i denne ikke er angivet.

I forhold til budgettet har der været et fald i omkostningsindekset, hvilket primært skyldes faldende oliepriser. Dette må især antages at skyldes udbruddet af coronavirusset og et stort udbud af olie i forhold til efterspørgsel. Prisen på råolie er dog steget igen siden starten af april, og det forventes, at dette vil komme til udtryk ved budgetopfølgningen efter 3. kvartal. Det faldende indeks anslås på nuværende tidspunkt at have følgende økonomiske betydning:



|                           | Anslået<br>indekseffekt |
|---------------------------|-------------------------|
| Favrskov Kommune          | -390.869                |
| Hedensted Kommune         | -176.994                |
| Herning Kommune           | -1.326.145              |
| Holstebro Kommune         | -227.407                |
| Horsens Kommune           | -1.443.335              |
| Ikast-Brande Kommune      | -358.519                |
| Lemvig Kommune            | -202.698                |
| Norddjurs Kommune         | -543.939                |
| Odder Kommune             | -220.836                |
| Randers Kommune           | -2.316.260              |
| Ringkøbing-Skjern Kommune | -670.088                |
| Silkeborg Kommune         | -1.373.111              |
| Skanderborg Kommune       | -710.062                |
| Skive Kommune             | -410.825                |
| Struer Kommune            | -137.419                |
| Syddjurs Kommune          | -538.729                |
| Viborg Kommune            | -1.280.514              |
| Aarhus Kommune            | -11.561.532             |
| Region Midtjylland        | -10.885.978             |
| <b>Total</b>              | <b>-34.775.260</b>      |

Det understreges at ovenstående er et øjebliksbillede, og det kan derfor ændre sig. Udviklingen i indeks følges tæt.

#### Forventet regnskab 2. kvartal 2020 - Kørselsudgifter

| Kørselsudgifter | Regnskab 2019        | Budget 2020          | Forventet regnskab, 2. kvartal 2020 | Difference         |
|-----------------|----------------------|----------------------|-------------------------------------|--------------------|
| Kørselsudgifter | 1.391.004.626        | 1.408.325.000        | 1.364.128.792                       | -44.196.208        |
| <b>I alt</b>    | <b>1.391.004.626</b> | <b>1.408.325.000</b> | <b>1.364.128.792</b>                | <b>-44.196.208</b> |

## Flexbus

Coronakrisen har medført en markant nedgang i antallet af kørte Flexbusture særligt i starten af coronakrisen. Der er dog stor variation i, hvor meget coronakrisen har påvirket de enkelte kommuners kørsel, mens det stadig er usikkert, hvordan kørslen fremadrettet vil blive påvirket.

Det forventede regnskab er udarbejdet ud fra antagelser om, hvordan økonomien påvirkes af de meget usikre kørselstal. Der er lavet en prognose for, hvor stor en procentvis besparelse, der forventes resten af året. Antagelserne bygger på en forventning om, hvordan kørslen vil udvikle sig, samt den historiske udvikling hen over året.

Nedenstående skema viser antallet af kørte ture i forhold til normalen. Indtil juni måned er procenterne baseret på det faktiske forbrug, mens juli og frem er baseret på en forventning til kørselsniveauet.

|      |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Jan  | Feb  | Mar | Apr | Maj | Jun | Jul | Aug | Sep | Okt | Nov | Dec |
| 100% | 100% | 50% | 23% | 39% | 37% | 70% | 75% | 80% | 80% | 85% | 90% |

På baggrund af disse antagelser ser det forventede regnskab således ud efter 2. kvartal:

### Forventet regnskab 2. kvartal 2020 - Flexbus

| Flexbus                            | Regnskab 2019    | Budget 2020      | Forventet regnskab, 2. kvartal 2020 | Difference        |
|------------------------------------|------------------|------------------|-------------------------------------|-------------------|
| <b>Flexbus</b>                     |                  |                  |                                     |                   |
| Vognmandsbetaling                  | 3.226.849        | 6.391.000        | 4.346.000                           | -2.045.000        |
| Indtægter                          | -373.552         | -444.000         | -174.000                            | 270.000           |
| <b>Kommunens vognmandsbetaling</b> | <b>2.853.297</b> | <b>5.947.000</b> | <b>4.172.000</b>                    | <b>-1.775.000</b> |
| Administrationsomkostninger        | 559.649          | 976.000          | 976.000                             | 0                 |
| <b>Kommunens samlede udgift</b>    | <b>3.412.945</b> | <b>6.923.000</b> | <b>5.148.000</b>                    | <b>-1.775.000</b> |

Der er budgetteret med omkostninger på 6,9 mio. kr., hvoraf de 5,9 mio. kr. vedrører bestillernes nettoudgifter til vognmandsbetaling, mens de resterende 1 mio. kr. vedrører administrationsomkostninger.

Forventningen for 2020 er efter 2. kvartal et mindreforbrug på 1,8 mio. kr., som udelukkende vedrører bestillernes vognmandsbetaling. Administrationsbidraget reguleres ikke, da det skal finansiere administrationen af Flextrafik.

Af det samlede merforbrug på 1,8 mio. kr., skyldes de 1,6 mio. kr. coronaeffekten, mens bestillerne har et samlet merforbrug på 0,2 mio. kr. udover corona.

## Bus-IT og øvrige udgifter

I forhold til budget 2020 forventes der på nuværende tidspunkt et mindreforbrug på 0,9 mio. kr.

Der forventes en samlet ekstra udgift på 1,0 mio. kr. vedr. coronarelaterede udgifter.

Nedgangen i Midttrafiks billetsalg pga. coronakrisen betyder også færre omkostninger ved Midttrafik app og gebyromkostninger. Der forventes en nedgang i udgifter på 0,7 mio. kr. Desuden forventes udgifterne til billetautomaterne i Aarhus bybusser nedsat med 0,5 mio. kr. grundet suspenderet service i lockdown perioden.

Modsat forventes udgifter til Kunde- og holdepladsfaciliteter og øvrige at stige med 2,2 mio. kr. grundet coronatiltag til stoppestedsværter, kommunikation og ekstra rengøring af rutebilstationer mv.

For uden corona forventes der færre udgifter på 1,9 mio. kr. til drift af Wi-Fi, realtid, tælleudstyr og omflytning af IT-udstyr i busser. Det skyldes primært at der i budgettet var indregnet en forventet udgift på 1,8 mio. kr. til omflytning af bus-IT-udstyr i Aarhus med baggrund i en forventning om 31 busudskiftninger i Aarhus i 2020. Ifølge seneste busudskiftningsplan for BAAS, forventes nu ingen busudskiftninger i 2020.

Der forventes en mindre stigning på Kunde- og holdepladsfaciliteter og øvrige på 0,3 mio. kr.

Midttrafik har, i en periode, suspenderet rejsegarantien og udbetalinger til kunder, der bliver forsinket i kollektiv trafik. Rejsegarantien gælder nu igen i alle andre tilfælde end ved forhold, der er relateret til corona. Der forventes færre udgifter på 0,3 mio. kr. i forhold til budgettet.

#### Forventet regnskab 2. kvartal 2020 - Bus-IT og øvrige udgifter

| Bus-IT og øvrige udgifter                               | Regnskab 2019     | Budget 2020       | Forventet regnskab, 2. kvartal 2020 | Difference      |
|---|-------------------|-------------------|-------------------------------------|-----------------|
| Bus-IT, herunder realtidsløsning, Wi-Fi, tælleløsninger | 10.517.413        | 9.801.000         | 7.939.000                           | -1.862.000      |
| Billettering, herunder Midttrafik app og billetgebyrer  | 8.073.406         | 9.127.000         | 7.932.000                           | -1.195.000      |
| Kunde- og holdepladsfaciliteter samt diverse            | 2.992.940         | 3.370.000         | 5.790.000                           | 2.420.000       |
| Rejsegaranti  | 402.164           | 675.000           | 400.000                             | -275.000        |
| <b>Total</b>  | <b>21.985.924</b> | <b>22.973.000</b> | <b>22.061.000</b>                   | <b>-912.000</b> |

## Rejsekort – busser

Der forventes et mindreforbrug på 1,1 mio. kr. sammenlignet med budgettet.

Faldet i kundemængden forventes at medføre lavere kunderelaterede udgifter, mens abonnementsbetalingen til Rejsekort omvendt bliver højere end forventet ved budgetlægningen.

#### Forventet regnskab 2. kvartal 2020 - Rejsekort, busser i alt

| Rejsekort - Busser                                  | Regnskab 2019     | Budget 2020       | Forventet regnskab, 2. kvartal 2020 | Difference        |
|---|-------------------|-------------------|-------------------------------------|-------------------|
| Kontantbetaling af investering i alt                | 3.226.974         | 0                 | 0                                   | 0                 |
| Ydelse på KK-lån i alt                              | 6.871.016         | 7.493.000         | 7.642.000                           | 149.000           |
| Tilbagebetaling af ansvarligt lån fra Rejsekort A/S | -535.323          | -460.000          | -460.000                            | 0                 |
| <b>Investering i alt</b>                            | <b>9.562.667</b>  | <b>7.033.000</b>  | <b>7.182.000</b>                    | <b>149.000</b>    |
| Abonnementsbetaling til Rejsekort A/S               | 27.732.025        | 28.422.000        | 29.602.000                          | 1.180.000         |
| Drift og vedligeholdelse af udstyr i busser         | 9.646.889         | 13.274.000        | 13.275.000                          | 1.000             |
| Kunderelaterede og øvrige driftsudgifter i alt      | 3.346.524         | 5.093.000         | 2.699.000                           | -2.394.000        |
| <b>Drift i alt</b>                                  | <b>40.725.438</b> | <b>46.789.000</b> | <b>45.576.000</b>                   | <b>-1.213.000</b> |
| <b>Rejsekort, busser i alt</b>                      | <b>50.288.105</b> | <b>53.822.000</b> | <b>52.758.000</b>                   | <b>-1.064.000</b> |

## Indtægter

De forventede indtægter efter 2. kvartal er samlet på 488,5 mio. kr. Det er 198,7 mio. kr., under de budgetterede indtægter. Den primære årsag er coronakrisen. Af mindreindtægten på 198,7 mio. kr. udgør konsekvensen af coronakrisen knap 168 mio. kr. Indtægtsvurderingen for 2020 er stadig særdeles usikker.

De forventede indtægter efter 2. kvartal er udarbejdet på baggrund af 3½ måneds coronakrise, der har medført et væsentligt fald i indtægterne i første halvår – et fald som forventes at fortsætte i 2. halvår af 2020.

I starten af perioden var indtægtsnedgangen meget omfattende, men kunderne er langsomt vendt tilbage til den kollektive trafik, så mod slutningen af 2. kvartal er indtægtsnedgangen nu på 34 %, så det vurderes, at ca. 2/3 af kunderne er vendt tilbage. Denne tilbagevenden er

sket hurtigere end det blev vurderet, da forventet regnskab efter 1. kvartal blev udarbejdet, og forventningerne til indtægterne er derfor forbedret væsentligt.

Vurderingen for 2. halvår er at 70 – 80 % af kunderne vil være tilbage i den kollektive trafik, men vurderingen er usikker og afhænger bl.a. af udvikling i coronasituationen, trygheden ved at anvende kollektiv trafik og f.eks. i hvor høj grad hjemmearbejde fortsat vil være udbredt.

Det forventede regnskab efter 2. kvartal er lavet med følgende antagelser om de indtægtsmæssige konsekvenser af coronakrisen, for de dele af indtægterne der er direkte afhængige af hvor mange kunder der kører med bus. Opgørelsen viser hvor stor en andel af de budgetterede indtægter der forventes opnået i de enkelte måneder.

| Mar  | Apr  | Maj  | Jun  | Jul  | Aug  | Sep  | Okt  | Nov  | Dec  |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 47 % | 25 % | 50 % | 66 % | 70 % | 70 % | 75 % | 75 % | 80 % | 80 % |

Det skal bemærkes, at faldet i indtægter i perioden marts – juni er det reelt registrerede. I marts vedrører nedgangen kun de sidste godt 14 dage. Tallene for juli – december er vurderede.

Som nævnt vedrører disse estimater kun de direkte passagerafhængige indtægter, nemlig salg af kort og billetter samt kompensation fra staten for off-peak rejser.

Samlet vurderes indtægterne for salg af kort og billetter (passagerindtægter) at udgøre 338,4 mio. kr., eller en mindreindtægt i forhold til budgettet på 151 mio. kr. Af disse vedrører 148 mio. kr. effekten af coronakrisen, mens 3 mio. kr. vedrører mindreindtægter i januar og februar.

For Ungdomskort er der lavet en konkret vurdering baseret på data fra salget i 1. kvartal, samt omfanget af refusioner på ungdomskort i perioden marts-juni. Samlet er forventningen til omsætning af ungdomskort til ungdomsuddannelser nu på 67 mio. kr., imod budgettet 83 mio. kr. Af mindreindtægten på 16 mio. kr., vurderes de 11,5 mio. kr. at vedrøre coronaeffekten mens de 4,5 mio. kr. vedrører generelt faldende indtægter på Ungdomskort.

På indtægter for skolekort samt andre statslige kompensationsordninger forventes der ingen coronaeffekt.

Endelig skal nævnes at der på indtægter for bus-tog omstigere forventes mindreindtægter på godt 23,5 mio. kr. Årsagen kan ikke umiddelbart henføres til coronakrisen, da størstedelen af indtægterne består af en aftalt aconto-afregning med DSB og Arriva for gratis omstigere fra tog til bus. Mindreindtægten skyldes derimod en forventet regulering af afregningen for 2018 og 2019, hvor aconto-afregningen vurderes at have været for høj. Endelig afregning vedr. de 2 år afventer dog udarbejdelse af ny opgørelse af indtægtsdeling i efteråret 2020. Det forventes at der vil skulle ske en betydelig tilbagebetaling til togoperatørerne. Denne er indregnet i det forventede regnskab, men omfanget er stadig usikkert.

Samlet ser det forventede regnskab efter 2. kvartal således ud:

## Forventet regnskab 2. kvartal 2020 - Busindtægter

| Busindtægter                                  | Regnskab 2019 | Budget 2020  | Forventet regnskab, 2. kvartal 2020 | Difference  |
|---|---------------|--------------|-------------------------------------|-------------|
| <b>Hovedkategorier:</b>                       |               |              |                                     |             |
| Passagerindtægter                             | -505.449.894  | -489.445.000 | -338.400.000                        | 151.045.000 |
| Refusion - off peak rabat                     | -23.535.326   | -19.000.000  | -15.400.000                         | 3.600.000   |
| Erhvervskort                                  |               |              |                                     | 0           |
| Omsætning Ungdomskort                         | -79.217.042   | -83.000.000  | -67.000.000                         | 16.000.000  |
| Ungdomskort - kompensation fritidsrejser      | -8.020.570    | -8.600.000   | -5.300.000                          | 3.300.000   |
| Omsætning skolekort                           | -19.844.456   | -22.200.000  | -20.000.000                         | 2.200.000   |
| Kompensation - Fælles børneregler             | -37.686.440   | -37.300.000  | -38.000.000                         | -700.000    |
| Fribefordring Værnepligtige                   | -1.565.038    | -1.600.000   | -1.900.000                          | -300.000    |
| Andre indtægter (bl.a. indtægtsdækket kørsel) | -64.515       | -100.000     |                                     | 100.000     |
| Billetindtægter - Togrejser DSB og Arriva     |               |              |                                     | 0           |
| Billetindtægter - Tog omstigningsrejser       | -10.128.030   | -26.000.000  | -2.500.000                          | 23.500.000  |
| Passagerindtægter total                       | -685.511.311  | -687.245.000 | -488.500.000                        | 198.745.000 |

På grund af den helt ekstraordinære situation er det administrationens vurdering, at den midlertidige indtægtsdelingsmodel ikke vil kunne finde anvendelse i 2020, da det i givet fald ville betyde at hele mindreindtægten blev henført til Aarhus Kommune og Region Midtjylland. I den anvendte fordelingsmodel er der derfor i stedet taget udgangspunkt i de enkelte bestillers budgetterede indtægter, og mindreindtægten er fordelt i forhold hertil.

### Regionalt tilskud

Region Midtjylland giver årligt flere kommuner et tilskud til transport af elever til ungdomsuddannelser. Tilskuddet blev givet første gang i 2011 og har siden været fremskrevet med Danske Regioners pris- og lønskøn for regional udvikling. I forbindelse med regionale besparelser er det besluttet at yde et treårigt uddannelsestilskud med udløb i 2022. I forhold til budgettet er der ikke foretaget justering af de regionale tilskud.

### Flextrafik – Generelle kommentarer

Coronakrisen har medført en markant nedgang i antallet af kørte ture særligt i starten af coronakrisen. Der er stor variation i, hvor meget coronakrisen har påvirket de enkelte kommuners kørsel, mens det stadig er usikkert, hvordan kørslen fremadrettet vil blive påvirket.

Det forventede regnskab er udarbejdet ud fra antagelser om, hvordan økonomien påvirkes af de meget usikre kørselstal. Der er lavet en prognose for, hvor stor en procentvis besparelse, der forventes resten af året. Antagelserne bygger på en forventning om, hvordan kørslen vil udvikle sig, samt den historiske udvikling hen over året.

Som følge af coronakrisen vil forventet regnskab i langt de fleste tilfælde vise et mindreforbrug grundet færre kørsler. Udover coronaeffekten er der ikke indregnet nogle forventede afvigelser for bestillerne.

Grundet det store fald i kørslen, ville der normalt komme et stort fald i administrationsomkostningerne, der sædvanligvis fastlægges ud fra en fast sats ganget med antallet af ture. Da administrationsomkostningerne skal finansiere administrationen af Flextrafik – der ikke er blevet mindre ressourcekrævende under krisen – er det dog besluttet ikke at justere i bestillernes administrationsbidrag.

Der er budgetteret med en udgift til Projekt NOP på 0,8 mio. kr., men der forventes nu en udgift på 1,8 mio. kr. i 2020, og dermed et merforbrug på 1,0 mio. kr. Det skyldes, at betalingen til FlexDK, som håndterer projektet vedrørende NOP, ikke er indarbejdet i budgettet.

## Handicapkørsel

Nedenstående skema viser antallet af kørte ture i forhold til normalen. Indtil juni måned er procenterne baseret på det faktiske forbrug, mens juli og frem er baseret på en forventning til kørselsniveauet.

| Jan  | Feb  | Mar | Apr | Maj | Jun | Jul | Aug | Sep | Okt | Nov | Dec |
|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 100% | 100% | 48% | 16% | 32% | 39% | 65% | 70% | 75% | 80% | 90% | 95% |

På baggrund af disse antagelser ser det forventede regnskab således ud efter 2. kvartal:

| Forventet regnskab 2. kvartal 2020 - Handicapkørsel |                   |                   |                                     |                   |
|---|-------------------|-------------------|-------------------------------------|-------------------|
| Handicapkørsel                                      | Regnskab 2019     | Budget 2020       | Forventet regnskab, 2. kvartal 2020 | Difference        |
| Udgifter  | 49.682.502        | 55.119.000        | 39.999.000                          | -15.120.000       |
| Indtægter   | -10.228.717       | -11.223.000       | -5.867.000                          | 5.356.000         |
| <b>Nettoudgifter - Handicap</b>                     | <b>39.453.785</b> | <b>43.896.000</b> | <b>34.132.000</b>                   | <b>-9.764.000</b> |
| Projekt NOP   | 0                 | 433.000           | 946.000                             | 513.000           |
| <b>Total</b>  | <b>39.453.785</b> | <b>44.329.000</b> | <b>35.078.000</b>                   | <b>-9.251.000</b> |

Der forventes samlet set udgifter for 35,1 mio. kr., hvilket er et mindreforbrug på 9,3 mio. kr. i forhold til budgettet. Årsagen er det markante i fald i antallet af kørte ture som følge af coronakrisen. Dertil kommer en merudgift på 0,5 mio. kr. til dækning af Projekt NOP, men beløbet er endnu usikkert.

Der er samlet budgetteret med administrationsomkostninger på 14,7 mio. kr., som administreres under Trafikselskabets budget. Administrationsomkostningerne på handicap er et fast beløb, som ikke korrigeres hen over året, og dermed heller ikke bliver påvirket af coronakrisen.

## Flexture

Nedenstående skema viser antallet af kørte ture i forhold til normalen. Indtil juni måned er procenterne baseret på det faktiske forbrug, mens juli og frem er baseret på en forventning til kørselsniveauet.

|      |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Jan  | Feb  | Mar | Apr | Maj | Jun | Jul | Aug | Sep | Okt | Nov | Dec |
| 100% | 100% | 55% | 27% | 46% | 57% | 60% | 65% | 70% | 80% | 80% | 90% |

På baggrund af disse antagelser ser det forventede regnskab således ud efter 2. kvartal:

#### Forventet regnskab 2. kvartal 2020 - Flextur

| Flexiture                          | Regnskab 2019     | Budget 2020       | Forventet regnskab, 2. kvartal 2020 | Difference        |
|------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------------------------|-------------------|
| <b>Flexiture</b>                   |                   |                   |                                     |                   |
| Vognmandsbetaling                  | 18.048.943        | 19.462.000        | 13.660.000                          | -5.802.000        |
| Indtægter                          | -8.407.018        | -8.719.000        | -5.214.000                          | 3.505.000         |
| <b>Kommunens vognmandsbetaling</b> | <b>9.641.925</b>  | <b>10.743.000</b> | <b>8.446.000</b>                    | <b>-2.297.000</b> |
| Administrationsomkostninger        | 3.856.238         | 4.101.000         | 4.101.000                           | 0                 |
| <b>Kommunens samlede udgift</b>    | <b>13.498.162</b> | <b>14.844.000</b> | <b>12.547.000</b>                   | <b>-2.297.000</b> |

Der er budgetteret med omkostninger til Flexiture på 14,8 mio. kr., hvoraf de 10,7 mio. kr. vedrører kommunernes nettoudgifter til vognmandsbetaling, mens de resterende 4,1 mio. kr. vedrører administrationsomkostninger.

Forventningen for 2020 er efter 2. kvartal et mindreforbrug på 2,3 mio. kr., som udelukkende vedrører vognmandsbetaling. Administrationsbidraget reguleres ikke, da det skal finansiere administrationen af Flextrafik. Hvis administrationen har et mindreforbrug udbetales differencen.

## Kommunal kørsel

Nedenstående skema viser nedgangen i antallet af kørte ture. Indtil juni måned er procenterne baseret på det faktiske forbrug, mens juli og frem er baseret på en forventning til kørselsniveauet.

|      |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Jan  | Feb  | Mar | Apr | Maj | Jun | Jul | Aug | Sep | Okt | Nov | Dec |
| 100% | 100% | 44% | 17% | 35% | 34% | 45% | 50% | 60% | 60% | 75% | 60% |

På baggrund af disse antagelser ser det forventede regnskab således ud efter 2. kvartal:

#### Forventet regnskab 2. kvartal 2020 - Kommunal kørsel

| Kommunal kørsel                    | Regnskab 2019     | Budget 2020       | Forventet regnskab, 2. kvartal 2020 | Difference        |
|------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------------------------|-------------------|
| <b>Kan-kørsel</b>                  |                   |                   |                                     |                   |
| Vognmandsbetaling                  | 31.159.913        | 35.234.000        | 26.958.000                          | -8.276.000        |
| Indtægter                          | -25.920           | -25.000           | -25.000                             | 0                 |
| <b>Samlede vognmandsbetalinger</b> | <b>31.133.993</b> | <b>35.209.000</b> | <b>26.933.000</b>                   | <b>-8.276.000</b> |
| Administrationsomkostninger        | 2.957.294         | 3.330.000         | 3.330.000                           | 0                 |
| <b>Samlede udgift</b>              | <b>34.091.288</b> | <b>38.539.000</b> | <b>30.263.000</b>                   | <b>-8.276.000</b> |

Der er budgetteret med omkostninger på 38,5 mio. kr., hvoraf de 35,2 mio. kr. vedrører vognmandsbetaling, mens de resterende 3,3 mio. kr. vedrører administrationsomkostninger.

Forventningen for 2020 er efter 2. kvartal et mindreforbrug på 8,3 mio. kr., som udelukkende vedrører vognmandsbetaling. Administrationsbidraget reguleres ikke, da det skal finansiere administrationen af Flextrafik.

## Siddende patientbefordring

Nedenstående skema viser nedgangen i antallet af kørte ture. Indtil juni måned er procenterne baseret på det faktiske forbrug, mens juli og frem er baseret på en forventning til kørselsniveauet.

|      |      |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |
|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|
| Jan  | Feb  | Mar | Apr | Maj | Jun | Jul | Aug | Sep | Okt  | Nov  | Dec  |
| 100% | 100% | 71% | 60% | 76% | 60% | 85% | 90% | 95% | 100% | 100% | 100% |

På baggrund af disse antagelser ser det forventede regnskab således ud efter 2. kvartal.

### Forventet regnskab 2. kvartal 2020 - Siddende patientbefordring i Region Midtjylland

| Siddende patientbefordring                         | Regnskab 2019      | Budget 2020        | Forventet regnskab, 2. kvartal 2020 | Difference        |
|--|--------------------|--------------------|-------------------------------------|-------------------|
| Patientbefordring                                  | 123.756.545        | 137.500.000        | 130.143.000                         | -7.357.000        |
| Bro, færge og taxa                                 | 375.718            | 374.000            | 275.000                             | -99.000           |
| <b>Nettoudgifter (Regionens vognmandsbetaling)</b> | <b>124.132.263</b> | <b>137.874.000</b> | <b>130.418.000</b>                  | <b>-7.456.000</b> |
| Patientbefordring - adm.omk.                       | 10.392.776         | 10.611.000         | 10.611.000                          | 0                 |
| <b>Nettoudgifter - Siddende patientbefordring</b>  | <b>134.525.039</b> | <b>148.485.000</b> | <b>141.029.000</b>                  | <b>-7.456.000</b> |
| Projekt NOP  | 0                  | 382.000            | 870.000                             | 488.000           |
| <b>Regionens samlede udgift</b>                    | <b>134.525.039</b> | <b>148.867.000</b> | <b>141.899.000</b>                  | <b>-6.968.000</b> |

Der er budgetteret med omkostninger på 148,9 mio. kr., hvoraf de 138,3 mio. kr. vedrører regionens nettoudgifter til vognmandsbetaling, mens de resterende 10,6 mio. kr. vedrører administrationsomkostninger.

Forventningen for 2020 er efter 2. kvartal et mindreforbrug på samlet 7 mio. kr., hvoraf 1,5 mio. kr. udelukkende vedrører vognmandsbetaling mens der er en merudgift på 0,5 mio. kr. vedr. NOP. Administrationsbidraget reguleres ikke, da det skal finansiere administrationen af Flextrafik.

## Letbanedrift

Region Midtjylland og Aarhus Kommune finansierer Midttrafiks udgifter til letbanetrafik på Aarhus Letbane. I det forventede regnskab for 2020 forventes en merudgift i forhold til budgettet på i alt 25,4 mio. kr.

Merforbruget skyldes hovedsageligt effekten af corona situationen med dels indtægtsnedgang og dels flere udgifter. Samlet set et merforbrug på 24,8 mio. kr. Indtægtsnedgangen er på nuværende tidspunkt estimeret til 23,9 mio. kr., og der er merudgifter på ca. 0,9 mio. kr. til desinfektion og rengøring af kontaktflader på billetautomater på hele Letbanen. Skønnet over indtægtsnedgangen som følge af corona krisen er baseret på de samme forudsætninger som omtalt under busindtægter.



Herudover forventes et merforbrug til øvrige letbanerelaterede udgifter på ca. 0,6 mio. kr. til flere udgifter til buserstatningskørsel på grund af sporarbejder på Grenaa-banen i perioden 23. februar – 15. marts 2020.

#### Forventet regnskab 2. kvartal 2020 - Aarhus Letbane Drift

| Letbane drift                       | Regnskab 2019      | Budget 2020        | Forventet regnskab, 2. kvartal 2020 | Difference        |
|-------------------------------------|--------------------|--------------------|-------------------------------------|-------------------|
| Trafikkøb og drift Aarhus Letbane   | 253.092.000        | 261.361.000        | 261.361.000                         | 0                 |
| Heraf letbanekørsel på Grenaa-banen | 104.927.000        | 120.185.000        | 120.185.000                         | 0                 |
| Øvrige letbanerelaterede udgifter   | 2.977.797          | 2.581.000          | 4.090.000                           | 1.509.000         |
| Passagerindtægter                   | -64.917.751        | -75.000.000        | -51.100.000                         | 23.900.000        |
| <b>Driftstilskud</b>                | <b>191.152.046</b> | <b>188.942.000</b> | <b>214.351.000</b>                  | <b>25.409.000</b> |
| <b>Netto driftstilskud</b>          | <b>191.152.046</b> | <b>188.942.000</b> | <b>214.351.000</b>                  | <b>25.409.000</b> |

## Rejsekort – Letbanen

Der forventes et mindreforbrug på 0,9 mio. kr. sammenlignet med budgettet.

Nedskrivningen af udgifterne skyldes primært lavere udgifter til udstyrsdrift, idet den årlige driftsudgift ser ud til at blive lavere end forventet inden Letbanen gik i fulldrift. Desuden forventes lavere kunderelaterede udgifter grundet den faldende kundemængde, mens abonnementsbetalingen til Rejsekort omvendt bliver højere end forventet ved budgetlægningen.

#### Forventet regnskab 2. kvartal 2020 - Rejsekort, Aarhus Letbane i alt

| Rejsekort - Letbane                            | Regnskab 2019    | Budget 2020      | Forventet regnskab, 2. kvartal 2020 | Difference      |
|--|------------------|------------------|-------------------------------------|-----------------|
| Abonnementsbetaling til Rejsekort A/S          | 2.930.975        | 3.102.000        | 3.230.000                           | 128.000         |
| Drift og vedligeholdelse af udstyr Letbanen    | 1.753.501        | 2.648.000        | 1.838.000                           | -810.000        |
| Kunderelaterede og øvrige driftsudgifter i alt | 353.691          | 556.000          | 296.000                             | -260.000        |
| <b>Drift i alt</b>                             | <b>5.038.167</b> | <b>6.306.000</b> | <b>5.364.000</b>                    | <b>-942.000</b> |
| <b>Rejsekort, Letbanen i alt</b>               | <b>5.038.167</b> | <b>6.306.000</b> | <b>5.364.000</b>                    | <b>-942.000</b> |

## Letbanesekretariatet

Udgifter til Letbanesekretariatet forventes at blive på niveau med budgettet.

#### Forventet regnskab 2. kvartal 2020 - Letbanesekretariat

| Letbanesekretariatet | Regnskab 2019    | Budget 2020      | Forventet regnskab, 2. kvartal 2020 | Difference |
|----------------------|------------------|------------------|-------------------------------------|------------|
| Bestillere           | 915.000          | 940.000          | 940.000                             | 0          |
| Midttrafik           | 101.000          | 104.000          | 104.000                             | 0          |
| Resultat             | 114.713          | 55.620           | 55.620                              | 0          |
| <b>Samlet</b>        | <b>1.130.713</b> | <b>1.099.620</b> | <b>1.099.620</b>                    | <b>0</b>   |

## Togdrift

Togdrift vedrører kun Region Midtjylland, og omfatter drift af Lemvigbanen og togdrift på strækningen Holstebro-Skjern, hvor Midtjyske Jernbaner overtager togdriften fra 13. dec. 2020.

I det forventede regnskab forventes et merforbrug i forhold til budgettet på 1,4 mio. kr.

Der forventes en indtægtsnedgang på Lemvigbanen og på Holstebro-Skjern på samlet 1,1 mio. kr. i forhold til budgettet. Indtægtsnedgangen skyldes corona effekten, der er estimeret til 0,8 mio. kr., og overflytning af indtægterne fra kontrolafgifter til Midttrafiks driftsområde for Billetkontrollen. Skønnet over corona indtægtsnedgangen, er baseret på de samme forudsætninger som omtalt under busindtægter.

Merforbruget skyldes også, at der i 2020 er indeholdt en regulering af driftstilskuddet til Midtjyske Jernbaner fra 2019 på 0,4 mio. kr.

### Forventet regnskab 2. kvartal 2020 - Togdrift i Region Midtjylland

| Togdrift                                  | Regnskab 2019     | Budget 2020       | Forventet regnskab, 2. kvartal 2020 | Difference       |
|---|-------------------|-------------------|-------------------------------------|------------------|
| <b>Driftstilskud</b>                      |                   |                   |                                     |                  |
| Udgifter                                  | 19.981.700        | 21.928.000        | 22.294.000                          | 366.000          |
| Indtægter                                 | -2.644.627        | -3.392.000        | -2.342.000                          | 1.050.000        |
| <b>I alt driftstilskud</b>                | <b>17.337.073</b> | <b>18.536.000</b> | <b>19.952.000</b>                   | <b>1.416.000</b> |
| <b>Anlæg</b>                              |                   |                   |                                     |                  |
| Ordinært investeringstilskud              | 3.634.000         | 11.928.000        | 11.928.000                          | 0                |
| <b>I alt togdrift, Region Midtjylland</b> | <b>20.971.073</b> | <b>30.464.000</b> | <b>31.880.000</b>                   | <b>1.416.000</b> |

## Trafikselskabet

Trafikselskabet har i 2020 et samlet budget på 120,4 mio. kr. og kan inddeles i to dele, hvor 105,7 mio. kr. vedrører bus- & letbaneadministration og 14,7 mio. kr. vedrører handicapadministration.

Budgettet forventes overholdt.

Som en del af Trafikselskabets aktiviteter i 2020 er der ultimo juni disponeret 15,8 mio. kr. til udviklingsprojekter, heraf er 13,4 mio. kr. ikke afsluttede projekter overført fra 2019. Projektmidlerne er reduceret i forbindelse med følgerne af covid-19, hvor Midttrafik har lukket enkelte projekter ned i forsøget på, at imødekomme de ekstra udgifter. Endvidere har bestyrelsen besluttet at overskud fra 2019 skal videreføres og anvendes til covid-19 foranstaltninger. Af ikke afsluttede projekter fra 2019 kan bl.a. nævnes installation af USB i busser, indkøb af bus light udstyr og reeltidsudstyr. Af udviklingsprojekter, der er påbegyndt i 2020, kan bl.a. nævnes Udvikling af kapacitetsvisning på Midttrafik live, App til flextur & handicap samt Apple Pay & Google Pay i Midttrafik App.

## Forventet regnskab 2. kvartal 2020 - Trafikselskabet

| Trafikselskabet        | Regnskab 2019      | Budget 2020        | Forventet regnskab, 2. kvartal 2020 | Difference |
|------------------------|--------------------|--------------------|-------------------------------------|------------|
| Busadministration      | 101.303.000        | 101.839.000        | 101.839.000                         | 0          |
| Letbaneadministration  | 3.734.000          | 3.840.000          | 3.840.000                           | 0          |
| Handicapadministration | 14.275.000         | 14.675.000         | 14.675.000                          | 0          |
| <b>Samlet</b>          | <b>119.312.000</b> | <b>120.354.000</b> | <b>120.354.000</b>                  | <b>0</b>   |

## Billetkontrol

Budgettet for 2020 er samlet på 4,7 mio. kr. og består af administrationsudgifter på 13,5 mio. kr., udstedte kontrolafgifter på 10,9 mio. kr., ubetalte kontrolafgifter på netto 2,3 mio. kr. og gebyrer på 0,2 mio. kr.

Sammenholdt med budget 2020 forventes der efter 2. kvartal en samlet merudgift til kommuner og region på ca. 2,9 mio. kr.

Den primære forklaring er manglende indtægter fra kontrolafgifter grundet Covid-19. Coronaudbruddet har haft store konsekvenser for indtægterne, og det har også påvirket omfanget af udstedte kontrolafgifter særligt i perioden fra marts-maj. Siden kontrollen blev genoptaget efter nedlukningen af landet, har der været udstedt relativt mange kontrolafgifter, hvorfor forventningen til omfanget af udstedte kontrolafgifter på nuværende tidspunkt er bedre end først ventet. Coronaeffekten er for billetkontrollen opgjort til 2,7 mio. kr., hvilket dækkes via den statslige kompensation. Bemærk Midttrafik er ved at sætte ekstra mandskab ind for at foretage mundbindskontrol ifm. den seneste udvikling særligt i Aarhus området. Denne ekstraudgift er ikke indregnet i materialet og dækkes af den statslige kompensation.

Foruden manglende indtægter, så er estimeret for ubetalte kontrolafgifter blevet opdateret med de seneste oplysninger om inddrivelse fra Opkrævningen og SKAT. Brutto tabet for ubetalte kontrolafgifter er nu estimeret til 6,8 mio. kr., og modregnes de 4,4 mio. kr. fra 2019, så er netto tabet for ubetalte kontrolafgifter på 2,4 mio. kr. i 2020.

Udgifterne til administration af billetkontrol samt udgifter til dækning af advokatombudsninger i forbindelse med igangværende sager i billetkontrollen forventes at holde sig inden for budgettet i 2020.

Det skal bemærkes, at billetkontrol for Lemvigbanen, som tidligere er blevet rapporteret under togdrift, er blevet flyttet, så det fremover indgår i opgørelsen for billetkontrol for Region Midtjylland.

## Forventet regnskab 2. kvartal 2020 - Billetkontrol

| Billetkontrol               | Regnskab 2019    | Budget 2020      | Forventet regnskab, 2. kvartal 2020 | Difference       |
|-----------------------------|------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|
| Kontrolafgifter             | -9.252.357       | -10.856.000      | -7.972.000                          | 2.884.000        |
| Billetkontroladministration | 12.681.285       | 13.493.000       | 13.493.000                          | 0                |
| Ubetalte kontrolafgifter    | 4.400.000        | 2.276.000        | 2.400.000                           | 124.000          |
| Gebyr                       | -126.807         | -164.000         | -250.000                            | -86.000          |
| <b>I alt</b>                | <b>7.702.121</b> | <b>4.749.000</b> | <b>7.671.000</b>                    | <b>2.922.000</b> |

## Tjenestemandspensioner

I 2020 er budgettet for tjenestemandspensioner på 1,9 mio. kr.

Udgifterne til tjenestemandspensioner forventes at holde budgettet.

### Forventet regnskab 2. kvartal 2020 - tjenestemandspension

| Tjenestemandspensioner | Regnskab 2019    | Budget 2020      | Forventet regnskab, 2. kvartal 2020 | Difference |
|------------------------|------------------|------------------|-------------------------------------|------------|
| Tjenestemandspensioner | 1.777.412        | 1.850.000        | 1.850.000                           | 0          |
| <b>I alt</b>           | <b>1.777.412</b> | <b>1.850.000</b> | <b>1.850.000</b>                    | <b>0</b>   |

## Finanspolitik

I henhold til bestyrelsesbeslutning på mødet den 07-02-2020 skal resultatet af Midttrafiks finanspolitik indgå i byrdefordelingen. Der budgetteres med et nulresultat for Midttrafiks finanspolitik.

Året 2020 begyndte med meget fine afkast på de to likviditetsdepoter. Finansmarkedet reagerede dog markant på coronapandemien, og afkastet efter 1. kvartal var negativt på 3,7 mio. kr. Markedet har siden stabiliseret sig, og det samlede afkastet for året er efter 2. kvartal negativt på 0,7 mio. kr. Depotterne er fortsat med at levere pæne afkast, således der ultimo august nu er et samlet positivt afkast på knap 0,2 mio. kr.

Horisontafkastet for de kommende 6 måneder er 0,09 % ved uændret rente. Den økonomiske krise giver et incitament til at opretholde lave renter, mens det stigende likviditetsbehov til hjælpepakker lægger et opadgående pres på renteniveauet.

### Forventet regnskab 2. kvartal 2020 - Finanspolitik

| Finanspolitik                  | Regnskab 2019    | Budget 2020 | Forventet regnskab, 2. kvartal 2020 | Difference     |
|--------------------------------|------------------|-------------|-------------------------------------|----------------|
| Finansielle indtægter/udgifter | 3.443.677        | 0           | 655.000                             | 655.000        |
| <b>I alt</b>                   | <b>3.443.677</b> | <b>0</b>    | <b>655.000</b>                      | <b>655.000</b> |

## Bilag 2

### Forventet regnskab 2. kvartal 2020

#### Bestillerfordelte fordelinger per driftsområde

##### Indholdsfortegnelse

|   |    |
|---|----|
| Samlet oversigt .....                               | 2  |
| Kørselsudgifter .....                               | 3  |
| Bus-IT og øvrige udgifter .....                     | 3  |
| Rejsekort .....                                     | 4  |
| Indtægter .....                                     | 4  |
| Regionalt tilskud .....                             | 5  |
| Handicapkørsel .....                                | 5  |
| Flexture .....                                      | 6  |
| Flexbus .....                                       | 6  |
| Kommunal kørsel og Siddende Patientbefordring ..... | 7  |
| Letbanedrift .....                                  | 7  |
| Togdrift .....                                      | 7  |
| Letbanesekretariat .....                            | 8  |
| Trafikselskabet .....                               | 8  |
| Billetkontrol .....                                 | 9  |
| Tjenestemandspensioner .....                        | 9  |
| Finanspolitik .....                                 | 10 |

## Samlet oversigt

Nedenstående tabel angiver en samlet oversigt over budget og forventet regnskab 2020:

| Samlet oversigt   |                      |                      |                                     |  |                    |
|---|----------------------|----------------------|-------------------------------------|--|--------------------|
| Bestillere  | Regnskab 2019        | Budget 2020          | Forventet regnskab, 2. kvartal 2020 | Forventet statslig kompensation (coronaeffekt) | Difference         |
| Favrskov  | 24.324.359           | 27.312.000           | 26.049.000                          | -782.892                                       | -1.263.000         |
| Hedensted   | 5.939.899            | 7.085.000            | 7.785.000                           | 512.373  | 700.000            |
| Herning   | 44.006.231           | 45.950.000           | 49.980.000                          | 3.420.205                                      | 4.030.000          |
| Holstebro   | 27.542.493           | 18.751.000           | 19.997.000                          | 1.202.996                                      | 1.246.000          |
| Horsens   | 44.300.978           | 47.264.000           | 53.514.000                          | 4.551.012                                      | 6.250.000          |
| Ikast-Brande  | 15.898.155           | 16.484.000           | 16.086.000                          | 157.697  | -398.000           |
| Lemvig  | 9.876.466            | 10.579.000           | 9.685.000                           | -648.419                                       | -894.000           |
| Norddjurs   | 22.258.640           | 27.368.000           | 25.605.000                          | -381.567                                       | -1.763.000         |
| Odder   | 7.882.042            | 8.904.000            | 10.596.000                          | 278.000  | 1.692.000          |
| Randers   | 78.555.658           | 80.079.000           | 86.038.000                          | 7.354.693                                      | 5.959.000          |
| Ringkøbing-Skjern   | 26.106.263           | 27.722.000           | 26.582.000                          | 432.330  | -1.140.000         |
| Silkeborg   | 46.561.784           | 46.644.000           | 52.124.000                          | 5.626.613                                      | 5.480.000          |
| Skanderborg   | 27.198.282           | 29.924.000           | 30.114.000                          | 1.138.387                                      | 190.000            |
| Skive   | 33.946.123           | 36.285.000           | 36.601.000                          | -122.221                                       | 316.000            |
| Struer  | 5.295.979            | 5.556.000            | 5.872.000                           | 326.011  | 316.000            |
| Syddjurs  | 19.711.157           | 22.297.000           | 22.348.000                          | 30.055   | 51.000             |
| Viborg  | 38.500.951           | 42.130.000           | 45.083.000                          | 4.148.124                                      | 2.953.000          |
| Aarhus  | 331.495.777          | 363.192.000          | 414.096.292                         | 79.791.062                                     | 50.904.292         |
| Regionen  | 542.968.105          | 541.347.000          | 620.255.500                         | 73.508.154                                     | 78.908.500         |
| <b>I alt vedr. Midttrafik bestillere</b>                              | <b>1.352.369.344</b> | <b>1.404.873.000</b> | <b>1.558.410.792</b>                | <b>180.542.612</b>                             | <b>153.537.792</b> |
| Sydtrafik   | 237.373.115          | 256.087.000          | 245.300.000                         | 0  | -10.787.000        |
| NT  | 149.466              | 300.000              | 200.000                             | 0  | -100.000           |
| Fynbus  | 48.154.313           | 47.028.000           | 40.325.000                          | 0  | -6.703.000         |
| Movia   | 105.111              | 0                    | 0                                   | 0  | 0                  |
| Samsø   | 47.183               | 109.000              | 37.000                              | -72.000  | -72.000            |
| Mellemfinansiering  | 12.100.000           | 0                    | 0                                   | 0  | 0                  |
| Midttrafik  | 215.713              | 159.620              | 159.620                             | 0  | 0                  |
| <b>I alt vedr. øvrige</b>   | <b>298.144.900</b>   | <b>303.683.620</b>   | <b>286.021.620</b>                  | <b>-72.000</b>                                 | <b>-17.662.000</b> |
| <b>Total Midttrafik</b>   | <b>1.650.514.245</b> | <b>1.708.556.620</b> | <b>1.844.432.412</b>                | <b>180.470.612</b>                             | <b>135.875.792</b> |
| Tillægsbevilling til budget 2020 vedr. Covid-19 - bus, tog og letbane | 0                    | 419.997.324          |                                     |  | -419.997.324       |
| Tillægsbevilling til budget 2020 vedr. Covid-19 - Flextrafik          | 0                    | -66.340.000          |                                     |  | 66.340.000         |

## Kørselsudgifter

Nedenstående tabel angiver fordelingen af Kørselsudgifter:

| Oversigt over kørselsudgifter |                      |                      |                                     |  |                             |
|-------------------------------|----------------------|----------------------|-------------------------------------|--|-----------------------------|
| Bestilleroversigt             |                      |                      |                                     |  |                             |
| Bestillere                    | Regnskab 2019        | Budget 2020          | Forventet regnskab, 2. kvartal 2020 | Forventet statslig kompensation (coronaeffekt) | Resterende budgetafvigelse* |
| Favrskov                      | 14.738.578           | 15.947.000           | 15.651.000                          | 294.108  | -590.108                    |
| Hedensted                     | 5.521.855            | 6.906.000            | 6.998.000                           | 89.373   | 2.627                       |
| Herning                       | 50.096.033           | 51.811.000           | 52.655.000                          | 891.205  | -47.205                     |
| Holstebro                     | 28.067.976           | 18.869.000           | 18.959.000                          | 348.996  | -258.996                    |
| Horsens                       | 51.669.400           | 55.503.000           | 57.160.000                          | 848.012  | 808.988                     |
| Ikast-Brande                  | 13.771.764           | 14.565.000           | 14.352.000                          | 357.697  | -570.697                    |
| Lemvig                        | 7.990.509            | 8.165.000            | 8.175.000                           | 267.581  | -257.581                    |
| Norddjurs                     | 18.266.033           | 22.785.000           | 21.718.000                          | 486.433  | -1.553.433                  |
| Odder                         | 6.895.614            | 7.464.000            | 9.009.000                           | 222.000  | 1.323.000                   |
| Randers                       | 92.543.671           | 93.158.000           | 91.103.000                          | 895.693  | -2.950.693                  |
| Ringkøbing-Skjern             | 26.356.667           | 27.494.000           | 26.326.000                          | 660.330  | -1.828.330                  |
| Samsø                         | 0                    | 0                    | 0                                   | 0  | 0                           |
| Silkeborg                     | 55.828.795           | 55.528.000           | 55.089.000                          | 861.613  | -1.300.613                  |
| Skanderborg                   | 26.802.967           | 28.823.000           | 27.855.000                          | 309.387  | -1.277.387                  |
| Skive                         | 28.464.159           | 28.727.000           | 29.196.000                          | 495.779  | -26.779                     |
| Struer                        | 5.140.945            | 5.434.000            | 5.511.000                           | 147.011  | -70.011                     |
| Syddjurs                      | 18.170.645           | 21.326.000           | 21.444.000                          | 416.055  | -298.055                    |
| Viborg                        | 48.895.002           | 52.436.000           | 50.978.000                          | 797.124  | -2.255.124                  |
| Aarhus                        | 428.299.891          | 466.270.000          | 428.364.792                         | 2.482.062                                      | -40.387.270                 |
| Region Midtjylland            | 451.384.123          | 427.114.000          | 423.585.000                         | 4.490.154                                      | -8.019.154                  |
| Mellefinansiering             | 12.100.000           | 0                    |                                     |  | 0                           |
| <b>I alt</b>                  | <b>1.391.004.626</b> | <b>1.408.325.000</b> | <b>1.364.128.792</b>                | <b>15.360.612</b>                              | <b>-59.556.820</b>          |

## Bus-IT og øvrige udgifter

Nedenstående tabel angiver fordelingen af Bus-IT og øvrige udgifter:

| Oversigt over bus-IT |                   |                   |                                     |  |                             |
|----------------------|-------------------|-------------------|-------------------------------------|--|-----------------------------|
| Bestilleroversigt    |                   |                   |                                     |  |                             |
| Bestillere           | Regnskab 2019     | Budget 2020       | Forventet regnskab, 2. kvartal 2020 | Forventet statslig kompensation (coronaeffekt) | Resterende budgetafvigelse* |
| Favrskov             | 16.719            | 79.000            | 98.000                              | 17.000   | 2.000                       |
| Hedensted            | 33.682            | 60.000            | 69.000                              | 9.000  | 0                           |
| Herning              | 563.036           | 555.000           | 618.000                             | 61.000   | 2.000                       |
| Holstebro            | 79.394            | 91.000            | 123.000                             | 31.000   | 1.000                       |
| Horsens              | 678.167           | 565.000           | 638.000                             | 69.000   | 4.000                       |
| Ikast-Brande         | 22.900            | 44.000            | 62.000                              | 20.000   | -2.000                      |
| Lemvig               | 0                 | 0                 | 6.000                               | 6.000  | 0                           |
| Norddjurs            | 16.544            | 55.000            | 75.000                              | 20.000   | 0                           |
| Odder                | 16.140            | 19.000            | 29.000                              | 11.000   | -1.000                      |
| Randers              | 1.219.934         | 1.926.000         | 2.028.000                           | 115.000  | -13.000                     |
| Ringkøbing-Skjern    | 159.847           | 215.000           | 252.000                             | 33.000   | 4.000                       |
| Samsø                | 0                 | 0                 | 0                                   | 0  | 0                           |
| Silkeborg            | 821.194           | 837.000           | 923.000                             | 82.000   | 4.000                       |
| Skanderborg          | 70.216            | 142.000           | 170.000                             | 27.000   | 1.000                       |
| Skive                | 85.617            | 120.000           | 164.000                             | 41.000   | 3.000                       |
| Struer               | 28.409            | 38.000            | 50.000                              | 11.000   | 1.000                       |
| Syddjurs             | 53.793            | 80.000            | 106.000                             | 25.000   | 1.000                       |
| Viborg               | 789.352           | 1.356.000         | 1.510.000                           | 77.000   | 77.000                      |
| Aarhus               | 7.306.608         | 10.359.000        | 8.497.000                           | -160.000                                       | -1.702.000                  |
| Region Midtjylland   | 10.024.370        | 6.432.000         | 6.643.000                           | 494.000  | -283.000                    |
| <b>I alt</b>         | <b>21.985.924</b> | <b>22.973.000</b> | <b>22.061.000</b>                   | <b>989.000</b>                                 | <b>-1.901.000</b>           |

## Rejsekort

Nedenstående tabel angiver fordelingen af nettoudgifter til rejsekort i busser og Letbanen:

### Oversigt over rejsekort

| Bestilleroversigt  |                   |                   |                                     |  |                             |
|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------------------------|--|-----------------------------|
| Bestillere         | Regnskab 2019     | Budget 2020       | Forventet regnskab, 2. kvartal 2020 | Forventet statslig kompensation (coronaeffekt) | Resterende budgetafvigelse* |
| Favrskov           | 120.231           | 176.000           | 180.000                             | -4.000   | 8.000                       |
| Hedensted          | 212.650           | 338.000           | 341.000                             | -10.000  | 13.000                      |
| Herning            | 1.078.072         | 1.334.000         | 1.294.000                           | -51.000  | 11.000                      |
| Holstebro          | 557.539           | 598.000           | 600.000                             | -20.000  | 22.000                      |
| Horsens            | 983.061           | 1.385.000         | 1.351.000                           | -75.000  | 41.000                      |
| Ikast-Brande       | 25.396            | 23.000            | 23.000                              | -1.000   | 1.000                       |
| Lemvig             | 9.006             | 10.000            | 10.000                              | 0  | 0                           |
| Norddjurs          | 132.653           | 200.000           | 199.000                             | -10.000  | 9.000                       |
| Odder              | 104.955           | 232.000           | 238.000                             | -4.000   | 10.000                      |
| Randers            | 2.404.396         | 2.836.000         | 2.829.000                           | -108.000                                       | 101.000                     |
| Ringkøbing-Skjern  | 515.055           | 636.000           | 646.000                             | -15.000  | 25.000                      |
| Samsø              | 0                 | 0                 | 0                                   | 0  | 0                           |
| Silkeborg          | 1.681.662         | 1.594.000         | 1.581.000                           | -84.000  | 71.000                      |
| Skanderborg        | 453.101           | 559.000           | 559.000                             | -21.000  | 21.000                      |
| Skive              | 767.368           | 930.000           | 971.000                             | -28.000  | 69.000                      |
| Struer             | 105.712           | 163.000           | 166.000                             | -3.000   | 6.000                       |
| Syddjurs           | 308.828           | 462.000           | 456.000                             | -21.000  | 15.000                      |
| Viborg             | 1.452.956         | 1.810.000         | 1.899.000                           | -63.000  | 152.000                     |
| Aarhus             | 21.116.650        | 21.983.000        | 20.554.000                          | -1.099.000                                     | -330.000                    |
| Region Midtjylland | 23.296.982        | 24.859.000        | 24.225.000                          | -1.037.000                                     | 403.000                     |
| <b>I alt</b>       | <b>55.326.272</b> | <b>60.128.000</b> | <b>58.122.000</b>                   | <b>-2.654.000</b>                              | <b>648.000</b>              |

## Indtægter

Nedenstående tabel angiver fordelingen af Busindtægter:

### Oversigt over busindtægter

| Bestilleroversigt  |                     |                     |                                     |  |                             |
|--------------------|---------------------|---------------------|-------------------------------------|--|-----------------------------|
| Bestillere         | Regnskab 2019       | Budget 2020         | Forventet regnskab, 2. kvartal 2020 | Forventet statslig kompensation (coronaeffekt) | Resterende budgetafvigelse* |
| Favrskov           | -1.299.463          | -1.436.000          | -1.021.000                          | 351.000  | 64.000                      |
| Hedensted          | -2.430.486          | -3.240.000          | -2.303.000                          | 792.000  | 145.000                     |
| Herning            | -13.742.796         | -14.305.000         | -10.168.000                         | 3.495.000                                      | 642.000                     |
| Holstebro          | -6.198.407          | -5.759.000          | -4.094.000                          | 1.407.000                                      | 258.000                     |
| Horsens            | -19.300.670         | -22.117.000         | -15.721.000                         | 5.403.000                                      | 993.000                     |
| Ikast-Brande       | -30.000             | -60.000             | -43.000                             | 15.000   | 2.000                       |
| Lemvig             | 0                   | 0                   | 0                                   | 0  | 0                           |
| Norddjurs          | -1.836.465          | -2.410.000          | -1.713.000                          | 589.000  | 108.000                     |
| Odder              | -1.311.096          | -1.525.000          | -1.084.000                          | 373.000  | 68.000                      |
| Randers            | -30.003.069         | -31.218.000         | -22.190.000                         | 7.627.000                                      | 1.401.000                   |
| Ringkøbing-Skjern  | -4.605.213          | -4.376.000          | -3.111.000                          | 1.069.000                                      | 196.000                     |
| Samsø              | 0                   | 0                   | 0                                   | 0  | 0                           |
| Silkeborg          | -23.198.441         | -23.379.000         | -16.618.000                         | 5.712.000                                      | 1.049.000                   |
| Skanderborg        | -5.468.605          | -6.060.000          | -4.308.000                          | 1.481.000                                      | 271.000                     |
| Skive              | -8.222.101          | -7.914.000          | -5.625.000                          | 1.933.000                                      | 356.000                     |
| Struer             | -1.187.628          | -1.052.000          | -748.000                            | 257.000  | 47.000                      |
| Syddjurs           | -4.508.430          | -5.836.000          | -4.148.000                          | 1.426.000                                      | 262.000                     |
| Viborg             | -16.802.074         | -17.920.000         | -12.738.000                         | 4.378.000                                      | 804.000                     |
| Aarhus             | -269.777.147        | -278.133.000        | -197.699.000                        | 67.950.000                                     | 12.484.000                  |
| Region Midtjylland | -275.589.220        | -260.505.000        | -185.168.000                        | 63.642.000                                     | 11.695.000                  |
| <b>I alt</b>       | <b>-685.511.311</b> | <b>-687.245.000</b> | <b>-488.500.000</b>                 | <b>167.900.000</b>                             | <b>30.845.000</b>           |



## Regionalt tilskud

Nedenstående tabel angiver en oversigt over fordeling af regionalt tilskud:

| Oversigt over regionalt tilskud |               |             |                                     |  |                             |
|---------------------------------|---------------|-------------|-------------------------------------|--|-----------------------------|
| Bestilleroversigt               |               |             |                                     |  |                             |
| Bestillere                      | Regnskab 2019 | Budget 2020 | Forventet regnskab, 2. kvartal 2020 | Forventet statslig kompensation (coronaeffekt) | Resterende budgetafvigelse* |
| Favrskov                        | 0             | 0           | 0                                   | 0  | 0                           |
| Hedensted                       | -1.199.500    | -1.386.000  | -1.386.000                          | 0  | 0                           |
| Herning                         | -5.000        | -5.000      | -5.000                              | 0  | 0                           |
| Holstebro                       | -195.000      | -396.000    | -396.000                            | 0  | 0                           |
| Horsens                         | -662.500      | -988.000    | -988.000                            | 0  | 0                           |
| Ikast-Brande                    | -233.500      | -474.000    | -474.000                            | 0  | 0                           |
| Lemvig                          | 0             | 0           | 0                                   | 0  | 0                           |
| Norddjurs                       | -782.000      | -1.051.000  | -1.051.000                          | 0  | 0                           |
| Odder                           | 0             | 0           | 0                                   | 0  | 0                           |
| Randers                         | -774.000      | -786.000    | -786.000                            | 0  | 0                           |
| Ringkøbing-Skjern               | -1.775.000    | -1.803.000  | -1.803.000                          | 0  | 0                           |
| Samsø                           | 0             | 0           | 0                                   | 0  | 0                           |
| Silkeborg                       | 0             | 0           | 0                                   | 0  | 0                           |
| Skanderborg                     | -197.000      | -400.000    | -400.000                            | 0  | 0                           |
| Skive                           | -716.000      | -727.000    | -727.000                            | 0  | 0                           |
| Struer                          | -258.500      | -525.000    | -525.000                            | 0  | 0                           |
| Syddjurs                        | -397.500      | -808.000    | -808.000                            | 0  | 0                           |
| Viborg                          | -3.895.000    | -4.692.000  | -4.692.000                          | 0  | 0                           |
| Aarhus                          | 0             | 0           | 0                                   | 0  | 0                           |
| Regionen                        | 11.090.500    | 14.041.000  | 14.041.000                          | 0  | 0                           |
| <b>I alt</b>                    | <b>0</b>      | <b>0</b>    | <b>0</b>                            | <b>0</b>                                       | <b>0</b>                    |

## Handicapørsel

Nedenstående tabel angiver fordelingen af nettoudgifter til handicapørsel:

| Oversigt over handicapørsel |                   |                   |                                     |  |                             |
|-----------------------------|-------------------|-------------------|-------------------------------------|--|-----------------------------|
| Bestilleroversigt           |                   |                   |                                     |  |                             |
| Bestillere                  | Regnskab 2019     | Budget 2020       | Forventet regnskab, 2. kvartal 2020 | Forventet statslig kompensation (coronaeffekt) | Resterende budgetafvigelse* |
| Favrskov                    | 1.178.218         | 1.374.000         | 916.000                             | -484.000                                       | 26.000                      |
| Hedensted                   | 1.201.586         | 1.287.000         | 1.067.000                           | -244.000                                       | 24.000                      |
| Herning                     | 2.062.958         | 2.313.000         | 1.442.000                           | -862.000                                       | -9.000                      |
| Holstebro                   | 1.316.178         | 1.506.000         | 1.400.000                           | -125.000                                       | 19.000                      |
| Horsens                     | 2.505.366         | 2.796.000         | 2.421.000                           | -421.000                                       | 46.000                      |
| Ikast-Brande                | 948.485           | 1.021.000         | 685.000                             | -344.000                                       | 8.000                       |
| Lemvig                      | 549.731           | 681.000           | 368.000                             | -321.000                                       | 8.000                       |
| Norddjurs                   | 743.266           | 841.000           | 704.000                             | -183.000                                       | 46.000                      |
| Odder                       | 811.254           | 1.141.000         | 634.000                             | -519.000                                       | 12.000                      |
| Randers                     | 3.289.166         | 3.685.000         | 3.041.000                           | -678.000                                       | 34.000                      |
| Ringkøbing-Skjern           | 1.551.156         | 1.508.000         | 1.106.000                           | -423.000                                       | 21.000                      |
| Samsø                       | 15.717            | 35.000            | 5.000                               | -30.000  | 0                           |
| Silkeborg                   | 2.555.118         | 2.792.000         | 2.251.000                           | -581.000                                       | 40.000                      |
| Skanderborg                 | 1.283.287         | 1.349.000         | 1.212.000                           | -164.000                                       | 27.000                      |
| Skive                       | 1.420.988         | 1.545.000         | 1.107.000                           | -468.000                                       | 30.000                      |
| Struer                      | 645.812           | 674.000           | 495.000                             | -183.000                                       | 4.000                       |
| Syddjurs                    | 888.167           | 945.000           | 602.000                             | -377.000                                       | 34.000                      |
| Viborg                      | 2.745.430         | 3.139.000         | 2.414.000                           | -744.000                                       | 19.000                      |
| Aarhus                      | 13.741.900        | 15.697.000        | 13.208.000                          | -2.613.000                                     | 124.000                     |
| Movia, NT                   | 105.111           | 0                 |                                     |  | 0                           |
| <b>I alt</b>                | <b>39.558.895</b> | <b>44.329.000</b> | <b>35.078.000</b>                   | <b>-9.764.000</b>                              | <b>513.000</b>              |

## Flexture

Nedenstående tabel angiver fordelingen af nettoudgifter til Flexture:

| Oversigt over flexiture |                   |                   |                                     |  |                             |
|-------------------------|-------------------|-------------------|-------------------------------------|--|-----------------------------|
| Bestilleroversigt       |                   |                   |                                     |  |                             |
| Bestillere              | Regnskab 2019     | Budget 2020       | Forventet regnskab, 2. kvartal 2020 | Forventet statslig kompensation (coronaeffekt) | Resterende budgetafvigelse* |
| Favrskov                | 959.350           | 1.061.000         | 889.000                             | -172.000                                       | 0                           |
| Hedensted               | 1.555.313         | 1.609.000         | 1.441.000                           | -168.000                                       | 0                           |
| Herning                 | 0                 | 0                 | 0                                   | 0  | 0                           |
| Holstebro               | 264.775           | 234.000           | 243.000                             | 9.000  | 0                           |
| Horsens                 | 614.546           | 655.000           | 571.000                             | -84.000  | 0                           |
| Ikast-Brande            | 196.930           | 173.000           | 283.000                             | 110.000  | 0                           |
| Lemvig                  | 718.219           | 631.000           | 515.000                             | -116.000                                       | 0                           |
| Norddjurs               | 1.093.778         | 1.740.000         | 1.328.000                           | -412.000                                       | 0                           |
| Odder                   | 145.415           | 137.000           | 155.000                             | 18.000   | 0                           |
| Randers                 | 413.486           | 458.000           | 402.000                             | -56.000  | 0                           |
| Ringkøbing-Skjern       | 1.889.819         | 1.943.000         | 1.097.000                           | -846.000                                       | 0                           |
| Samsø                   | 0                 | 0                 | 0                                   | 0  | 0                           |
| Silkeborg               | 691.880           | 622.000           | 796.000                             | 174.000  | 0                           |
| Skanderborg             | 1.756.952         | 1.805.000         | 1.654.000                           | -151.000                                       | 0                           |
| Skive                   | 104.092           | 122.000           | 114.000                             | -8.000   | 0                           |
| Struer                  | 162.162           | 89.000            | 186.000                             | 97.000   | 0                           |
| Syddjurs                | 1.895.414         | 2.253.000         | 1.738.000                           | -515.000                                       | 0                           |
| Viborg                  | 194.738           | 236.000           | 282.000                             | 46.000   | 0                           |
| Aarhus                  | 841.293           | 1.076.000         | 853.000                             | -223.000                                       | 0                           |
| Region Midtjylland      | 0                 | 0                 | 0                                   | 0  | 0                           |
| <b>I alt</b>            | <b>13.498.162</b> | <b>14.844.000</b> | <b>12.547.000</b>                   | <b>-2.297.000</b>                              | <b>0</b>                    |

## Flexbus

Nedenstående tabel angiver fordelingen af nettoudgifter til Flexbus:

| Oversigt over flexbus |                  |                  |                                     |  |                             |
|-----------------------|------------------|------------------|-------------------------------------|--|-----------------------------|
| Bestilleroversigt     |                  |                  |                                     |  |                             |
| Bestillere            | Regnskab 2019    | Budget 2020      | Forventet regnskab, 2. kvartal 2020 | Forventet statslig kompensation (coronaeffekt) | Resterende budgetafvigelse* |
| Favrskov              | 37.478           | 169.000          | 86.000                              | -83.000  | 0                           |
| Hedensted             | 323.080          | 604.000          | 648.000                             | 44.000   | 0                           |
| Herning               | 31.729           | 205.000          | 91.000                              | -114.000                                       | 0                           |
| Holstebro             | 171.943          | 185.000          | 85.000                              | -100.000                                       | 0                           |
| Horsens               | 534.809          | 1.213.000        | 1.095.000                           | 82.000   | -200.000                    |
| Ikast-Brande          | 0                | 0                | 0                                   | 0  | 0                           |
| Lemvig                | 24.403           | 499.000          | 87.000                              | -412.000                                       | 0                           |
| Norddjurs             | 311.913          | 546.000          | 477.000                             | -69.000  | 0                           |
| Odder                 | 280.765          | 342.000          | 519.000                             | 177.000  | 0                           |
| Randers               | 0                | 0                | 17.000                              | 0  | 17.000                      |
| Ringkøbing-Skjern     | 20.205           | 74.000           | 28.000                              | -46.000  | 0                           |
| Samsø                 | 0                | 0                | 0                                   | 0  | 0                           |
| Silkeborg             | 165.222          | 382.000          | 190.000                             | -192.000                                       | 0                           |
| Skanderborg           | 723.934          | 1.590.000        | 1.293.000                           | -297.000                                       | 0                           |
| Skive                 | 118.592          | 237.000          | 128.000                             | -109.000                                       | 0                           |
| Struer                | 0                | 0                | 0                                   | 0  | 0                           |
| Syddjurs              | 0                | 0                | 0                                   | 0  | 0                           |
| Viborg                | 334.318          | 562.000          | 219.000                             | -343.000                                       | 0                           |
| Aarhus                | 95.367           | 315.000          | 185.000                             | -130.000                                       | 0                           |
| Region Midtjylland    | 239.186          | 0                | 0                                   | 0  | 0                           |
| <b>I alt</b>          | <b>3.412.945</b> | <b>6.923.000</b> | <b>5.148.000</b>                    | <b>-1.592.000</b>                              | <b>-183.000</b>             |

## Kommunal kørsel og Siddende Patientbefordring

Nedenstående tabel angiver fordelingen af nettoudgifter til Kommunal kørsel og Siddende Patientbefordring:

**Oversigt over kommunal kørsel, Siddende Patientbefordring samt NT, Sydtrafik og Fynbus**

| Bestilleroversigt       |                    |                    |                                     |  |                             |
|-------------------------|--------------------|--------------------|-------------------------------------|--|-----------------------------|
| Bestillere              | Regnskab 2019      | Budget 2020        | Forventet regnskab, 2. kvartal 2020 | Forventet statslig kompensation (coronaeffekt) | Resterende budgetafvigelse* |
| Favrskov                | 7.372.899          | 8.724.000          | 8.022.000                           | -702.000                                       | 0                           |
| Hedensted               | 0                  | 0                  | 0                                   | 0  | 0                           |
| Herning                 | 0                  | 0                  | 0                                   | 0  | 0                           |
| Holstebro               | 1.060.902          | 1.230.000          | 882.000                             | -348.000                                       | 0                           |
| Horsens                 | 2.457.664          | 3.054.000          | 1.783.000                           | -1.271.000                                     | 0                           |
| Ikast-Brande            | 0                  | 0                  | 0                                   | 0  | 0                           |
| Lemvig                  | 152.097            | 151.000            | 78.000                              | -73.000  | 0                           |
| Norddjurs               | 3.077.439          | 3.329.000          | 2.526.000                           | -803.000                                       | 0                           |
| Odder                   | 0                  | 0                  | 0                                   | 0  | 0                           |
| Randers                 | 2.005.706          | 2.377.000          | 1.936.000                           | -441.000                                       | 0                           |
| Ringkøbing-Skjern       | 0                  | 0                  | 0                                   | 0  | 0                           |
| Samsø                   | 29.455             | 67.000             | 25.000                              | -42.000  | 0                           |
| Silkeborg               | 2.213.898          | 2.356.000          | 2.010.000                           | -346.000                                       | 0                           |
| Skanderborg             | 24.228             | 76.000             | 30.000                              | -46.000  | 0                           |
| Skive                   | 9.371.346          | 10.517.000         | 8.538.000                           | -1.979.000                                     | 0                           |
| Struer                  | 0                  | 0                  | 0                                   | 0  | 0                           |
| Syddjurs                | 2.006.987          | 2.253.000          | 1.329.000                           | -924.000                                       | 0                           |
| Viborg                  | 0                  | 0                  | 0                                   | 0  | 0                           |
| Aarhus                  | 4.318.666          | 4.405.000          | 3.104.000                           | -1.301.000                                     | 0                           |
| Regionen                | 134.525.039        | 148.867.000        | 141.899.000                         | -7.456.000                                     | 488.000                     |
| <b>I alt bestillere</b> | <b>168.616.327</b> | <b>187.406.000</b> | <b>172.162.000</b>                  | <b>-15.732.000</b>                             | <b>488.000</b>              |
| NT                      | 149.466            | 300.000            | 200.000                             | 0  | -100.000                    |
| Fynbus                  | 48.154.313         | 47.028.000         | 40.325.000                          | 0  | -6.703.000                  |
| Sydtrafik               | 237.373.115        | 256.087.000        | 245.300.000                         | 0  | -10.787.000                 |
| <b>I alt</b>            | <b>454.293.220</b> | <b>490.821.000</b> | <b>457.987.000</b>                  | <b>-15.732.000</b>                             | <b>-17.102.000</b>          |

## Letbanedrift

Nedenstående tabel angiver fordelingen af nettoudgifter til letbanedrift:

**Oversigt over letbanedrift**

| Bestilleroversigt |                    |                    |                                     |  |                             |
|-------------------|--------------------|--------------------|-------------------------------------|--|-----------------------------|
| Letbane drift     | Regnskab 2019      | Budget 2020        | Forventet regnskab, 2. kvartal 2020 | Forventet statslig kompensation (coronaeffekt) | Resterende budgetafvigelse* |
| Aarhus            | 80.011.023         | 78.766.000         | 91.470.500                          | 12.405.000                                     | 299.500                     |
| Regionen          | 111.141.023        | 110.176.000        | 122.880.500                         | 12.405.000                                     | 299.500                     |
| <b>I alt</b>      | <b>191.152.046</b> | <b>188.942.000</b> | <b>214.351.000</b>                  | <b>24.810.000</b>                              | <b>599.000</b>              |

## Togdrift

Nedenstående tabel angiver en oversigt over nettoudgifter til togdrift:

**Oversigt over togdrift**

| Bestilleroversigt |                   |                   |                                     |  |                             |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------------------------|--|-----------------------------|
| Togdrift          | Regnskab 2019     | Budget 2020       | Forventet regnskab, 2. kvartal 2020 | Forventet statslig kompensation (coronaeffekt) | Resterende budgetafvigelse* |
| Regionen          | 20.971.073        | 30.464.000        | 31.880.000                          | 750.000  | 666.000                     |
| <b>I alt</b>      | <b>20.971.073</b> | <b>30.464.000</b> | <b>31.880.000</b>                   | <b>750.000</b>                                 | <b>666.000</b>              |

## Letbanesekretariat

Nedenstående tabel angiver fordelingen af udgifter til letbanesekretariatet:

| Oversigt over letbanesekretariatet |                  |                  |                                     |  |                             |  |
|------------------------------------|------------------|------------------|-------------------------------------|--|-----------------------------|--|
| Bestilleroversigt                  |                  |                  |                                     |  |                             |  |
| Bestillere                         | Regnskab 2019    | Budget 2020      | Forventet regnskab, 2. kvartal 2020 | Forventet statslig kompensation (coronaeffekt) | Resterende budgetafvigelse* |  |
| Favrskov                           | 41.000           | 42.000           | 42.000                              | 0  | 0                           |  |
| Norddjurs                          | 41.000           | 42.000           | 42.000                              | 0  | 0                           |  |
| Odder                              | 41.000           | 42.000           | 42.000                              | 0  | 0                           |  |
| Randers                            | 41.000           | 42.000           | 42.000                              | 0  | 0                           |  |
| Silkeborg                          | 41.000           | 42.000           | 42.000                              | 0  | 0                           |  |
| Skanderborg                        | 41.000           | 42.000           | 42.000                              | 0  | 0                           |  |
| Syddjurs                           | 41.000           | 42.000           | 42.000                              | 0  | 0                           |  |
| Aarhus                             | 223.000          | 230.000          | 230.000                             | 0  | 0                           |  |
| Regionen                           | 405.000          | 416.000          | 416.000                             | 0  | 0                           |  |
| <b>I alt bestillere</b>            | <b>915.000</b>   | <b>940.000</b>   | <b>940.000</b>                      | <b>0</b>                                       | <b>0</b>                    |  |
| Midttrafik                         | 101.000          | 104.000          | 104.000                             | 0  | 0                           |  |
| Resultat tidligere år              | 114.713          | 55.620           | 55.620                              | 0  | 0                           |  |
| <b>I alt</b>                       | <b>1.130.713</b> | <b>1.099.620</b> | <b>1.099.620</b>                    | <b>0</b>                                       | <b>0</b>                    |  |

## Trafikselskabet

Nedenstående tabel angiver fordelingen af udgifter til Trafikselskabet:

| Oversigt over trafikselskabet |                    |                        |                    |                      |                                     |  |                             |
|-------------------------------|--------------------|------------------------|--------------------|----------------------|-------------------------------------|--|-----------------------------|
| Bestilleroversigt             |                    |                        |                    |                      |                                     |  |                             |
| Bestillere                    | Regnskab 2019 Bus  | Regnskab 2019 Handicap | Budget 2020 Bus    | Budget 2020 Handicap | Forventet regnskab, 2. kvartal 2020 | Forventet statslig kompensation (coronaeffekt) | Resterende budgetafvigelse* |
| Favrskov                      | 717.000            | 386.000                | 800.000            | 355.000              | 1.155.000                           | 0  | 0                           |
| Hedensted                     | 394.000            | 309.000                | 561.000            | 329.000              | 890.000                             | 0  | 0                           |
| Herning                       | 3.064.000          | 694.000                | 3.306.000          | 637.000              | 3.943.000                           | 0  | 0                           |
| Holstebro                     | 1.771.000          | 540.000                | 1.596.000          | 543.000              | 2.139.000                           | 0  | 0                           |
| Horsens                       | 3.561.000          | 1.080.000              | 3.971.000          | 1.120.000            | 5.091.000                           | 0  | 0                           |
| Ikast-Brande                  | 845.000            | 309.000                | 889.000            | 288.000              | 1.177.000                           | 0  | 0                           |
| Lemvig                        | 254.000            | 154.000                | 266.000            | 168.000              | 434.000                             | 0  | 0                           |
| Norddjurs                     | 902.000            | 231.000                | 1.043.000          | 228.000              | 1.271.000                           | 0  | 0                           |
| Odder                         | 490.000            | 386.000                | 690.000            | 349.000              | 1.039.000                           | 0  | 0                           |
| Randers                       | 6.021.000          | 1.080.000              | 6.276.000          | 1.133.000            | 7.409.000                           | 0  | 0                           |
| Ringkøbing-Skjern             | 1.529.000          | 386.000                | 1.614.000          | 369.000              | 1.983.000                           | 0  | 0                           |
| Samsø                         | 0                  | 2.000                  | 0                  | 7.000                | 7.000                               | 0  | 0                           |
| Silkeborg                     | 4.346.000          | 1.003.000              | 4.579.000          | 952.000              | 5.531.000                           | 0  | 0                           |
| Skanderborg                   | 1.242.000          | 386.000                | 1.529.000          | 436.000              | 1.965.000                           | 0  | 0                           |
| Skive                         | 2.039.000          | 386.000                | 2.201.000          | 456.000              | 2.657.000                           | 0  | 0                           |
| Struer                        | 485.000            | 154.000                | 528.000            | 188.000              | 716.000                             | 0  | 0                           |
| Syddjurs                      | 1.043.000          | 154.000                | 1.319.000          | 235.000              | 1.554.000                           | 0  | 0                           |
| Viborg                        | 3.759.000          | 849.000                | 4.171.000          | 905.000              | 5.076.000                           | 0  | 0                           |
| Aarhus                        | 32.218.000         | 5.786.000              | 33.105.000         | 5.977.000            | 39.082.000                          | 0  | 0                           |
| Regionen                      | 40.357.000         | 0                      | 37.235.000         | 0                    | 37.235.000                          | 0  | 0                           |
| <b>I alt</b>                  | <b>105.037.000</b> | <b>14.275.000</b>      | <b>105.679.000</b> | <b>14.675.000</b>    | <b>120.354.000</b>                  | <b>0</b>                                       | <b>0</b>                    |

## Billetkontrol

Nedenstående tabel angiver fordelingen af nettoudgifter til billetkontrol:

| Oversigt over billetkontrol |                  |                  |                                     |  |                             |
|-----------------------------|------------------|------------------|-------------------------------------|--|-----------------------------|
| Bestilleroversigt           |                  |                  |                                     |  |                             |
| Bestillere                  | Regnskab 2019    | Budget 2020      | Forventet regnskab, 2. kvartal 2020 | Forventet statslig kompensation (coronaeffekt) | Resterende budgetafvigelse* |
| Favrskov                    | 390              | 8.000            | 8.000                               | 0  | 0                           |
| Hedensted                   | -                | 8.000            | 8.000                               | 0  | 0                           |
| Herning                     | 26.714           | 40.000           | 34.000                              | 0  | -6.000                      |
| Holstebro                   | 17.199           | 15.000           | 10.000                              | 0  | -5.000                      |
| Horsens                     | 30.447           | 46.000           | 35.000                              | 0  | -11.000                     |
| Ikast-Brande                | -                | -                | -                                   | 0  | 0                           |
| Lemvig                      | -                | -                | -                                   | 0  | 0                           |
| Norddjurs                   | 4.123            | 8.000            | 7.000                               | 0  | -1.000                      |
| Odder                       | 3.245            | 8.000            | 7.000                               | 0  | -1.000                      |
| Randers                     | 50.501           | 83.000           | 69.000                              | 0  | -14.000                     |
| Ringkøbing-Skjern           | 98               | 18.000           | 18.000                              | 0  | 0                           |
| Samsø                       | -                | -                | -                                   | 0  | 0                           |
| Silkeborg                   | 237.163          | 259.000          | 231.000                             | 0  | -28.000                     |
| Skanderborg                 | 8.539            | 11.000           | 9.000                               | 0  | -2.000                      |
| Skive                       | 14.931           | 30.000           | 24.000                              | 0  | -6.000                      |
| Struer                      | 488              | 8.000            | 8.000                               | 0  | 0                           |
| Syddjurs                    | 976              | 9.000            | 8.000                               | 0  | -1.000                      |
| Viborg                      | 28.690           | 55.000           | 48.000                              | 0  | -7.000                      |
| Aarhus                      | 5.945.078        | 2.621.000        | 5.563.000                           | 2.480.000                                      | 462.000                     |
| Region Midtjylland          | 1.333.540        | 1.522.000        | 1.584.000                           | 220.000  | -158.000                    |
| <b>I alt</b>                | <b>7.702.121</b> | <b>4.749.000</b> | <b>7.671.000</b>                    | <b>2.700.000</b>                               | <b>222.000</b>              |

## Tjenestemandspensioner

Nedenstående tabel angiver fordelingen af udgifter til tjenestemandspensioner:

| Oversigt over tjenestemandspensioner |                  |                  |                                     |  |                             |
|--------------------------------------|------------------|------------------|-------------------------------------|--|-----------------------------|
| Bestilleroversigt                    |                  |                  |                                     |  |                             |
| Bestillere                           | Regnskab 2019    | Budget 2020      | Forventet regnskab, 2. kvartal 2020 | Forventet statslig kompensation (coronaeffekt) | Resterende budgetafvigelse* |
| Favrskov                             | 5.925            | 13.000           | 13.000                              | 0  | 0                           |
| Hedensted                            | 4.937            | 9.000            | 9.000                               | 0  | 0                           |
| Herning                              | 51.347           | 59.000           | 59.000                              | 0  | 0                           |
| Holstebro                            | 31.598           | 39.000           | 39.000                              | 0  | 0                           |
| Horsens                              | 56.285           | 61.000           | 61.000                              | 0  | 0                           |
| Ikast-Brande                         | 8.887            | 15.000           | 15.000                              | 0  | 0                           |
| Lemvig                               | 3.950            | 8.000            | 8.000                               | 0  | 0                           |
| Norddjurs                            | 4.937            | 12.000           | 12.000                              | 0  | 0                           |
| Odder                                | 987              | 5.000            | 5.000                               | 0  | 0                           |
| Randers                              | 100.720          | 109.000          | 109.000                             | 0  | 0                           |
| Ringkøbing-Skjern                    | 23.699           | 30.000           | 30.000                              | 0  | 0                           |
| Silkeborg                            | 76.034           | 80.000           | 80.000                              | 0  | 0                           |
| Skanderborg                          | 14.812           | 22.000           | 22.000                              | 0  | 0                           |
| Skive                                | 41.473           | 41.000           | 41.000                              | 0  | 0                           |
| Struer                               | 8.887            | 11.000           | 11.000                              | 0  | 0                           |
| Syddjurs                             | 12.837           | 17.000           | 17.000                              | 0  | 0                           |
| Viborg                               | 72.084           | 72.000           | 72.000                              | 0  | 0                           |
| Aarhus                               | 527.299          | 521.000          | 521.000                             | 0  | 0                           |
| Regionen                             | 730.714          | 726.000          | 726.000                             | 0  | 0                           |
| <b>I alt</b>                         | <b>1.777.412</b> | <b>1.850.000</b> | <b>1.850.000</b>                    | <b>0</b>                                       | <b>0</b>                    |

## Finanspolitik

Nedenstående tabel angiver fordelingen af forventede udgifter ved Midttrafiks finanspolitik:

| Oversigt over finanspolitik |                  |             |                                     |  |                             |
|-----------------------------|------------------|-------------|-------------------------------------|--|-----------------------------|
| Bestilleroversigt           |                  |             |                                     |  |                             |
| Bestillere                  | Regnskab 2019    | Budget 2020 | Forventet regnskab, 2. kvartal 2020 | Forventet statslig kompensation (coronaeffekt) | Resterende budgetafvigelse* |
| Favrskov                    | 48.130           | 0           | 10.000                              | 0  | 10.000                      |
| Hedensted                   | 12.009           | 0           | 3.000                               | 0  | 3.000                       |
| Herning                     | 85.406           | 0           | 17.000                              | 0  | 17.000                      |
| Holstebro                   | 55.991           | 0           | 7.000                               | 0  | 7.000                       |
| Horsens                     | 90.027           | 0           | 17.000                              | 0  | 17.000                      |
| Ikast-Brande                | 32.731           | 0           | 6.000                               | 0  | 6.000                       |
| Lemvig                      | 19.966           | 0           | 4.000                               | 0  | 4.000                       |
| Norddjurs                   | 48.980           | 0           | 10.000                              | 0  | 10.000                      |
| Odder                       | 16.896           | 0           | 3.000                               | 0  | 3.000                       |
| Randers                     | 160.612          | 0           | 29.000                              | 0  | 29.000                      |
| Ringkøbing-Skjern           | 53.407           | 0           | 10.000                              | 0  | 10.000                      |
| Silkeborg                   | 96.299           | 0           | 18.000                              | 0  | 18.000                      |
| Skanderborg                 | 54.885           | 0           | 11.000                              | 0  | 11.000                      |
| Skive                       | 68.445           | 0           | 13.000                              | 0  | 13.000                      |
| Struer                      | 10.372           | 0           | 2.000                               | 0  | 2.000                       |
| Syddjurs                    | 38.953           | 0           | 8.000                               | 0  | 8.000                       |
| Viborg                      | 76.067           | 0           | 15.000                              | 0  | 15.000                      |
| Aarhus                      | 832.949          | 0           | 163.000                             | 0  | 163.000                     |
| Region Midtjylland          | 1.641.553        | 0           | 309.000                             | 0  | 309.000                     |
| <b>I alt</b>                | <b>3.443.677</b> | <b>0</b>    | <b>655.000</b>                      | <b>0</b>                                       | <b>655.000</b>              |

## Bilag 3

### Forventet regnskab, 2. kvartal – Bestilleroverblik

Nedenfor vises et skema med overblik over forventet regnskab efter 2. kvartal 2020 for alle bestillere. Dernæst følger overordnede forklaringer for hver enkelt bestiller. Generelt gælder for alle bestillere, at der er merudgifter til busdrift i forbindelse med en øget rengøringsindsats som følge af coronakrisen. Tilsvarende er indregnet en mindreindtægt.

Midttrafik er løbende i dialog med øvrige trafikselskaber samt Transport- og Boligministeriet angående kompensation for mistede indtægter og højere udgifter som følge af corona. Den statslige kompensation for 2020 fremgår i det følgende.

Af yderligere generelle ændringer kan nævnes justerede afregningspriser for buskørsel som følge af faldende indeks, der anvendes til regulering af betaling til busselskaber.

Mere uddybende forklaringer fremgår af bilag 4 i det forventede regnskab.

| Bestiller         | Regnskab 2019        | Budget 2020          | Forventet regnskab, 2. kvartal 2020 | Forventet statslig kompensation (coronaeffekt) | Resterende budgetafvigelse* |
|-------------------|----------------------|----------------------|-------------------------------------|--|-----------------------------|
| Favrskov          | 24.324.359           | 27.312.000           | 26.049.000                          | -782.892                                       | -480.108                    |
| Hedensted         | 5.939.899            | 7.085.000            | 7.785.000                           | 512.373  | 187.627                     |
| Herning           | 44.006.231           | 45.950.000           | 49.980.000                          | 3.420.205                                      | 609.795                     |
| Holstebro         | 27.542.493           | 18.751.000           | 19.997.000                          | 1.202.996                                      | 43.004                      |
| Horsens           | 44.300.978           | 47.264.000           | 53.514.000                          | 4.551.012                                      | 1.698.988                   |
| Ikast-Brande      | 15.898.155           | 16.484.000           | 16.086.000                          | 157.697  | -555.697                    |
| Lemvig            | 9.876.466            | 10.579.000           | 9.685.000                           | -648.419                                       | -245.581                    |
| Norddjurs         | 22.258.640           | 27.368.000           | 25.605.000                          | -381.567                                       | -1.381.433                  |
| Odder             | 7.882.042            | 8.904.000            | 10.596.000                          | 278.000  | 1.414.000                   |
| Randers           | 78.555.658           | 80.079.000           | 86.038.000                          | 7.354.693                                      | -1.395.693                  |
| Ringkøbing-Skjern | 26.106.263           | 27.722.000           | 26.582.000                          | 432.330  | -1.572.330                  |
| Silkeborg         | 46.561.784           | 46.644.000           | 52.124.000                          | 5.626.613                                      | -146.613                    |
| Skanderborg       | 27.198.282           | 29.924.000           | 30.114.000                          | 1.138.387                                      | -948.387                    |
| Skive             | 33.946.123           | 36.285.000           | 36.601.000                          | -122.221                                       | 438.221                     |
| Struer            | 5.295.979            | 5.556.000            | 5.872.000                           | 326.011  | -10.011                     |
| Syddjurs          | 19.711.157           | 22.297.000           | 22.348.000                          | 30.055   | 20.945                      |
| Viborg            | 38.500.951           | 42.130.000           | 45.083.000                          | 4.148.124                                      | -1.195.124                  |
| Aarhus            | 331.495.777          | 363.192.000          | 414.096.292                         | 79.791.062                                     | -28.886.770                 |
| Regionen          | 542.968.105          | 541.347.000          | 620.255.500                         | 73.508.154                                     | 5.400.346                   |
| Øvrige            | 298.144.900          | 303.683.620          | 286.021.620                         | -72.000  | -17.590.000                 |
| <b>Total</b>      | <b>1.650.514.245</b> | <b>1.708.556.620</b> | <b>1.844.432.412</b>                | <b>180.470.612</b>                             | <b>-44.594.820</b>          |

## Forventet regnskab, 2. kvartal 2020 – Favrskov Kommune

| Bestiller | Regnskab 2019 | Budget 2020 | Forventet regnskab, 2. kvartal 2020 | Forventet statslig kompensation (coronaeffekt) | Resterende budgetafvigelse* |
|-----------|---------------|-------------|-------------------------------------|--|-----------------------------|
| Favrskov  | 24.324.359    | 27.312.000  | 26.049.000                          | -782.892                                       | -480.108                    |

Forventningerne er nedskrevet med 1,3 mio. kr. i forhold til det godkendte budget for 2020, hvoraf 0,8 mio. kr. skyldes corona, som modregnes i den statslige kompensation.

De resterende 0,5 mio. kr. skyldes hovedsageligt et fald i kørselsudgifter, hvor indekset er faldet og der forventes lavere udgifter til ekstrakørsel.

## Forventet regnskab, 2. kvartal 2020 – Hedensted Kommune

| Bestiller | Regnskab 2019 | Budget 2020 | Forventet regnskab, 2. kvartal 2020 | Forventet statslig kompensation (coronaeffekt) | Resterende budgetafvigelse* |
|-----------|---------------|-------------|-------------------------------------|--|-----------------------------|
| Hedensted | 5.939.899     | 7.085.000   | 7.785.000                           | 512.373  | 187.627                     |

Forventningerne er opskrevet med 0,7 mio. kr. i forhold til det godkendte budget for 2020, hvoraf 0,5 mio. kr. skyldes corona, som indgår i den statslige kompensation.

De resterende 0,2 mio. kr. skyldes hovedsageligt et fald i indtægter, som ikke vedrører corona.

## Forventet regnskab, 2. kvartal 2020 – Herning Kommune

| Bestiller | Regnskab 2019 | Budget 2020 | Forventet regnskab, 2. kvartal 2020 | Forventet statslig kompensation (coronaeffekt) | Resterende budgetafvigelse* |
|-----------|---------------|-------------|-------------------------------------|--|-----------------------------|
| Herning   | 44.006.231    | 45.950.000  | 49.980.000                          | 3.420.205                                      | 609.795                     |

Forventningerne er opskrevet med 4,0 mio. kr. i forhold til det godkendte budget for 2020, hvoraf 3,4 mio. kr. skyldes corona, som indgår i den statslige kompensation.

De resterende 0,6 mio. kr. skyldes hovedsageligt et fald i indtægter, som ikke vedrører corona.

## Forventet regnskab, 2. kvartal 2020 – Holstebro Kommune

| Bestiller | Regnskab 2019 | Budget 2020 | Forventet regnskab, 2. kvartal 2020 | Forventet statslig kompensation (coronaeffekt) | Resterende budgetafvigelse* |
|-----------|---------------|-------------|-------------------------------------|--|-----------------------------|
| Holstebro | 27.542.493    | 18.751.000  | 19.997.000                          | 1.202.996                                      | 43.004                      |

Forventningerne er opskrevet med 1,2 mio. kr. i forhold til det godkendte budget for 2020, hvoraf 1,2 mio. kr. skyldes corona, som indgår i den statslige kompensation.

Derudover forventes et fald i indtægter, som ikke skyldes corona, på 0,3 mio. kr., som modsvares af et fald i kørselsudgifter grundet faldende indeks.



## Forventet regnskab, 2. kvartal 2020 – Horsens Kommune

| Bestiller | Regnskab 2019 | Budget 2020 | Forventet regnskab, 2. kvartal 2020 | Forventet statslig kompensation (coronaeffekt) | Resterende budgetafvigelse* |
|-----------|---------------|-------------|-------------------------------------|--|-----------------------------|
| Horsens   | 44.300.978    | 47.264.000  | 53.514.000                          | 4.551.012                                      | 1.698.988                   |

Forventningerne er opskrevet med 6,3 mio. kr. i forhold til det godkendte budget for 2020, hvoraf 4,6 mio. kr. skyldes corona, som indgår i den statslige kompensation.

De resterende 1,7 mio. kr. skyldes hovedsageligt øgede udgifter til busdrift, hvor bl.a. udgifter til to nye bybusruter indregnes, som kun delvist modsvares af justeringer på øvrige ruter samt nedlæggelse af flexbusrute 220. Dertil kommer faldende indtægter, som ikke vedrører corona.

## Forventet regnskab, 2. kvartal 2020 – Ikast-Brande Kommune

| Bestiller    | Regnskab 2019 | Budget 2020 | Forventet regnskab, 2. kvartal 2020 | Forventet statslig kompensation (coronaeffekt) | Resterende budgetafvigelse* |
|--------------|---------------|-------------|-------------------------------------|--|-----------------------------|
| Ikast-Brande | 15.898.155    | 16.484.000  | 16.086.000                          | 157.697  | -555.697                    |

Forventningerne er nedskrevet med 0,4 mio. kr. i forhold til det godkendte budget for 2020, hvoraf der er merudgifter grundet corona på 0,2 mio. kr., som indgår i den statslige kompensation.

Derudover er der et fald i udgifter på 0,6 mio. kr., som hovedsageligt skyldes et fald i kørselsudgifter, hvor der er et faldende indeks.

## Forventet regnskab, 2. kvartal 2020 – Lemvig Kommune

| Bestiller | Regnskab 2019 | Budget 2020 | Forventet regnskab, 2. kvartal 2020 | Forventet statslig kompensation (coronaeffekt) | Resterende budgetafvigelse* |
|-----------|---------------|-------------|-------------------------------------|--|-----------------------------|
| Lemvig    | 9.876.466     | 10.579.000  | 9.685.000                           | -648.419                                       | -245.581                    |

Forventningerne er nedskrevet med 0,9 mio. kr. i forhold til det godkendte budget for 2020, hvoraf ca. 0,7 mio. kr. skyldes corona, som modregnes i den statslige kompensation.

De resterende 0,2 mio. kr. skyldes hovedsageligt lavere kørselsudgifter, hvor der er et faldende indeks.

## Forventet regnskab, 2. kvartal 2020 – Norddjurs Kommune

| Bestiller | Regnskab 2019 | Budget 2020 | Forventet regnskab, 2. kvartal 2020 | Forventet statslig kompensation (coronaeffekt) | Resterende budgetafvigelse* |
|-----------|---------------|-------------|-------------------------------------|--|-----------------------------|
| Norddjurs | 22.258.640    | 27.368.000  | 25.605.000                          | -381.567                                       | -1.381.433                  |

Forventningerne er nedskrevet med 1,8 mio. kr. i forhold til det godkendte budget for 2020, hvoraf 0,4 mio. kr. skyldes corona, som modregnes i den statslige kompensation.

De resterende 1,4 mio. kr. skyldes hovedsageligt lavere kørselsudgifter, hvor der er et faldende indeks. Dertil kommer en overbudgettering af afregningssatser i budgetgrundlaget samt ny

trafikplan, der medfører lavere udgifter end budgetteret. De lavere udgifter modsvarer kun delvist af lavere indtægter, som ikke vedrører corona.

### Forventet regnskab, 2. kvartal 2020 – Odder Kommune

| Bestiller | Regnskab 2019 | Budget 2020 | Forventet regnskab, 2. kvartal 2020 | Forventet statslig kompensation (coronaeffekt) | Resterende budgetafvigelse* |
|-----------|---------------|-------------|-------------------------------------|--|-----------------------------|
| Odder     | 7.882.042     | 8.904.000   | 10.596.000                          | 278.000  | 1.414.000                   |

Forventningerne er opskrevet med 1,7 mio. kr. i forhold til det godkendte budget for 2020, hvoraf 0,3 mio. kr. skyldes corona, som indgår i den statslige kompensation.

De resterende 1,4 mio. kr. skyldes hovedsageligt højere udgifter til busdrift, hvor konkursen af Malling Turistbusser, og den deraf følgende overdragelse af kørslen til Arriva, giver øgede omkostninger. Dertil kommer indregningen af ny rute 4 samt faldende indtægter, der ikke vedrører corona.

### Forventet regnskab, 2. kvartal 2020 – Randers Kommune

| Bestiller | Regnskab 2019 | Budget 2020 | Forventet regnskab, 2. kvartal 2020 | Forventet statslig kompensation (coronaeffekt) | Resterende budgetafvigelse* |
|-----------|---------------|-------------|-------------------------------------|--|-----------------------------|
| Randers   | 78.555.658    | 80.079.000  | 86.038.000                          | 7.354.693                                      | -1.395.693                  |

Forventningerne er opskrevet med 6,0 mio. kr. i forhold til det godkendte budget for 2020, hvoraf 7,4 mio. kr. skyldes corona, som indgår i den statslige kompensation.

Derudover er der mindreudgifter på 1,4 mio. kr., som hovedsageligt skyldes lavere kørselsudgifter grundet faldende indeks, som kun delvist modsvarer af højere udgifter til Rejsekort samt lavere indtægter, der ikke vedrører corona.

### Forventet regnskab, 2. kvartal 2020 – Ringkøbing-Skjern Kommune

| Bestiller         | Regnskab 2019 | Budget 2020 | Forventet regnskab, 2. kvartal 2020 | Forventet statslig kompensation (coronaeffekt) | Resterende budgetafvigelse* |
|-------------------|---------------|-------------|-------------------------------------|--|-----------------------------|
| Ringkøbing-Skjern | 26.106.263    | 27.722.000  | 26.582.000                          | 432.330  | -1.572.330                  |

Forventningerne er nedskrevet med 1,1 mio. kr. i forhold til det godkendte budget for 2020, hvoraf der er merudgifter grundet corona på 0,4 mio. kr., som indgår i den statslige kompensation.

Derudover er der mindreudgifter på 1,6 mio. kr., som hovedsagelig skyldes lavere kørselsudgifter, hvor der er et faldende indeks. Dertil kommer mindreudgifter grundet et reduceret kørselsomfang som følge af justeringer, nedlæggelse af afgange på flere ruter samt komplet nedlæggelse af rute 591 fra køreplansskiftet medio 2020. De lavere kørselsudgifter modsvarer kun delvist af lavere indtægter, som ikke vedrører corona.

## Forventet regnskab, 2. kvartal 2020 – Silkeborg Kommune

| Bestiller | Regnskab 2019 | Budget 2020 | Forventet regnskab, 2. kvartal 2020 | Forventet statslig kompensation (coronaeffekt) | Resterende budgetafvigelse* |
|-----------|---------------|-------------|-------------------------------------|--|-----------------------------|
| Silkeborg | 46.561.784    | 46.644.000  | 52.124.000                          | 5.626.613                                      | -146.613                    |

Forventningerne er opskrevet med 5,5 mio. kr. i forhold til det godkendte budget for 2020, hvoraf der er merudgifter grundet corona på 5,6 mio. kr., som indgår i den statslige kompensation.

Derudover er der mindreudgifter på 0,1 mio. kr., som skyldes lavere udgifter til busdrift, hvor der er lavere kørselsudgifter grundet faldende indeks. De lavere kørselsudgifter modsvares kun delvist af højere udgifter til Rejsekort samt faldende indtægter, der ikke vedrører corona.

## Forventet regnskab, 2. kvartal 2020 – Skanderborg Kommune

| Bestiller   | Regnskab 2019 | Budget 2020 | Forventet regnskab, 2. kvartal 2020 | Forventet statslig kompensation (coronaeffekt) | Resterende budgetafvigelse* |
|-------------|---------------|-------------|-------------------------------------|--|-----------------------------|
| Skanderborg | 27.198.282    | 29.924.000  | 30.114.000                          | 1.138.387                                      | -948.387                    |

Forventningerne er opskrevet med 0,2 mio. kr. i forhold til det godkendte budget for 2020, hvoraf der er merudgifter grundet corona på 1,1 mio. kr., som indgår i den statslige kompensation.

Derudover er der mindreudgifter på 0,9 mio. kr., som skyldes lavere udgifter til busdrift, hvor der er lavere kørselsudgifter grundet faldende indeks. Dertil kommer lavere udgifter til ekstrakørsel og aflysning af Smukfest. De lavere kørselsudgifter modsvares kun delvist faldende indtægter, der ikke vedrører corona.

## Forventet regnskab, 2. kvartal 2020 – Skive Kommune

| Bestiller | Regnskab 2019 | Budget 2020 | Forventet regnskab, 2. kvartal 2020 | Forventet statslig kompensation (coronaeffekt) | Resterende budgetafvigelse* |
|-----------|---------------|-------------|-------------------------------------|--|-----------------------------|
| Skive     | 33.946.123    | 36.285.000  | 36.601.000                          | -122.221                                       | 438.221                     |

Forventningerne er opskrevet med 0,3 mio. kr. i forhold til det godkendte budget for 2020, hvoraf der er mindreudgifter grundet corona på 0,1 mio. kr., som modregnes i den statslige kompensation.

Derudover er der merudgifter på 0,4 mio. kr., som skyldes højere udgifter til Rejsekort samt faldende indtægter, der ikke vedrører corona.

## Forventet regnskab, 2. kvartal 2020 – Struer Kommune

| Bestiller | Regnskab 2019 | Budget 2020 | Forventet regnskab, 2. kvartal 2020 | Forventet statslig kompensation (coronaeffekt) | Resterende budgetafvigelse* |
|-----------|---------------|-------------|-------------------------------------|--|-----------------------------|
| Struer    | 5.295.979     | 5.556.000   | 5.872.000                           | 326.011  | -10.011                     |

Forventningerne er opskrevet med 0,3 mio. kr. i forhold til det godkendte budget for 2020, hvoraf 0,3 mio. kr. skyldes corona, som indgår i den statslige kompensation.

Derudover er der lavere kørselsudgifter grundet faldende indeks, som modsvarer af merudgifter på øvrige driftsområder.

### Forventet regnskab, 2. kvartal 2020 – Syddjurs Kommune

| Bestiller | Regnskab 2019 | Budget 2020 | Forventet regnskab, 2. kvartal 2020 | Forventet statslig kompensation (coronaeffekt) | Resterende budgetafvigelse* |
|-----------|---------------|-------------|-------------------------------------|--|-----------------------------|
| Syddjurs  | 19.711.157    | 22.297.000  | 22.348.000                          | 30.055   | 20.945                      |

Forventningerne er opskrevet med 0,05 mio. kr. i forhold til det godkendte budget for 2020, hvoraf 0,03 mio. kr. skyldes corona, som indgår i den statslige kompensation.

De resterende 0,02 mio. kr. skyldes lavere kørselsudgifter grundet faldende indeks, som næsten helt modsvarer af faldende indtægter, der ikke vedrører corona.

### Forventet regnskab, 2. kvartal 2020 – Viborg Kommune

| Bestiller | Regnskab 2019 | Budget 2020 | Forventet regnskab, 2. kvartal 2020 | Forventet statslig kompensation (coronaeffekt) | Resterende budgetafvigelse* |
|-----------|---------------|-------------|-------------------------------------|--|-----------------------------|
| Viborg    | 38.500.951    | 42.130.000  | 45.083.000                          | 4.148.124                                      | -1.195.124                  |

Forventningerne er opskrevet med 4,0 mio. kr. i forhold til det godkendte budget for 2020, hvoraf der er merudgifter grundet corona på 4,1 mio. kr., som indgår i den statslige kompensation.

Derudover er der mindreudgifter på 1,2 mio. kr., som hovedsageligt skyldes lavere kørselsudgifter grundet faldende indeks og overbudgettering af afregningssatser i budgetgrundlaget. De lavere kørselsudgifter modsvarer kun delvist af øgede udgifter til Bus-IT og Rejsekort samt faldende indtægter, der ikke vedrører corona.

### Forventet regnskab, 2. kvartal 2020 – Aarhus Kommune

| Bestiller | Regnskab 2019 | Budget 2020 | Forventet regnskab, 2. kvartal 2020 | Forventet statslig kompensation (coronaeffekt) | Resterende budgetafvigelse* |
|-----------|---------------|-------------|-------------------------------------|--|-----------------------------|
| Aarhus    | 331.495.777   | 363.192.000 | 414.096.292                         | 79.791.062                                     | -28.886.770                 |

Forventningerne er opskrevet med 50,9 mio. kr. i forhold til det godkendte budget for 2020, hvoraf der er merudgifter grundet corona på 79,8 mio. kr., som indgår i den statslige kompensation.

På busdrift er der indregnet mindreindtægter på 12,5 mio. kr. I modsat retning er indregnet færre kørselsudgifter på 15,0 mio. kr., samt en tilbageførsel fra BAAS på 25,4 mio. kr. for den kørsel der ikke har været i udbud. Dertil kommer lavere udgifter til Bus-IT på 1,7 mio. kr. Udgiften til letbanedrift forventes at stige med ca. 0,3 mio. kr., mens der er mindreudgifter til Rejsekort på Letbanen på 0,3 mio. kr. Nettoudgiften til billetkontrol forventes at stige med 0,5 mio. kr. Der er indregnet finansielle udgifter på 0,2 mio. kr. og udgifter til Ny Optimeringsplatform på 0,1 mio. kr.

Årsagen til mindreindtægten er primært færre indtægter fra togomstigere, faldende indtægter på Ungdomskort samt færre passagerindtægter i januar og februar. Mindreudgiften til buskørsel

skyldes hovedsageligt et faldende indeks og at udgiften har været en smule overbudgetteret i budget 2020. Rabatten for BAAS's kørsel, som ikke har været i udbud, var ikke indregnet i budget 2020. For Bus-IT skyldes mindredriften lavere driftsudgifter. For billetkontrollens vedkommende skyldes merudgiften en overbudgettering af kontrolafgifterne.

### Forventet regnskab, 2. kvartal 2020 – Region Midtjylland

| Bestiller | Regnskab 2019 | Budget 2020 | Forventet regnskab, 2. kvartal 2020 | Forventet statslig kompensation (coronaeffekt) | Resterende budgetafvigelse* |
|-----------|---------------|-------------|-------------------------------------|--|-----------------------------|
| Regionen  | 542.968.105   | 541.347.000 | 620.255.500                         | 73.508.154                                     | 5.400.346                   |

Forventningerne er opskrevet med 78,9 mio. kr. i forhold til det godkendte budget for 2020, hvoraf 73,5 mio. kr. skyldes corona, som indgår i den statslige kompensation.

De resterende 5,4 mio. kr., hvor de væsentligste årsager er færre indtægter på busdrift (11,7 mio. kr.), lavere udgifter til busdrift (8,0 mio. kr.), lavere udgifter til Bus-IT (0,3 mio. kr.), flere udgifter til Rejsekort i busser (0,7 mio. kr.), flere udgifter til togdrift (0,7 mio. kr.), lavere nettoudgifter til billetkontrol (0,2 mio. kr.), finansielle udgifter (0,3 mio. kr.), højere udgifter til Letbanedrift (0,3 mio. kr.), lavere udgifter til Rejsekort i Letbanen (0,3 mio. kr.) og endelig indregning af Ny Optimeringsplatform under siddende patientbefordring (0,5 mio. kr.)

Indtægtsnedgangen skyldes primært færre indtægter fra togomstigere, faldende indtægter på Ungdomskort samt færre passagerindtægter i januar og februar, mens de lavere kørselsudgifter hovedsageligt skyldes faldende indeks og flere modsatrettede justeringer i kørslen.

For togdriften skyldes merforbruget faldende indtægter, efterregulering af afholdte udgifter til billetkontrol på Lemvigbanen samt p/l regulering af driftstilskud til Midtjyske Jernbaner for 2019.

For Letbanedriften er der bl.a. udgifter til buserstatningskørsel pga. sporarbejde på Grenaabanen, mens der for Rejsekort i Letbanen bl.a. forventes lavere udgifter til udstyrsdrift.

## Bilag 1 - Tillægsbevilling, fordelt blandt ejerkredsen

Nedenstående oversigt viser den ejerfordelte andel af tillægsbevillingen, opgjort på baggrund af faktiske tal til og med juli samt seneste skøn for resten af 2020. Heraf fremgår beløb der eventuelt kan blive opkrævet med de nuværende forudsætninger samt tilgodehavendet der på nuværende tidspunkt skønnes på Flextrafikområdet.

| Ejer               | Tillægsbevilling opgjort september 2020 |                      |                             |                    |                   |
|--------------------|---|----------------------|-----------------------------|--------------------|-------------------|
|                    | Bus, tog og bane                        | Afregnet juni-august | I alt vedr Bus, tog og bane | Flextrafik         | Total             |
| Faverskov          | 657.108                                 | 307.413              | 349.695                     | -1.441.000         | -1.091.305        |
| Hedensted          | 879.373                                 | 659.011              | 220.362                     | -368.000           | -147.638          |
| Herning            | 4.397.205                               | 2.987.394            | 1.409.811                   | -976.000           | 433.811           |
| Holstebro          | 1.766.994                               | 1.221.899            | 545.096                     | -564.000           | -18.904           |
| Horsens            | 6.243.015                               | 4.544.802            | 1.698.214                   | -1.694.000         | 4.214             |
| Ikast-Brande       | 392.699                                 | -4.895               | 397.594                     | -234.000           | 163.594           |
| Lemvig             | 273.581                                 | 18.165               | 255.416                     | -922.000           | -666.584          |
| Norddjurs          | 1.087.432                               | 539.154              | 548.279                     | -1.467.000         | -918.721          |
| Odder              | 601.000                                 | 336.008              | 264.992                     | -324.000           | -59.008           |
| Randers            | 8.528.693                               | 6.450.693            | 2.078.000                   | -1.175.000         | 903.000           |
| Ringkøbing-Skjern  | 1.747.330                               | 960.380              | 786.950                     | -1.315.000         | -528.050          |
| Silkeborg          | 6.574.612                               | 4.800.267            | 1.774.345                   | -945.000           | 829.345           |
| Skanderborg        | 1.796.385                               | 1.211.833            | 584.551                     | -658.000           | -73.449           |
| Skive              | 2.441.781                               | 1.671.082            | 770.699                     | -2.564.000         | -1.793.301        |
| Struer             | 411.010                                 | 242.902              | 168.108                     | -86.000            | 82.108            |
| Syddjurs           | 1.847.054                               | 1.225.682            | 621.372                     | -1.816.000         | -1.194.628        |
| Viborg             | 5.190.126                               | 3.760.837            | 1.429.289                   | -1.041.000         | 388.289           |
| Aarhus             | 71.784.062                              | 66.634.451           | 5.149.611                   | -4.267.000         | 882.611           |
| Region Midtjylland | 67.939.147                              | 61.841.854           | 6.097.293                   | -7.456.000         | -1.358.707        |
| <b>Total</b>       | <b>184.558.610</b>                      | <b>159.408.932</b>   | <b>25.149.678</b>           | <b>-29.313.000</b> | <b>-4.163.322</b> |

**Til:** Trafik, Bygge- og Boligstyrelsen

**Kopi til:**

**Dokumentnummer**  
983030

**Dato**  
24 08 2020

**Sagsbehandler:**  
HVT

**Direkte:** +45 36 13 15 64

**CVR nr:** 29 89 65 69

**EAN nr:** 5798000016798

## Procedure for udbetaling af statstilskud

Udbetaling af statskompensation til trafikskaberne sker iht. *Aftale mellem regeringen, KL og Danske Regioner om håndtering af de regionale trafikskabers økonomiske konsekvenser som følge af COVID-19* d. 17. juni 2020

For at sikre løbende udbetalinger af statskompensation til trafikskaberne og dermed minimere likviditetsmæssige udfordringer har TRM, TBBST, FM og Trafikskaber i Danmark (TID) aftalt nedenstående model.

Trafikskaberne har i maj udarbejdet en prognose for coronaregningen i 2020 opdelt på måneder. Der er i juli måned udbetalt kompensation for marts måned. Medio august har trafikskaberne opdateret prognosen for 2020 baseret på foreløbige regnskabstal for både 1 og 2. kvartal 2020, og de foreløbige regnskabstal for 2. kvartal kan dermed lægges til grund for udbetaling til trafikskaberne for perioden april til og med juni 2020, jf. vedlagte bilag 1 (excel-arket).

Trafikskaberne opdaterer den samlede prognose baseret på foreløbige regnskabstal for 3. kvartal 2020 og indsender dette til TBBST senest den 20. november 2020, således at denne opgørelse kan lægges til grund for udbetaling til trafikskaberne for perioden juli til og med september 2020. I opgørelsen kan modregnes eventuelt for meget eller for lidt udbetalt i tidligere måneder, således at den samlede udbetaling i videst muligt omfang svarer til de realiserede udgifter.

Baseret på selskabernes årsregnskaber og revisionens gennemgang af grundlaget for den udbetalte statskompensation foretages eventuel regulering af det udbetalte a conto beløb. Dette kan være i såvel opad- som nedadgående retning.

Det enkelte trafikskab er ansvarlig for at sikre revisionspåtegning af COVID-19 udgiftsopgørelsen af egen revision i forbindelse med årsregnskabet, herunder at indmeldelsen til staten af selskabets udgifter til COVID-19 er svarende til de forudsætninger, der fremgår af *Aftale mellem regeringen, KL og Danske Regioner om håndtering af de regionale trafikskabers økonomiske konsekvenser som følge af COVID-19* d. 17. juni 2020. Revisionserklæring skal indsendes til TBBST, og her anvendes erklæring ISA 805. Det er en erklæring for særlige forhold, som følger de offentlige revisionsstandarder (SOR).

I skemaform kan tidslinjen illustreres således:

| <b>Opdateret grundlag for udbetaling inkl. deadline</b>        | <b>Periode omfattet af udbetaling</b> | <b>Udbetalingstidspunkt</b>      |
|--|---------------------------------------|----------------------------------|
| Foreløbige regnskabstal for 2. kvartal; deadline uge 35        | April + maj + juni                    | Primo september                  |
| Foreløbige regnskabstal for 3. kvartal; deadline 20. nov. 2020 | Juli + august + september             | Ultimo november / primo december |
| Selskabernes årsregnskabstal for 2020; deadline marts 2021     | Selskabernes årsregnskabstal for 2020 | Februar til marts 2021           |

Trafikselskabernes prognose for coronaregningen i 2020 er opdelt på måneder og med en opdeling på kommuner henholdsvis regioner, og opdelinger følger de 8 kategorier, som er omfattet af *Aftale mellem regeringen, KL og Danske Regioner om håndtering af de regionale trafikselskabers økonomiske konsekvenser som følge af COVID-19* d. 17. juni 2020.

Kategorier som er omfattet af aftalen:

- Mindreindtægter fra billetter og kontrolafgifter for bus, bane og flextrafik i forhold til det budgetterede for 2020.
- Merudgifter til indsættelse af ekstracapacitet for at sikre afstand mellem passagererne, under forudsætning af, at der er gældende statslige opfordringer om indsættelse heraf som følge af COVID-19.
- Merudgifter til eventuelle værnemidler samt rengøring af busser, flexbiler, salgssteder, kundefaciliteter og chaufførlokaler, der følger direkte af COVID-19.
- Merudgifter til i flextrafik, som følger direkte af COVID-19, fx solo-kørsel.
- Trafikselskabernes merudgifter forbundet med kommunikation vedr. COVID-19 hensigtsmæssig adfærd
- Merudgifter forbundet med såkaldt "crowd control" ved stoppesteder og knudepunkter, som følger direkte af COVID-19.
- Modgående mindreudgifter ved reduceret drift for bus, bane og flextrafik i forhold til det budgetterede for 2020

Seneste version af prognosen er vedlagt som bilag 1 og er opdateret medio august 2020. De fremadrettede versioner vil følge samme skabelon.





## Takstster - sammenligning 2017-2020

### Enkeltbilltter

| Voksen |        |        |        |        |        |          |         |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|---------|
| Zoner  | 2017   | 2018   | 2019   | 2020   | 2021   | Stigning | Procent |
| 2      | 20,00  | 20,00  | 22,00  | 22,00  | 22,00  | 2,00     | 10%     |
| 3      | 30,00  | 30,00  | 32,00  | 32,00  | 32,00  | 2,00     | 7%      |
| 4      | 40,00  | 40,00  | 42,00  | 42,00  | 42,00  | 2,00     | 5%      |
| 5      | 50,00  | 50,00  | 52,00  | 52,00  | 52,00  | 2,00     | 4%      |
| 6      | 60,00  | 60,00  | 62,00  | 62,00  | 62,00  | 2,00     | 3%      |
| 7      | 70,00  | 70,00  | 72,00  | 72,00  | 72,00  | 2,00     | 3%      |
| 8      | 80,00  | 80,00  | 82,00  | 82,00  | 82,00  | 2,00     | 3%      |
| 9      | 90,00  | 90,00  | 92,00  | 92,00  | 92,00  | 2,00     | 2%      |
| 10     | 100,00 | 100,00 | 102,00 | 102,00 | 102,00 | 2,00     | 2%      |
| 11     | 110,00 | 110,00 | 112,00 | 112,00 | 112,00 | 2,00     | 2%      |
| 12     | 120,00 | 120,00 | 122,00 | 122,00 | 122,00 | 2,00     | 2%      |

### Rejsekort (grundtakst)

| Voksen |        |       |       |       |       |          |         |
|--------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|---------|
| Zoner  | 2017   | 2018  | 2019  | 2020  | 2021  | Stigning | Procent |
| 2      | 18,00  | 17,00 | 17,00 | 17,60 | 18,00 | -        | 0%      |
| 3      | 27,00  | 27,00 | 27,00 | 28,00 | 28,50 | 1,50     | 6%      |
| 4      | 35,00  | 33,00 | 33,00 | 35,00 | 36,00 | 1,00     | 3%      |
| 5      | 44,00  | 40,00 | 40,00 | 42,00 | 42,00 | - 2,00   | -5%     |
| 6      | 54,00  | 47,00 | 47,00 | 49,00 | 49,00 | - 5,00   | -9%     |
| 7      | 63,00  | 54,00 | 54,00 | 56,00 | 56,00 | - 7,00   | -11%    |
| 8      | 71,00  | 59,00 | 59,00 | 61,00 | 61,00 | - 10,00  | -14%    |
| 9      | 79,00  | 65,00 | 65,00 | 67,00 | 67,00 | - 12,00  | -15%    |
| 10     | 88,00  | 71,00 | 71,00 | 73,00 | 73,00 | - 15,00  | -17%    |
| 11     | 97,00  | 77,00 | 77,00 | 79,00 | 79,00 | - 18,00  | -19%    |
| 12     | 106,00 | 87,00 | 87,00 | 89,00 | 89,00 | - 17,00  | -16%    |

### Klip/mobilclip (10 klip)

| Voksen |        |        |        |        |        |          |         |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|---------|
| Zoner  | 2017   | 2018   | 2019   | 2020   | 2021   | Stigning | Procent |
| 2      | 140,00 | 170,00 | 170,00 | 176,00 | 180,00 | 40,00    | 29%     |
| 3      | 200,00 | 270,00 | 270,00 | 280,00 | 285,00 | 85,00    | 43%     |
| 4      | 260,00 | 330,00 | 330,00 | 350,00 | 360,00 | 100,00   | 38%     |
| 5      | 320,00 | 400,00 | 400,00 | 420,00 | 420,00 | 100,00   | 31%     |
| 6      | 380,00 | 470,00 | 470,00 | 490,00 | 490,00 | 110,00   | 29%     |
| 7      | 440,00 | 540,00 | 540,00 | 560,00 | 560,00 | 120,00   | 27%     |
| 8      | 500,00 | 590,00 | 590,00 | 610,00 | 610,00 | 110,00   | 22%     |
| 9      | 560,00 | 650,00 | 650,00 | 670,00 | 670,00 | 110,00   | 20%     |
| 10     | 620,00 | 710,00 | 710,00 | 730,00 | 730,00 | 110,00   | 18%     |
| 11     | 680,00 | 770,00 | 770,00 | 790,00 | 790,00 | 110,00   | 16%     |
| 12     | 740,00 | 870,00 | 870,00 | 890,00 | 890,00 | 150,00   | 20%     |

### Pendlerkort

| Voksen |          |          |          |          |          |          |         |
|--------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------|
| Zoner  | 2017     | 2018     | 2019     | 2020     | 2021     | Stigning | Procent |
| 2      | 375,00   | 375,00   | 380,00   | 384,00   | 384,00   | 9,00     | 2%      |
| 3      | 475,00   | 500,00   | 510,00   | 516,00   | 516,00   | 41,00    | 9%      |
| 4      | 605,00   | 650,00   | 660,00   | 678,00   | 690,00   | 85,00    | 14%     |
| 5      | 765,00   | 800,00   | 822,00   | 840,00   | 852,00   | 87,00    | 11%     |
| 6      | 890,00   | 950,00   | 972,00   | 1.008,00 | 1.020,00 | 130,00   | 15%     |
| 7      | 990,00   | 1.075,00 | 1.098,00 | 1.134,00 | 1.170,00 | 180,00   | 18%     |
| 8      | 1.110,00 | 1.200,00 | 1.230,00 | 1.272,00 | 1.320,00 | 210,00   | 19%     |
| 9      | 1.205,00 | 1.325,00 | 1.350,00 | 1.398,00 | 1.440,00 | 235,00   | 20%     |
| 10     | 1.300,00 | 1.450,00 | 1.480,00 | 1.530,00 | 1.590,00 | 290,00   | 22%     |
| 11     | 1.375,00 | 1.575,00 | 1.610,00 | 1.680,00 | 1.740,00 | 365,00   | 27%     |
| 12     | 1.460,00 | 1.800,00 | 1.860,00 | 1.950,00 | 2.010,00 | 550,00   | 38%     |

### Enkeltbilltter

| Børn  |       |       |       |       |       |          |         |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------|---------|
| Zoner | 2017  | 2018  | 2019  | 2020  | 2021  | Stigning | Procent |
| 2     | 10,00 | 10,00 | 11,00 | 11,00 | 11,00 | 1,00     | 10%     |
| 3     | 15,00 | 15,00 | 16,00 | 16,00 | 16,00 | 1,00     | 7%      |
| 4     | 20,00 | 20,00 | 21,00 | 21,00 | 21,00 | 1,00     | 5%      |
| 5     | 25,00 | 25,00 | 26,00 | 26,00 | 26,00 | 1,00     | 4%      |
| 6     | 30,00 | 30,00 | 31,00 | 31,00 | 31,00 | 1,00     | 3%      |
| 7     | 35,00 | 35,00 | 36,00 | 36,00 | 36,00 | 1,00     | 3%      |
| 8     | 40,00 | 40,00 | 41,00 | 41,00 | 41,00 | 1,00     | 3%      |
| 9     | 45,00 | 45,00 | 46,00 | 46,00 | 46,00 | 1,00     | 2%      |
| 10    | 50,00 | 50,00 | 51,00 | 51,00 | 51,00 | 1,00     | 2%      |
| 11    | 55,00 | 55,00 | 56,00 | 56,00 | 56,00 | 1,00     | 2%      |
| 12    | 60,00 | 60,00 | 61,00 | 61,00 | 61,00 | 1,00     | 2%      |

### Rejsekort (grundtakst)

| Børn  |       |       |       |       |       |          |         |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------|---------|
| Zoner | 2017  | 2018  | 2019  | 2020  | 2021  | Stigning | Procent |
| 2     | 9,00  | 8,50  | 8,50  | 8,80  | 9,00  | -        | 0%      |
| 3     | 13,50 | 13,50 | 13,50 | 14,00 | 14,25 | 0,75     | 6%      |
| 4     | 17,50 | 16,50 | 16,50 | 17,50 | 18,00 | 0,50     | 3%      |
| 5     | 22,00 | 20,00 | 20,00 | 21,00 | 21,00 | - 1,00   | -5%     |
| 6     | 27,00 | 23,50 | 23,50 | 24,50 | 24,50 | - 2,50   | -9%     |
| 7     | 31,50 | 27,00 | 27,00 | 28,00 | 28,00 | - 3,50   | -11%    |
| 8     | 35,50 | 29,50 | 29,50 | 30,50 | 30,50 | - 5,00   | -14%    |
| 9     | 39,50 | 32,50 | 32,50 | 33,50 | 33,50 | - 6,00   | -15%    |
| 10    | 44,00 | 35,50 | 35,50 | 36,50 | 36,50 | - 7,50   | -17%    |
| 11    | 48,50 | 38,50 | 38,50 | 39,50 | 39,50 | - 9,00   | -19%    |
| 12    | 53,00 | 43,50 | 43,50 | 44,50 | 44,50 | - 8,50   | -16%    |

### Klip/mobilclip (10 klip)

| Børn  |        |        |        |        |        |          |         |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|---------|
| Zoner | 2017   | 2018   | 2019   | 2020   | 2021   | Stigning | Procent |
| 2     | 85,00  | 85,00  | 85,00  | 88,00  | 90,00  | 5,00     | 6%      |
| 3     | 120,00 | 135,00 | 135,00 | 140,00 | 142,50 | 22,50    | 19%     |
| 4     | 150,00 | 165,00 | 165,00 | 175,00 | 180,00 | 30,00    | 20%     |
| 5     | 180,00 | 200,00 | 200,00 | 210,00 | 210,00 | 30,00    | 17%     |
| 6     | 210,00 | 235,00 | 235,00 | 245,00 | 245,00 | 35,00    | 17%     |
| 7     | 240,00 | 270,00 | 270,00 | 280,00 | 280,00 | 40,00    | 17%     |
| 8     | 270,00 | 295,00 | 295,00 | 305,00 | 305,00 | 35,00    | 13%     |
| 9     | 300,00 | 325,00 | 325,00 | 335,00 | 335,00 | 35,00    | 12%     |
| 10    | 330,00 | 355,00 | 355,00 | 365,00 | 365,00 | 35,00    | 11%     |
| 11    | 360,00 | 385,00 | 385,00 | 395,00 | 395,00 | 35,00    | 10%     |
| 12    | 390,00 | 435,00 | 435,00 | 445,00 | 445,00 | 55,00    | 14%     |

### Pendlerkort

| Børn  |          |        |        |        |          |          |         |
|-------|----------|--------|--------|--------|----------|----------|---------|
| Zoner | 2017     | 2018   | 2019   | 2020   | 2021     | Stigning | Procent |
| 2     | 275,00   | 187,00 | 190,00 | 192,00 | 192,00   | - 83,00  | -30%    |
| 3     | 350,00   | 250,00 | 255,00 | 258,00 | 258,00   | - 92,00  | -26%    |
| 4     | 440,00   | 325,00 | 330,00 | 339,00 | 345,00   | - 95,00  | -22%    |
| 5     | 555,00   | 400,00 | 411,00 | 420,00 | 426,00   | - 129,00 | -23%    |
| 6     | 640,00   | 475,00 | 486,00 | 504,00 | 510,00   | - 130,00 | -20%    |
| 7     | 720,00   | 537,00 | 549,00 | 567,00 | 585,00   | - 135,00 | -19%    |
| 8     | 790,00   | 600,00 | 615,00 | 636,00 | 660,00   | - 130,00 | -16%    |
| 9     | 870,00   | 662,00 | 675,00 | 699,00 | 720,00   | - 150,00 | -17%    |
| 10    | 930,00   | 725,00 | 740,00 | 765,00 | 795,00   | - 135,00 | -15%    |
| 11    | 980,00   | 787,00 | 805,00 | 840,00 | 870,00   | - 110,00 | -11%    |
| 12    | 1.040,00 | 900,00 | 930,00 | 975,00 | 1.005,00 | - 35,00  | -3%     |

### Enkeltbilltter

| Pensionister |        |        |        |        |        |          |         |
|--------------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|---------|
| Zoner        | 2017   | 2018   | 2019   | 2020   | 2021   | Stigning | Procent |
| 2            | 20,00  | 20,00  | 22,00  | 22,00  | 22,00  | 2,00     | 10%     |
| 3            | 30,00  | 30,00  | 32,00  | 32,00  | 32,00  | 2,00     | 7%      |
| 4            | 40,00  | 40,00  | 42,00  | 42,00  | 42,00  | 2,00     | 5%      |
| 5            | 50,00  | 50,00  | 52,00  | 52,00  | 52,00  | 2,00     | 4%      |
| 6            | 60,00  | 60,00  | 62,00  | 62,00  | 62,00  | 2,00     | 3%      |
| 7            | 70,00  | 70,00  | 72,00  | 72,00  | 72,00  | 2,00     | 3%      |
| 8            | 80,00  | 80,00  | 82,00  | 82,00  | 82,00  | 2,00     | 3%      |
| 9            | 90,00  | 90,00  | 92,00  | 92,00  | 92,00  | 2,00     | 2%      |
| 10           | 100,00 | 100,00 | 102,00 | 102,00 | 102,00 | 2,00     | 2%      |
| 11           | 110,00 | 110,00 | 112,00 | 112,00 | 112,00 | 2,00     | 2%      |
| 12           | 120,00 | 120,00 | 122,00 | 122,00 | 122,00 | 2,00     | 2%      |

### Rejsekort (grundtakst)

| Pensionister |       |       |       |       |       |          |         |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|----------|---------|
| Zoner        | 2017  | 2018  | 2019  | 2020  | 2021  | Stigning | Procent |
| 2            | 13,50 | 12,75 | 12,75 | 13,20 | 13,50 | -        | 0%      |
| 3            | 20,25 | 20,25 | 20,25 | 21,00 | 21,38 | 1,13     | 6%      |
| 4            | 26,25 | 24,75 | 24,75 | 26,25 | 27,00 | 0,75     | 3%      |
| 5            | 33,00 | 30,00 | 30,00 | 31,50 | 31,50 | - 1,50   | -5%     |
| 6            | 40,50 | 35,25 | 35,25 | 36,75 | 36,75 | - 3,75   | -9%     |
| 7            | 47,25 | 40,50 | 40,50 | 42,00 | 42,00 | - 5,25   | -11%    |
| 8            | 53,25 | 44,25 | 44,25 | 45,75 | 45,75 | - 7,50   | -14%    |
| 9            | 59,25 | 48,75 | 48,75 | 50,25 | 50,25 | - 9,00   | -15%    |
| 10           | 66,00 | 53,25 | 53,25 | 54,75 | 54,75 | - 11,25  | -17%    |
| 11           | 72,75 | 57,75 | 57,75 | 59,25 | 59,25 | - 13,50  | -19%    |
| 12           | 79,50 | 65,25 | 65,25 | 66,75 | 66,75 | - 12,75  | -16%    |

### Klip/mobilklip (10 klip)

| Pensionister |        |        |        |        |        |          |         |
|--------------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|---------|
| Zoner        | 2017   | 2018   | 2019   | 2020   | 2021   | Stigning | Procent |
| 2            | 140,00 | 127,50 | 127,50 | 132,00 | 135,00 | - 5,00   | -4%     |
| 3            | 200,00 | 202,50 | 202,50 | 210,00 | 213,75 | 13,75    | 7%      |
| 4            | 260,00 | 247,50 | 247,50 | 262,50 | 270,00 | 10,00    | 4%      |
| 5            | 300,00 | 300,00 | 300,00 | 315,00 | 315,00 | 15,00    | 5%      |
| 6            | 340,00 | 352,50 | 352,50 | 367,50 | 367,50 | 27,50    | 8%      |
| 7            | 380,00 | 405,00 | 405,00 | 420,00 | 420,00 | 40,00    | 11%     |
| 8            | 420,00 | 442,50 | 442,50 | 457,50 | 457,50 | 37,50    | 9%      |
| 9            | 460,00 | 487,50 | 487,50 | 502,50 | 502,50 | 42,50    | 9%      |
| 10           | 500,00 | 532,50 | 532,50 | 547,50 | 547,50 | 47,50    | 10%     |
| 11           | 540,00 | 577,50 | 577,50 | 592,50 | 592,50 | 52,50    | 10%     |
| 12           | 580,00 | 652,50 | 652,50 | 667,50 | 667,50 | 87,50    | 15%     |

### Pendlerkort

| Pensionister |        |          |          |          |          |          |         |
|--------------|--------|----------|----------|----------|----------|----------|---------|
| Zoner        | 2017   | 2018     | 2019     | 2020     | 2021     | Stigning | Procent |
| 2            | 210,00 | 281,00   | 285,00   | 288,00   | 288,00   | 78,00    | 37%     |
| 3            | 255,00 | 375,00   | 382,50   | 387,00   | 387,00   | 132,00   | 52%     |
| 4            | 315,00 | 487,00   | 495,00   | 508,50   | 517,50   | 202,50   | 64%     |
| 5            | 400,00 | 600,00   | 616,50   | 630,00   | 639,00   | 239,00   | 60%     |
| 6            | 460,00 | 712,00   | 729,00   | 756,00   | 765,00   | 305,00   | 66%     |
| 7            | 510,00 | 806,00   | 823,50   | 850,50   | 877,50   | 367,50   | 72%     |
| 8            | 570,00 | 900,00   | 922,50   | 954,00   | 990,00   | 420,00   | 74%     |
| 9            | 620,00 | 993,00   | 1.012,50 | 1.048,50 | 1.080,00 | 460,00   | 74%     |
| 10           | 670,00 | 1.087,00 | 1.110,00 | 1.147,50 | 1.192,50 | 522,50   | 78%     |
| 11           | 705,00 | 1.181,00 | 1.207,50 | 1.260,00 | 1.305,00 | 600,00   | 85%     |
| 12           | 740,00 | 1.350,00 | 1.395,00 | 1.462,50 | 1.507,50 | 767,50   | 104%    |

**Bilag 1**

| Dato            | Journalnr        | Sagsbehandler     | e-mail            | Telefon  |
|-----------------|------------------|-------------------|-------------------|----------|
| 24. august 2020 | 4.4.3-01178-2020 | Michael Steinberg | msg@midttrafik.dk | 87408222 |

|  |
|--|
| <b>Bestillerfordelte udgifter til indkøb og drift af 133 nye tællebusser</b> |
|--|

Det er opgjort, at der skal investeres i nyt tælleudstyr i 120 lokalrutebusser og 13 bybusser. Anskaffelsesudgiften er estimeret til 2,7 mio. kr. Det er administrationens forslag at købsudgiften fordeles mellem bestillerne efter to fordelingsnøgler:

**Bybusser.** Anskaffelsen finansieres alene af den bestiller hvori bybuskørslen udføres.  
Begrundelse: Samme fordelingsprincip er ved Midttrafiks forudgående indkøb af tælleudstyr til bybusser.

**Lokalruter.** Anskaffelsen fordeles mellem bestillerne efter en fordelingsnøgle udregnet i forhold til Midttrafiks samlede antal lokalrutebusser (165).  
Begrundelse: Denne fordelingsnøgle imødekommer det hensyn at en del bestillere i Midttrafiks tidligere anskaffelse af tælleudstyr, har været begunstiget af, at der på busserne/ruterne har været blandet kørsel på lokal- og regionalruter, og af denne grund har anskaffelsesudgiften været afholdt af en anden part.

Med den foreslåede fordelingsnøgle vil der være en fair fordeling af udgifter til tælleudstyr på lokalruter blandt alle Midttrafiks bestillere.

| Anlæg af 133 ekstra tællebusser - engangsudgift |                  |                 |            |         |             | Drift       |         |
|---|------------------|-----------------|------------|---------|-------------|-------------|---------|
|   | Enhedspris       | 20.000          | Enhedspris | 20.000  |             | Enhedspris  | 2.000   |
|   | Antal (1)        | 120             | Antal      | 11      |             |             |         |
|   | Delsum           | 2.400.000       | Delsum     | 220.000 |             |             |         |
| Bestiller                                       | Lokalrute busser |                 | Bybusser   |         | Anlæg i alt | Årlig drift |         |
|   | Antal            | Fordelingsnøgle | Kr.        | Antal   | Kr.         | Antal       | Kr.     |
| Favrskov  | 5                | 3%              | 72.727     |         |             | 5           | 10.000  |
| Hedensted                                       | 9                | 5%              | 130.909    |         |             | 9           | 18.000  |
| Herning   | 6                | 4%              | 87.273     |         |             | 6           | 12.000  |
| Holstebro                                       | 7                | 4%              | 101.818    | 8       | 160.000     | 15          | 30.000  |
| Horsens   | 9                | 5%              | 130.909    |         |             | 9           | 18.000  |
| Ikast-Brande                                    | 8                | 5%              | 116.364    | 1       | 20.000      | 9           | 18.000  |
| Norddjurs                                       | 2                | 1%              | 29.091     |         |             | 2           | 4.000   |
| Odder   | 8                | 5%              | 116.364    |         |             | 8           | 16.000  |
| Randers   | 8                | 5%              | 116.364    |         |             | 8           | 16.000  |
| Ringkøbing-Skjern                               | 20               | 12%             | 290.909    |         |             | 20          | 40.000  |
| Silkeborg                                       | 15               | 9%              | 218.182    |         |             | 15          | 30.000  |
| Skanderborg                                     | 8                | 5%              | 116.364    |         |             | 8           | 16.000  |
| Skive   | 21               | 13%             | 305.455    | 3       | 60.000      | 24          | 48.000  |
| Struer  | 4                | 2%              | 58.182     | 1       | 20.000      | 5           | 10.000  |
| Syddjurs  | 7                | 4%              | 101.818    |         |             | 7           | 14.000  |
| Viborg  | 28               | 17%             | 407.273    |         |             | 28          | 56.000  |
|   | 165              | 100%            | 2.400.000  | 13      | 260.000     | 178         | 356.000 |

## Bilag 1: Fordeling af kald i Midttrafik Servicecenter og FlexDanmarks contact center

I 2019 besvarede Midttrafik Servicecenter og FlexDanmarks contact center ca. 267.600 kald. Heraf blev der besvaret ca. 64.500 kald i tidsrummene kl. 7 – 8 og 16 – 20, som svarer til ca. 24 % af kaldene.

### Kald på hverdage i Midttrafik Servicecenter og FlexDanmarks contact center:

I 2019 besvarede Midttrafik Servicecenter og FlexDanmarks contact center ca. 227.600 kald på hverdage mellem kl. 7 – 20. Af de 227.600 kald blev der besvaret 47.700 kald i tidsrummene kl. 7 – 8 og 16 – 20. Dette svarer til ca. 15 % af alle kaldene på hverdage.

| Kald mellem kl. 8 - 16 på hverdage |                   |
|------------------------------------|-------------------|
| Kørselstype                        | Antal kald i 2019 |
| Flextur                            | 68319             |
| Flexbus                            | 10028             |
| Handicap                           | 81507             |
|                                    |                   |
| <b>I alt</b>                       | <b>159854</b>     |

| Kald mellem kl. 7 - 8 og 16 - 20 på hverdage |                   |
|--|-------------------|
| Kørselstype                                  | Antal kald i 2019 |
| Flextur                                      | 22514             |
| Flexbus                                      | 6503              |
| Handicap                                     | 18710             |
|  |                   |
| <b>I alt</b>                                 | <b>47727</b>      |

### Kald i weekender og helligdage i FlexDanmarks contact center:

FlexDanmarks contact center besvarer kald på vegne af Midttrafik Servicecenter i tidsrummet 17 – 20 på hverdage. Derudover varetager de også opgaven i weekender og på helligdage.

I de følgende skemaer fremgår det, at FlexDanmark har besvaret ca. 60.000 kald i weekender og på helligdage i 2019. Heraf er der besvaret ca. 16.800 kald mellem kl. 7 – 8 og 16 – 20, svarende til 28 % af alle kald i weekender/på helligdage.

| Kald mellem kl. 8 - 16 i weekender/helligdage |                   |
|---|-------------------|
| Kørselstype                                   | Antal kald i 2019 |
| Flextur                                       | 19609             |
| Flexbus                                       | 4342              |
| Handicap                                      | 19317             |
|   |                   |
| <b>I alt</b>                                  | <b>43268</b>      |

| Kald mellem kl. 7 - 8 og 16 - 20 i weekender/på helligdage |                   |
|--|-------------------|
| Kørselstype  | Antal kald i 2019 |
| Flextur  | 8529              |
| Flexbus  | 2126              |
| Handicap   | 6126              |
|  |                   |
| <b>I alt</b>   | <b>16781</b>      |

## Bilag 2: Økonomi ved ændret åbningstid

Nedenstående skema viser den forventede udvikling over antallet af ture der bestilles, fordelt over hhv. Midttrafiks Servicecenter, FlexDanmarks contact center samt onlinebestillinger. Det drejer sig udelukkende om bestillinger vedrørende handicapkørsel, Flextur og Flexbus, da det kun er disse kørselstyper der kan bestilles via Midttrafiks Servicecenter.

For 2. halvår 2019 indeholder opgørelsen de faktiske tal. For 2020 anvendes forventet regnskabstal, for 2021 anvendes budgettal og for 2022 er der tale om et estimat på baggrund af 2020 sammenholdt med den forventede påvirkning som følge af ændret åbningstider. Historisk set udføres der flere ture i 2. halvår i forhold til 1. halvår, hovedsageligt på grund af ekstra kørsel omkring juletid.

I 2020 har Coronakrisen stor indflydelse på det forventede turantal. Det strækker sig ind i 2021, hvor det formodes at den naturlige vækst vi har set fra tidligere år, er sat på pause. I 2022 formodes det, at væksten så småt begynder at komme igen.

Administrationen vurderer, at antallet af ture vokser med 10 % de kommende 3 år, samt at andelen af kunder som bruger onlinebestilling, stiger fra nuværende 27 % til 40 %.

|  | 2019 – 2. halvår | 2020 – 1. halvår | 2020 – 2. halvår | 2021 – 1. halvår | 2021 – 2. halvår | 2022 – 1. halvår | 2022 – 2. halvår |
|--|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Antal ture bestilt i alt                       | 212.791          | 138.000          | 140.000          | 200.000          | 215.000          | 220.000          | 225.000          |
| Antal ture bestilt via telefon ved Midttrafik  | 132.200          | 57.000           | 63.000           | 106.000          | 117.000          | 121.000          | 117.00           |
| Antal ture bestilt via telefon ved FlexDanmark | 41.494           | 40.000           | 35.000           | 30.000           | 23.000           | 18.000           | 18.000           |
| Antal online bestillinger                      | 39.097           | 37.200           | 40.000           | 64.000           | 75.000           | 81.000           | 90.000           |
| <b>Andel i procent - onlinebestilling</b>      | <b>18%</b>       | <b>27%</b>       | <b>29%</b>       | <b>32%</b>       | <b>35%</b>       | <b>37%</b>       | <b>40%</b>       |

Som det fremgår af ovenstående skema, har Midttrafik en klar forventning til at onlinebestillingen vil vokste over den næste årrække og dermed vil antallet af telefonbestillinger falde. Derudover vil ændringen af åbningstiden for telefonbestillinger ligeledes påvirke antallet af ture bestilt via telefon hos FlexDanmark, da kunderne ikke længere vil kunne bestille mellem kl. 17:00 – 20:00 alle dage og kl. 7:00 – 8:00 i weekender/på helligdage.

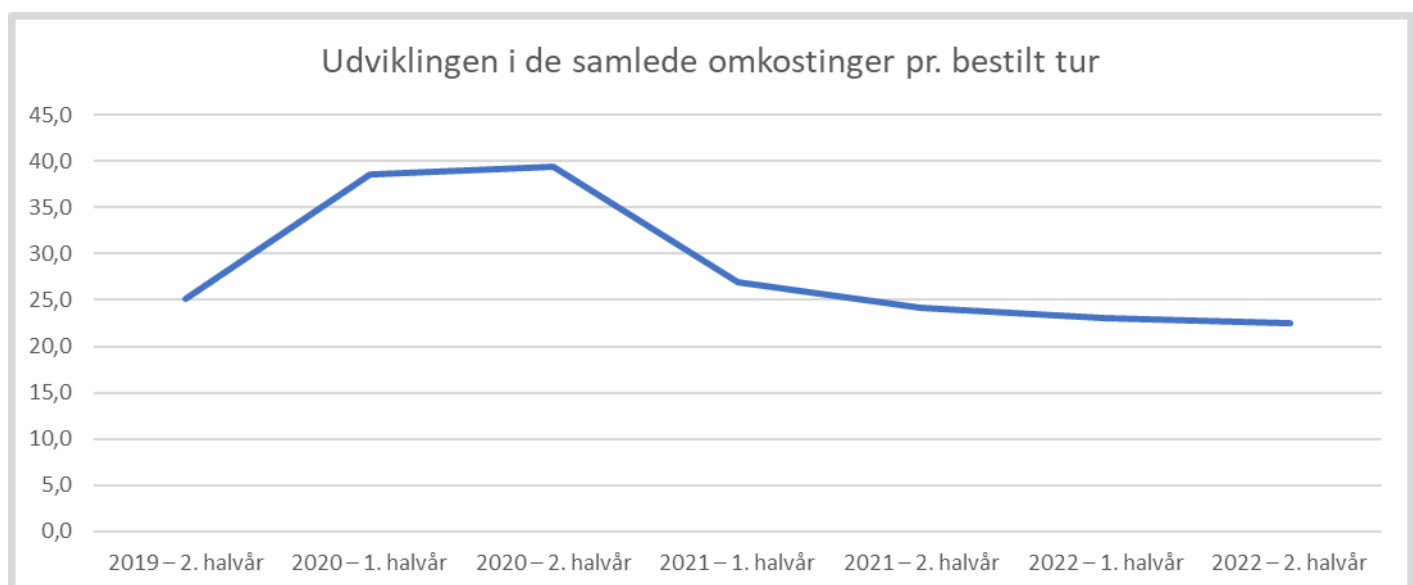
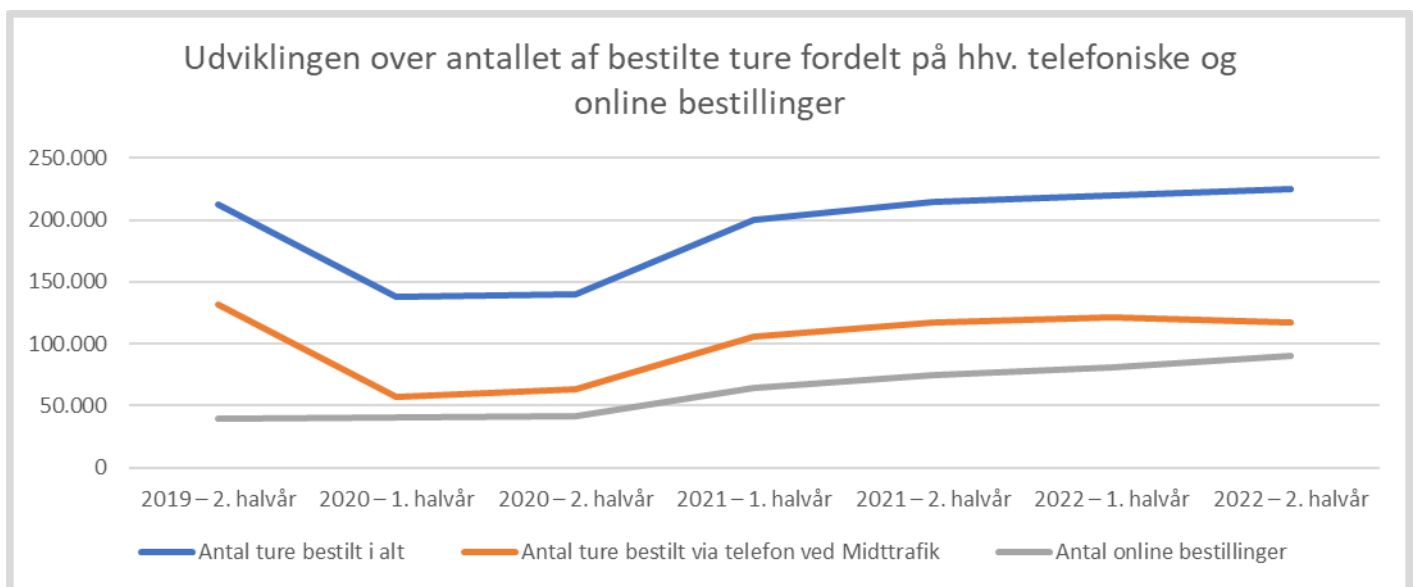
På årsbasis besvarer Midttrafiks Servicecenter ca. 44.000 kald imellem kl. 7:00 – 8:00 og 16:00 – 17:00, og FlexDanmark besvarer ca. 30.000 kald imellem kl. 7:00 – 8:00 og kl. 17:00 – 20:00.

Den ændrede åbningstid og dermed også det ændrede mønster, som formodes at flytte kunder der bestiller pr. telefon fra FlexDanmark til Midttrafiks Servicecenter, afspejler sig også i økonomien. Flere kunder der bestiller pr. telefon hos Midttrafik vil i en overgang medføre en øget bemanning i bestillingsmodtagelsen, som estimeres til 1 årsværk. Omvendt vil den reducerede åbningstid medføre et fald hos FlexDanmark, hvilket medfører en besparelse for Midttrafik. Samtidig opnås der en yderligere besparelse, da det forventes at flere kunder overgår til onlinebestilling, hvor Midttrafiks omkostninger pr. tur er lavere.

Nedenstående skema viser den forventede besparelse ved overgangen til nye åbningstider, som påtænkes at træde i kraft 1. januar 2021. Alle beløb er 2019 priser.

Coronakrisen ses også tydeligt i de samlede omkostninger pr. bestilling, som er gået væsentligt op i 2020. Dette skyldes, at trods færre kørte ture har der været de samme omkostninger i administrationen hos både Midttrafik og FlexDanmark. Dette skyldes, at bestillingsmodtagerne har brugt længere tid på bestillingerne, fordi kunderne har haft mange spørgsmål omkring håndteringen og tiltagene under Corona.

|   | 2019<br>2. halvår | 2020<br>1. halvår | 2020<br>2. halvår | 2021<br>1. halvår | 2021<br>2. halvår | 2022<br>1. halvår | 2022<br>2. halvår |
|---|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Lønomsotninger til medarbejder i Midttrafiks servicecentret   | 4.158.141         | 4.158.000         | 4.498.000         | 4.498.000         | 4.498.000         | 4.498.000         | 4.498.000         |
| Omkostninger til FlexDanmarks contact center ifm. Besvarelse af kald udenfor Midttrafiks åbningstid | 1.179.465         | 1.137.000         | 995.000           | 853.000           | 654.000           | 512.000           | 512.000           |
| IT driftsmkostninger til onlinebestilling   | 23.741            | 25.000            | 26.000            | 39.000            | 46.000            | 49.000            | 55.000            |
| Samlede omkostninger i bestillingsmodtagelsen   | 5.361.346         | 5.320.000         | 5.519.000         | 5.390.000         | 5.198.000         | 5.059.000         | 5.065.000         |
| <b>Samlede omkostninger pr. bestilling (Servicecenter)</b>  | <b>25,2</b>       | <b>38,6</b>       | <b>39,4</b>       | <b>27,0</b>       | <b>24,2</b>       | <b>23,0</b>       | <b>22,5</b>       |







| Dato            | Journalnr        | Sagsbehandler | e-mail | Telefon |
|-----------------|------------------|---------------|--------|---------|
| 20. august 2020 | 6.6.3-08929-2020 |               |        |         |

**Bilag 1 - Henvendelse fra Mads Nicolaisen  
af 20. august 2020**

**Emne: Midttrafik og vores forum ang. flextur forhold**

Hej i bestyrelse og administration.

Først stor ros til administrationen for Corona-håndteringen, fortsat. I har noget at se til. Og så til noget helt andet:

Jeg mener Midttrafiks kurs i fh til 3F og det oprettede forum for dialog mellem os, vognmænd og chauffør-siden om flextur overenskomster mv bliver vendt igen. Jeg vil opfordre til, at Midttrafik ved lejlighed indkalder det vedtagne dialogforum. Sådant at det kan fastsætte rammer for sin virksomhed og vurdere om der er aktuelle sager og i givet fald gennemgå dem.

Jeg har som bestyrelsen i øvrigt vurderet, at administrationen har kunnet redegøre for løbende sager rejst i offentligheden af chaufførsiden. Sager der er mundet ud i at der ikke var en sag eller at den var håndteret. 3F har derimod været meget kritisk og peget på sager, i flere tilfælde med offentlig kritik med meget skarp retorik.

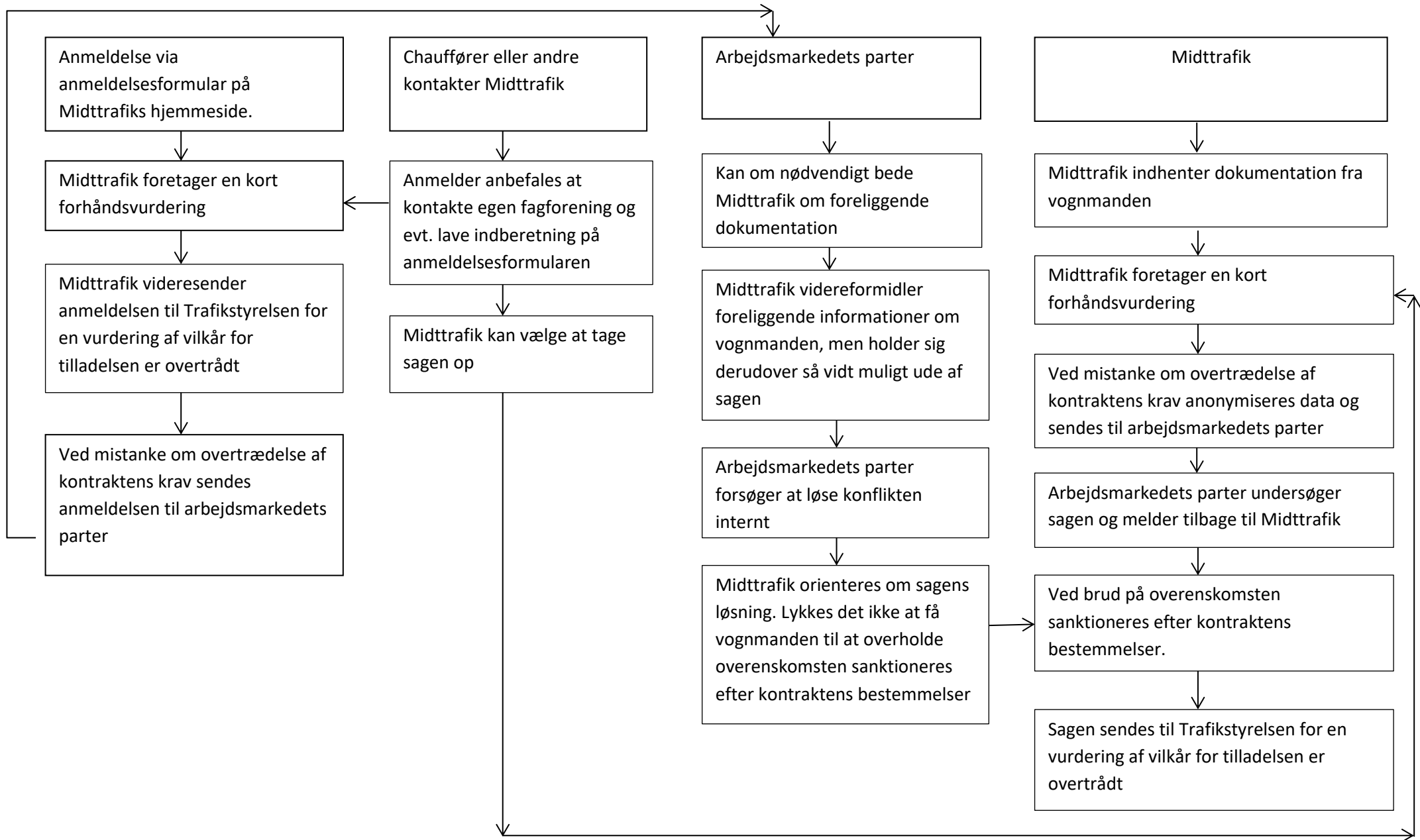
I sommer en avisartikel af Orla Aagaard, 3F i Aarhus Stiftstidende 20/7-2020.

Men Ang flextur vilkår så er det uholdbart, at der bliver ved med at være sager ifølge 3F og ingen sager ifølge Midttrafik. Og at det vedtagne forum aldrig har mødtes. Vi havde en positiv proces mht at indføre det. Men når det aldrig er blevet samlet og parterne ikke har aftalt hvordan det skal fungere, så har vi grundlag for fortsat konflikt. Og så kan det blive en formalitet mere end et virksomt og forebyggende forum.

Om dette skal håndteres administrativt, i formandskab eller bestyrelse overlader jeg trygt til formanden.

Venlig hilsen Mads.

### Indgang for sager om løn- og arbejdsvilkår:



# Stoppestedsværdier august 2020

21. aug 2020



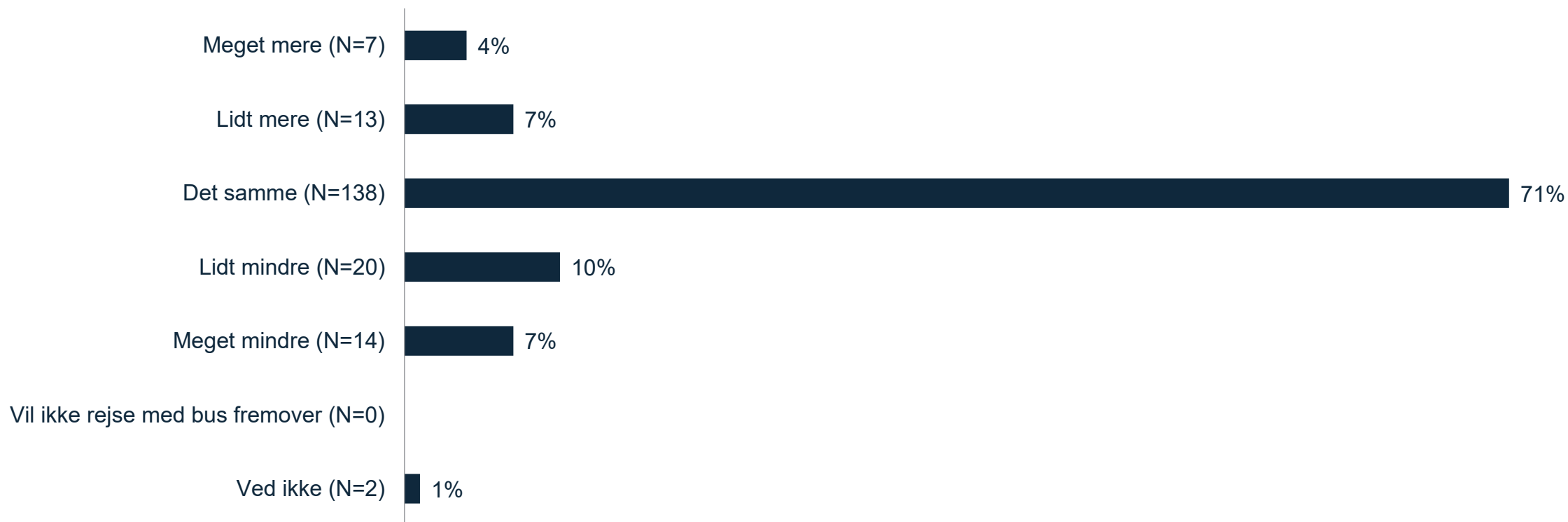
# We give voice to people

Whether it is members or masses, consumers or citizens, we have an obsessive craving for understanding what motivates and drives them – their behaviors, opinions, beliefs or unknown needs. That way we help companies and institutions understand their reality.

# 7 ud af 10 forventer at rejse det samme med bus, som de gjorde før Corona-krisen

Forventer du, at du vil rejse mere eller mindre med bussen, end du gjorde før Corona-krisen, når myndighederne ikke længere anbefaler, at man begrænser brugen af kollektiv transport mest muligt?

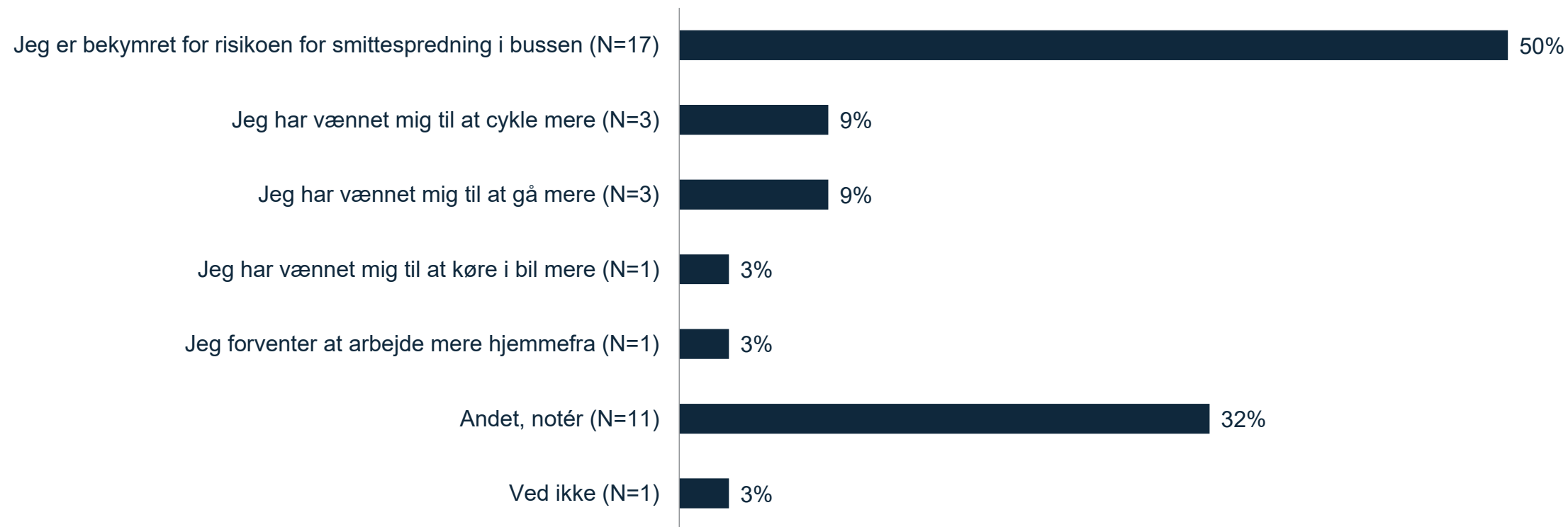
N=194



# De kunder som forventer at rejse mindre med bus, er bekymret for smittespredning i bussen

## Hvad er årsagerne til, at du forventer at rejse mindre med bus?

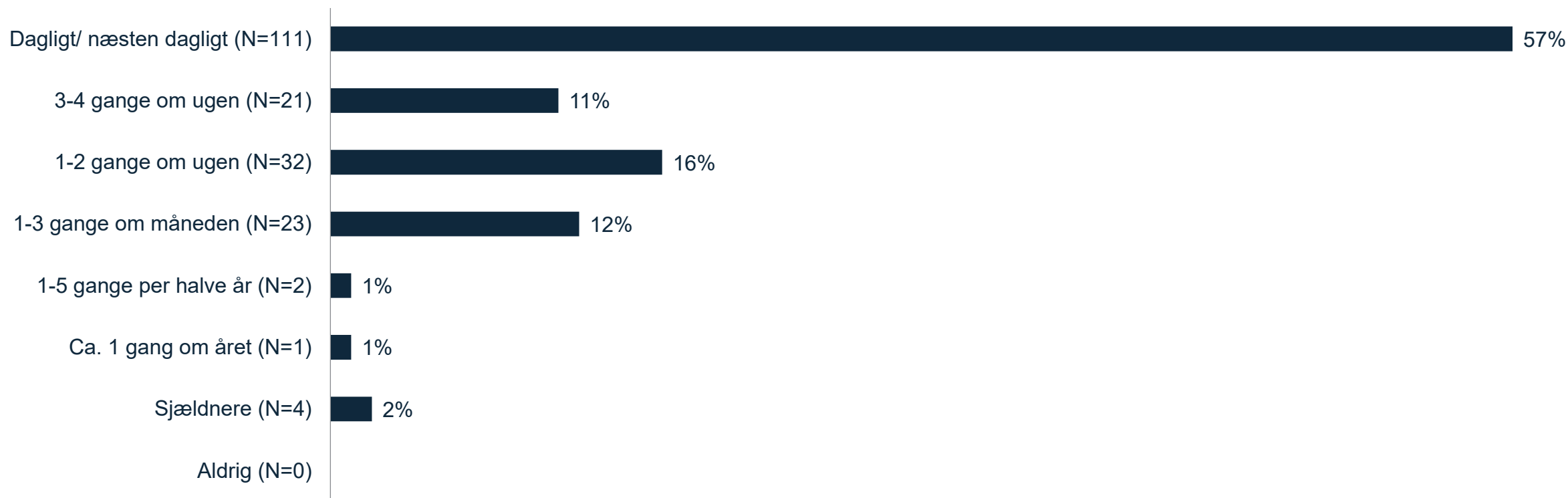
N=34



# Størstedelen forventer at tage bussen flere gange i ugen, når myndighederne stopper med at anbefale et begrænset brug af kollektiv transport

Hvor ofte forventer du tage bussen, når myndighederne ikke længere anbefaler, at man begrænser brugen af kollektiv transport mest muligt?

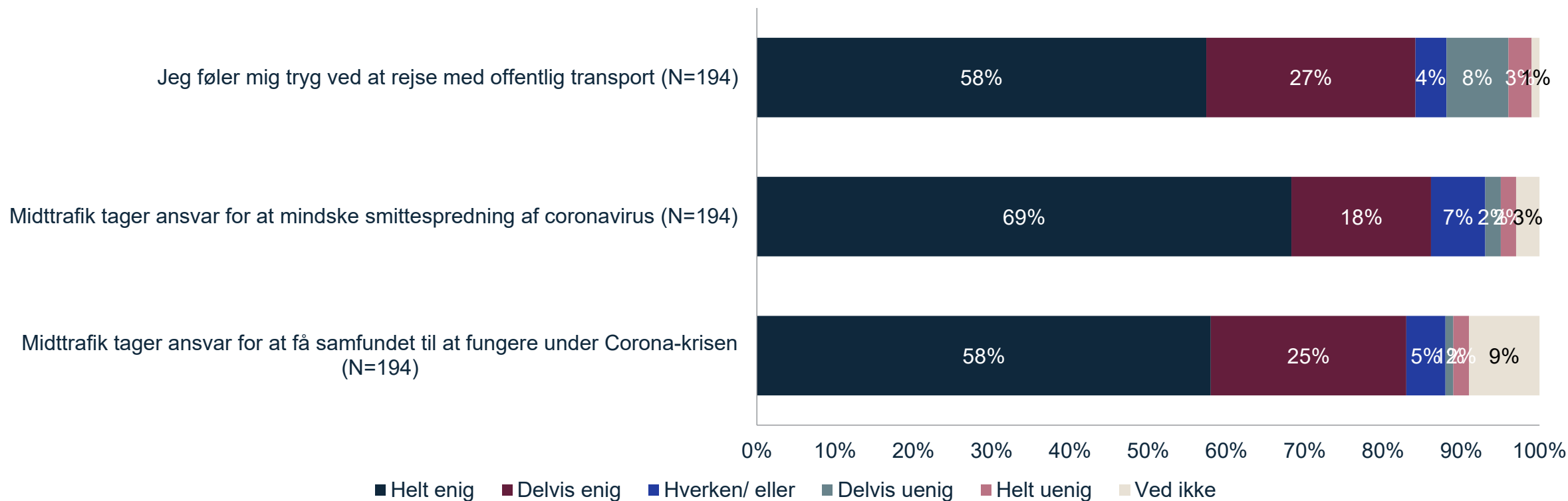
N=194





# 6 ud af 10 føler sig helt trygge ved at rejse med offentlig transport. 7 ud af 10 synes ligeledes Midttrafik tager ansvar for at mindske smittespredning

Hvor enig eller uenig er du i følgende udsagn om at rejse med offentlig transport under Corona-krisen?



# De kunder som ikke føler sig trygge ved at rejse med offentlig transport, angiver følgende grunde:

## Åbne Besvarelser: Hvad er årsagerne til, at du ikke føler dig tryk ved at rejse med offentlig transport?

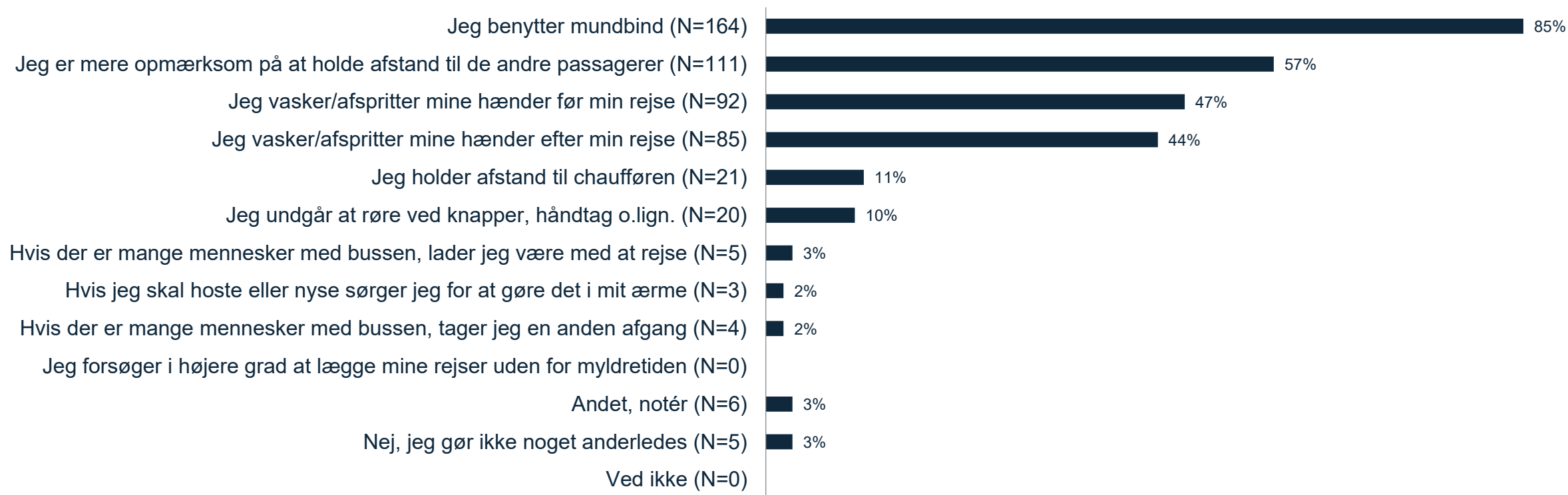
---

- Andre mennesker tager ikke nødvendigvis hensyn
- Andre passagerer tager fx deres mundbind af
- Bare generelt corona, sympomfrie
- Falsk tryghed
- Hotspots I Aarhus
- Ikke alle har mundbind på
- Ikke alle tager de rigtige forbehold
- Man ved ikke hvem der har rørt ved hvad, nogen kan være symptom fri
- Mange menneske
- Mange mennesker
- Mange mennesker man ikke kender - man er ikke vant til situationen
- Mange skift, mange mennesker, ikke altid at folk tager hensyn
- Masketiktag
- Smittefare
- Smitterisiko
- Smitterisiko, svært at holde afstand
- Smittespredning

# Kunderne burger i højere grad mundbind, holder afstand og vasker/afspritter hænder før og efter rejsen, sammenlignet med før Corona-krisen

Gør du noget anderledes på dine rejser med bus nu sammenlignet med før Corona-krisen? Hvis ja, hvad...

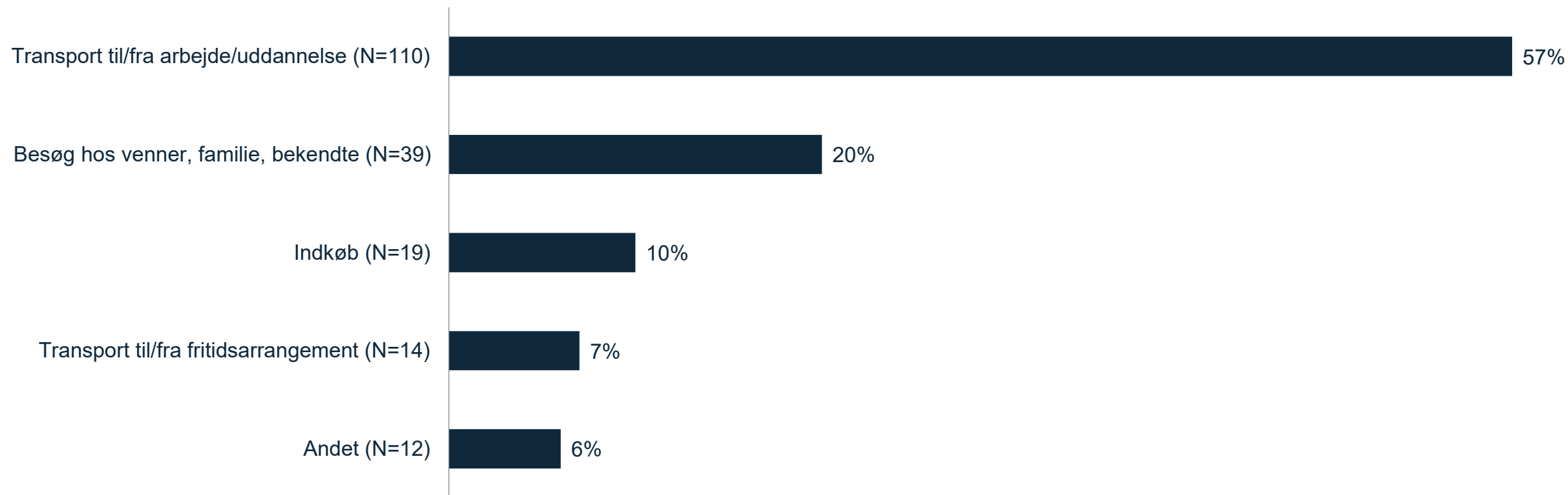
N=194



# Den primære årsag til busturen er transport til/fra arbejde/uddannelse

## Hvad er årsagen til denne bustur?

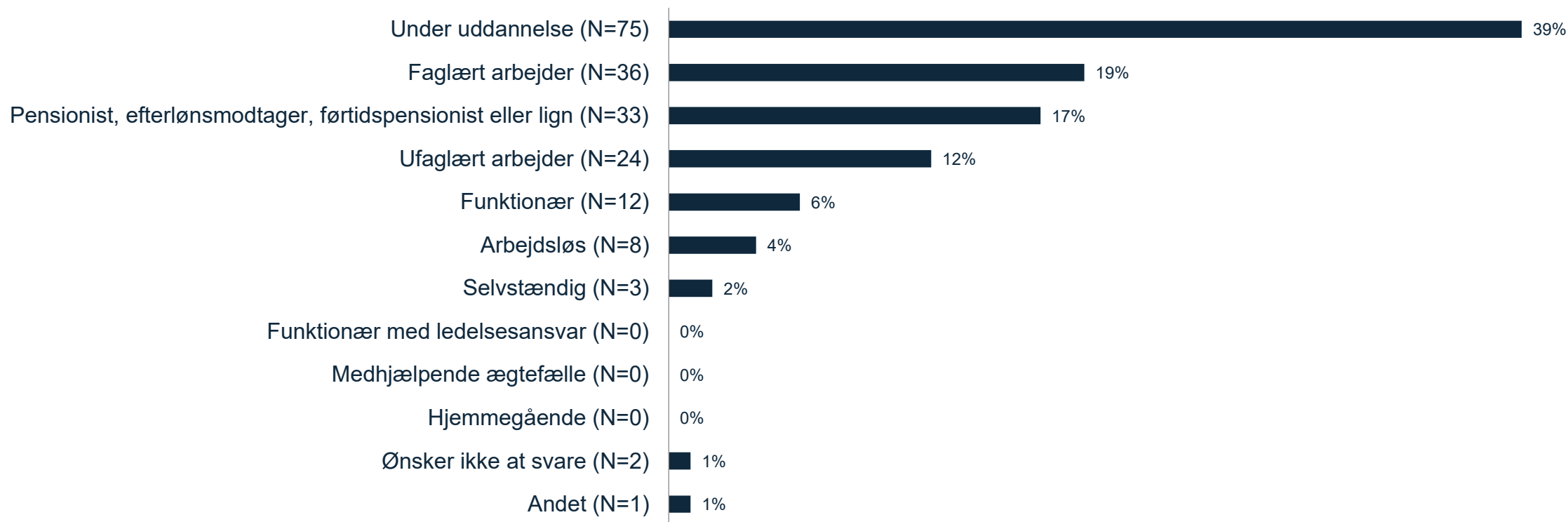
N=194



# Størstedelen af de adspurgte er under uddannelse, faglærte eller på pension

## Hvad er din nuværende beskæftigelse?

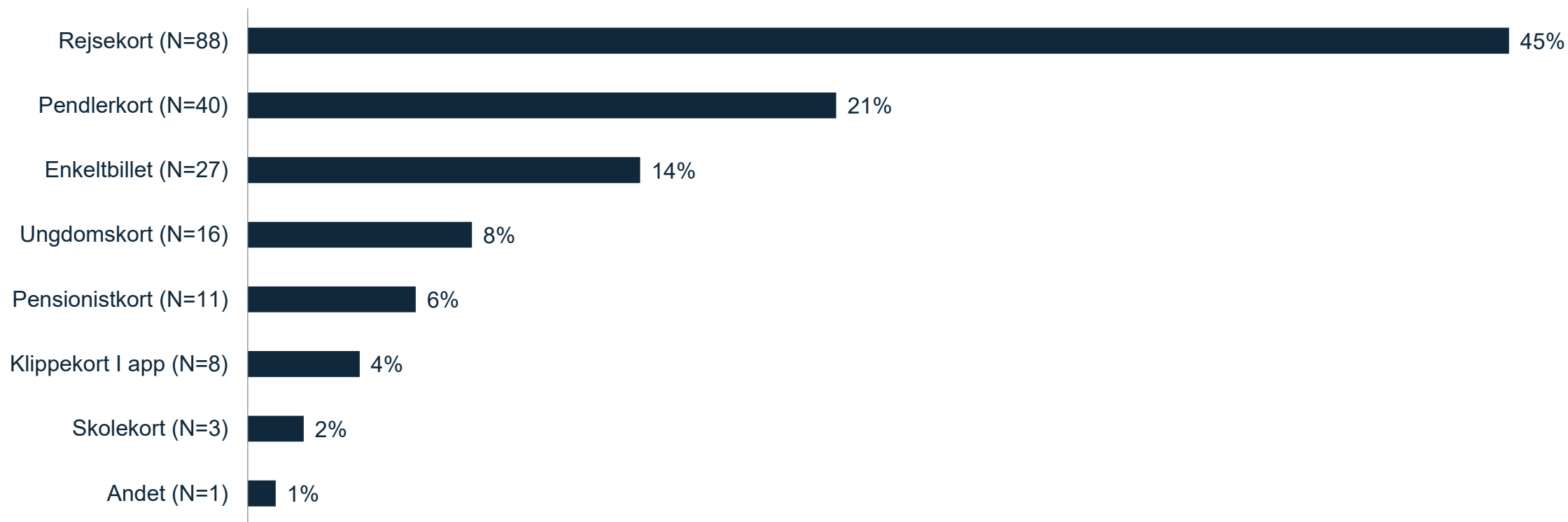
N=194



# Størstedelen af kunderne rejser på rejsekort eller pendlerkort

## Hvilken type billet eller kort rejser du på?

N=194

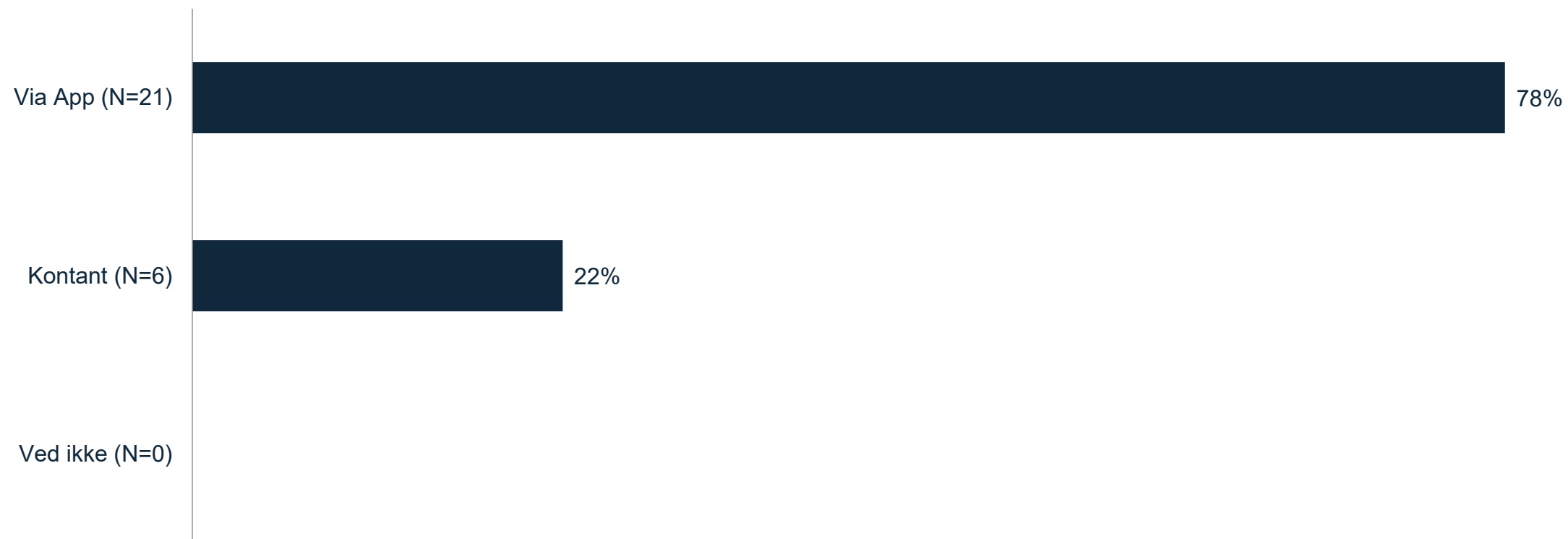


# Af dem som havde købt en enkeltbillet, havde 8 ud af 10 købt den via appen

## Er billetten betalt kontant eller via app

---

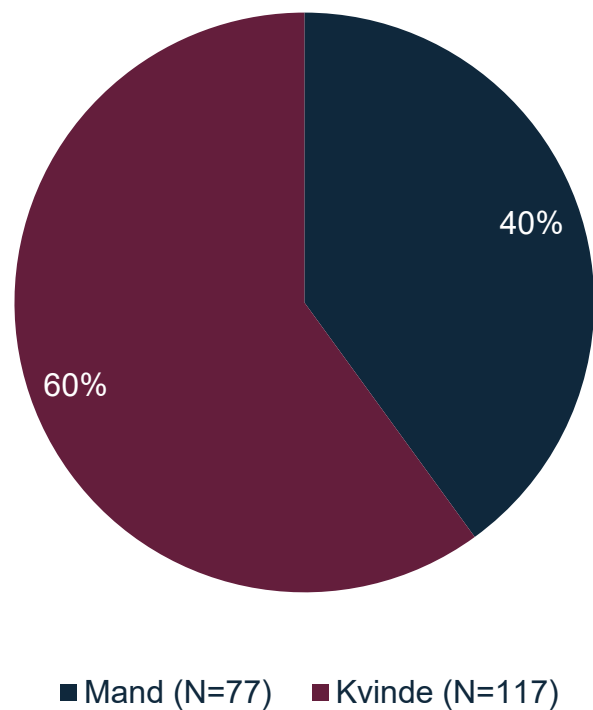
N=27



# Køn og alder

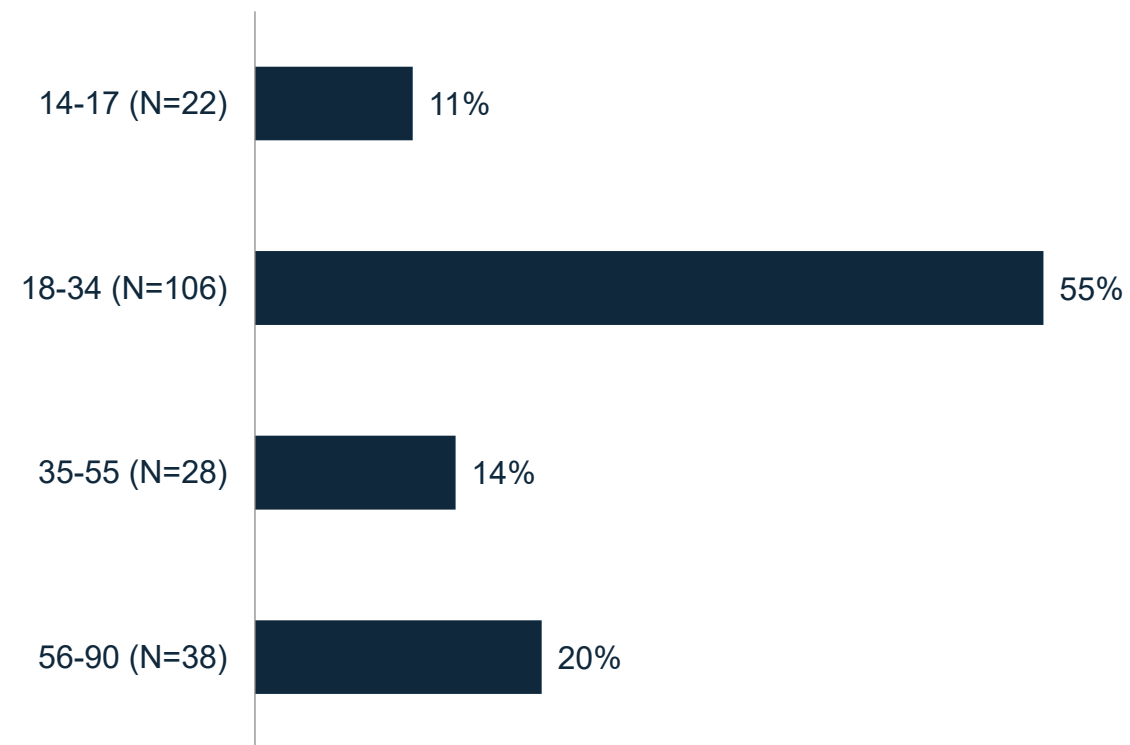
## Køn

N=194



## Alder

N=194





## Baggrund og metode

- På vegne af Midttrafik har Epinion uddelt håndsprit og mundbind i Aarhus, Horsens, Odder, Favrskov, Skanderborg & Silkeborg. I uge 33 blev der samtidig gennemført en spørgeskemaundersøgelse, hvor de rejsende blev spurgt ind til deres transportvaner under Corona-krisen, og om de følte sig trygge i den offentlig transport.
- I alt bygger undersøgelsen på 194 respondenter, som er blevet interviewet fra den 10. august til den 14. august 2020.
- Data er indsamlet ved hjælp af personlige interviews foretaget på tablet (CAPI).



**Epinion Aarhus**

Hack Kampmanns Plads 1-3

8000 Aarhus C

Denmark

T: +45 87 30 95 00

E: [aarhus@epinionglobal.com](mailto:aarhus@epinionglobal.com)

Til  
Jeppe Færgegaard Sørensen  
Direktionssekretariatet, Midttrafik

Edvard Thomsens Vej 14  
2300 København S  
Telefon 7221 8800  
Fax 7262 6790  
info@tbst.dk  
tbst.dk

Sagsnr.: TS50604-00067  
Dato: 25-05-2018

## Ungdomskort på App og rejsekort

Midttrafik har d. 24. maj 2018 henvendt sig til Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen (TBST).

Midttrafik spørger:

*"Vi er fortsat ved at undersøge mulighederne vedr. Ungdomskort på App. I den forbindelse er jeg interesseret i at vide konkret, hvilke krav, der stilles til system samt udstedelse på nuværende tidspunkt. Er der fx krav om, at kunderne skal kunne få kortet fysisk – eller må man udstede udelukkede på App."*

Ungdomskort udstedes i dag på pap/plast-kort, henholdsvis på App/smartphone, samt på rejsekortet. Der er således ikke noget i vejen for, at Midttrafik introducere en App-version som supplement til de nuværende Ungdomskort-medier.

Såfremt spørgsmålet skal forstås således, om Ungdomskort udelukkende må udstedes på App, og dermed at borgerens ret til at få et Ungdomskort bliver afskåret, hvis de ikke har en smartphone med et bestemt styresystem mv., så ser styrelsen en række problemstillinger, som skal undersøges nærmere.

TBST kan orientere om, at Ungdomskortet i dag udsteds på forskellige medier. Sydtrafik udsteder Ungdomskort på Rejsekort, DSB på App og Nordjyllands Trafikselskab på det traditionelle Ungdomskort medie.

TBST kan orientere om, at der er påbegyndt et arbejde om at undersøge muligheden for, at indføre Ungdomskort på rejsekort pendler kombi og dermed ændre Ungdomskortets fritidsområde så det ikke længere knyttes op på de lokale takstområder.

Med venlig hilsen

Jan Albrecht  
Kontorchef

København d. 24. juni 2020

## NOTAT TIL OPFØLGNING PÅ MØDET MED FORMANDSSKABET I MIDTTRAFIK 3.3.2020 VEDR. OPTIMERING AF REKLAMEVÆRDIEN PÅ TRAFIKSELSKABETS BUSDRIFT

I forbindelse med mødet mellem formandskabet for Midttrafik og Out of Home Media blev det aftalt, at Out of Home Media skulle fremsende yderligere information, som kan danne baggrund for at anmodningen om at optimere reklameværdien på trafikskabets busser kunne behandles i bestyrelsen.

I følgende notat vil der kort blive redegjort for, hvilken optimering af reklameværdien, der er tale om. Hvad det forventede provenu til Midttrafik vil være. Hvordan optimeringen vil foregå i praksis. Samt en vurdering af driftsoperatørernes holdning til spørgsmålet. Endelig vil vi henvise til de centrale pointer fra en brugerundersøgelse, som vi har fået foretaget i Københavnsområdet blandt brugerne af den kollektive transport om deres holdning til reklameformaterne.

Out of Home Media er Danmarks største udbyder af busreklamer med 81 medarbejdere og kontor i hhv. København og Aarhus. Out of Home Media udbyder ca. 99% af alle busreklamer, der sælges i Danmark.

### **OPTIMERING AF REKLAMEVÆRDIEN**

Allerede i dag er Out of Home Media udbyder af busreklamer hos Midttrafik. Det sker gennem aftaler med driftsoperatørerne. Typisk 6 – 12 årige aftaler, hvor alle reklamerettigheder, der tilfalder driftsoperatøren i perioden overgår til Out of Home Media. Reklameindtægten modregnes herefter i den pris de bryder på de enkelte kontrakter.

Det betyder, at udgiften til busdrift allerede i dag bliver mindsket gennem brug af reklameindtægter. De formater, der kan anvendes, bliver besluttet af trafikskabet. I Midttrafik er busserne udbudt med to mindre reklameformater på højresiderne af bussen, et mindre format på venstresiden og et mindre format på bagsiden<sup>1</sup>.

Anmodningen fra Out of Home Media går ud på at optimere denne reklameværdi med større reklameformater for dermed at øge reklamernes evne til at medfinansiere driften af den kollektive trafik.

De formater<sup>2</sup>, som Out of Home ønsker at bringe i spil, er:

- Busboard

---

<sup>1</sup> Som vist i bilag I

<sup>2</sup> Som vist i bilag II

- Fuldfolierede bagsider
- Fuldfolierede højresider
- Fuldfolieret bus uden folie på venstreside

Fuldfolierede bagsider anvendes allerede i dag hos NT, Aarhus sporveje, Fynbus og i hele Movias område. Fuldfolierede højresider samt busboards sælges i Movias område, hvor vi har solgt disse formater i mange år. De fuldfolierede busser sælges i dag hos NT og i Movias område.

Det er ud fra Out of Home Medias estimat ud fra kendskab til reklameværdien på busmarkedet i Danmark, hvor vi har mange års erfaring med både prissætning og salg, at en åbning for disse nye formater vil medføre en merindtægt til Midttrafik på 5.244.500 kr. pr. år, når de er fuldt indfasede, som det er illustreret i figur 1.

Figur 1

| Medie  | Antal | Måneder | Afgift pr. år | Afregnes i alt   |
|--|-------|---------|---------------|------------------|
| Fuldfolierede bagsider   | 250   | 12      | 3.650         | 912.500          |
| Busboards  | 40    | 12      | 4.800         | 192.000          |
| Helfolieret højreside  | 40    | 12      | 61.500**      | 2.460.000        |
| Helfolieret bus uden folie på venstresideruder af bussen   | 40    | 12      | 42.000**      | 1.680.000        |
| Estimat pr år DKK excl. moms   |       |         |               | <b>5.244.500</b> |
| * Afregnes forholdsmæssigt for den periode, hvor reklamen vises  |       |         |               |                  |
| **Ved perioder under 3 er afgiften DKK 5.125 kr. pr. mdr. Ved perioder over tre måneder er afgiften DKK 2.333 kr. pr. mdr. |       |         |               |                  |

Beløbet er estimeret på baggrund af vores erfaring med forøgelse af reklameværdien andre steder i landet og er i efter vores vurdering absolut realistisk. Det er vores erfaring, at en fuld ud optimering af reklameværdien til de nye formater fra den tid aftalen er indgået og formaterne frigives til Out of Home Media vil gå 18-24 måneder før det skitserede provenu opnås. En tidshorison, der dog kan påvirkes af COVID-19 og dens eftervirkninger på økonomien i almindelighed og den kollektive trafik i særdeleshed.

#### **IMPLEMENTERINGEN AF NYE REKLAMEFORMATER I EKSISTERENDE DRIFTSKONTRAKTER**

Det er fuldt ud muligt at implementere de nye reklameformater i de igangværende driftsoverenskomster med operatørerne, hvilket Out of Home Media har erfaringer med fra en række andre ændringer af reklameformater rundt om i landet.

Det foregår i praksis ved, at Out of Home Media fortsætter den aftalte betaling for de oprindelige reklameformater til driftsoperatørerne som aftalt. Der vil derfor ikke være nogen ændring i afregninger eller kontraktforholdet mellem driftsoperatørerne og Out of Home Media.

Out of Home Media har derfor også altid oplevet, at driftsoperatørerne været positivt indstillet i forhold til optimeringer af reklameværdien. Det har været vores entydige erfaring fra de områder, hvor forøgede reklameformater, har været bragt i spil.

Den merindtægt, som optimeringen af reklameværdien genererer, vil indenfor kontraktperioderne i driftsoverenskomsten afregnes direkte til trafikskabet for den periode de anvendes, hvor Out of Home Media afregner kvartalsvist bagudrettet til Midttrafik for den optimerede reklameværdi.

I forbindelse med nye udbud anbefales det, at Midttrafik inkluderer de yderligere tilladte reklameformater i de aktuelle udbud, så disse yderligere reklameformater tilfalder driftsoperatøren

og værdien af de yderligere reklameformater dermed bliver modregnet i den pris, der bydes med fra driftsoperatørernes side og værdien dermed tilfalder Midttrafik via en lavere pris i de aktuelle bud.

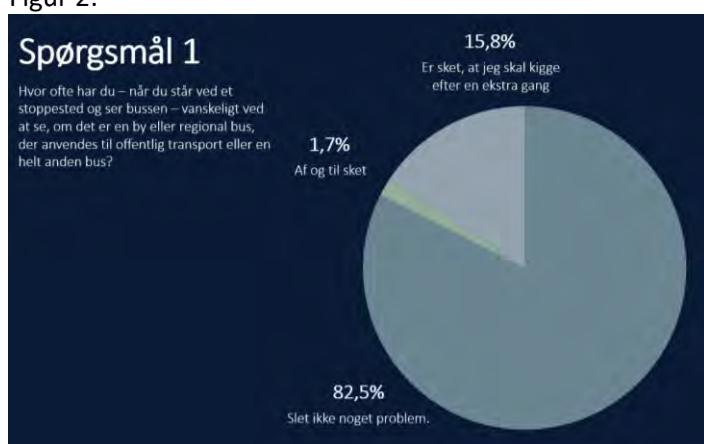
Out of Home Media står for al praktik i forhold til opsætning, afmontering mm. og koordinerer denne del direkte med driftsoperatøren. Out of Home Media indestår for, at alle regler og forskrifter fra trafikstyrelsen vedr. foliemontering samt friholdelse af folie på nødruder m.v. overholdes.

Vi er meget opmærksomme på at overholde markedsføringsloven. Ligesom vi i forbindelse med en åbning overfor store formater er villige til at drøfte visse etisk begrundede indskæringer af reklameindholdet, såfremt det ønskes.

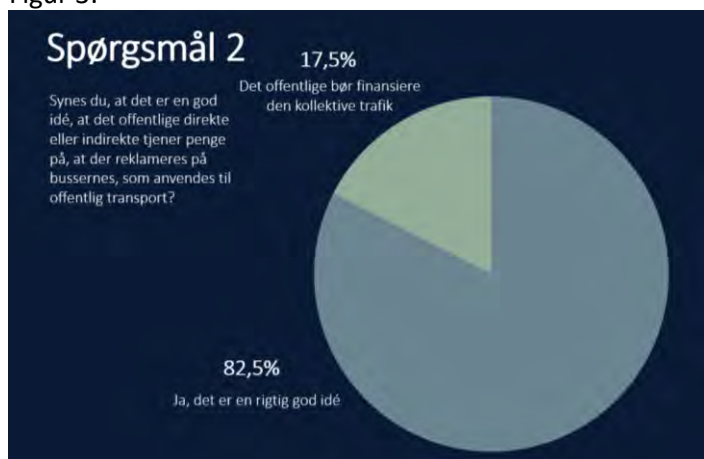
### HVORDAN FORHOLDER BRUGERNE AF DEN KOLLEKTIVE TRANSPORT SIG TIL REKLAMERNE?

Out of Home Media fik i februar foretaget en brugerundersøgelse blandt 120 respondenter, der alle var brugere af den kollektive bustransport i København. Undersøgelsen centrale konklusioner var som følger:

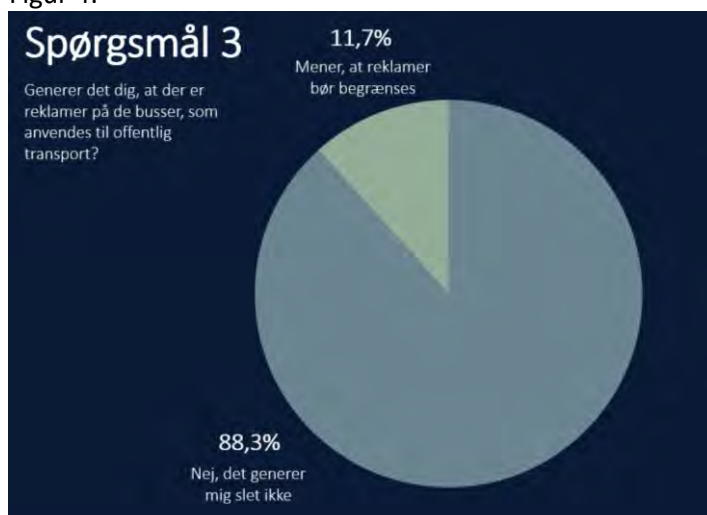
Figur 2:



Figur 3:



Figur 4:



Out of Home Media finder det meget tilfredsstillende, at der blandt brugerne af den kollektive transport i København, hvor der er lang erfaring med de større formater, er så stor opbakning til reklamer, og at der nærmest ingen er, der selv med de mange turist- og hop-on/off busser, der opererer i Hovedstaden, som har svært ved at skelne mellem busserne i den kollektive trafik og andre busser.

BILAG 1





BILAG II



Midttrafik  
Søren Nymarks Vej 3  
8270 Højbjerg

Dato: 9. juni 2020

Sag: FO-20/06187-2

Sagsbehandler: /ajk

Direkte tlf.: +45 41 71 50 15

Sendt via digital post via cvr-nr.: 29943176

## Kontantreglen i betalingslovens § 81

I tillæg til den igangværende høring vedrørende betaling med kontanter i flextrafikken har Forbrugerombudsmanden modtaget flere klager over Midttrafik. Klagerne har oplyst, at Midttrafik i øjeblikket ikke modtager betaling med kontanter i busserne samt i flextrafikken.

Klagerne er vedlagt til jeres orientering.

Forbrugerombudsmanden gør opmærksom på, at virksomheder som udgangspunkt er forpligtet til at modtage betaling med kontanter i tidsrummet fra kl. 06.00 til kl. 22.00, hvis virksomheden modtager andre betalingsinstrumenter som fx betalingskort eller mobilbetalingsløsninger. Det følger af betalingslovens<sup>1</sup> § 81:

**§ 81.** En betalingsmodtager er forpligtet til at modtage betaling med kontanter i tidsrummet fra kl. 06.00 til kl. 22.00, hvis denne modtager betalingsinstrumenter omfattet af denne lov, jf. dog § 2 i lov om forebyggende foranstaltninger mod hvidvask og finansiering af terrorisme og stk. 2, 3 og 5.

Stk. 2. Stk. 1 finder ikke anvendelse ved fjernsalg eller ved betalingstransaktioner i ubemandede selvbetjeningsmiljøer.

[...].

Overtrædelse af betalingslovens § 81, stk. 1, straffes med bøde, jf. betalingslovens § 152, stk. 2.

Ifølge bestemmelsens stk. 2 gælder forpligtelsen til at modtage betaling med kontanter ikke i fjernsalgssituationer som fx køb over internettet, eller hvis salget sker i et ubemandet selvbetjeningsmiljø.

Efter Forbrugerombudsmandens opfattelse er der kun tale om et ubemandet selvbetjeningsmiljø, hvis salgsdelen kan fungere helt uden personlig betjening. Der foreligger derfor ikke et ubemandet selvbetjeningsmiljø, hvis der er personale til stede, som sælger andre varer eller udfører arbejdsopgaver, der er knyttet til salgsdelen.

### **FORBRUGEROMBUDSMANDEN**

Carl Jacobsens Vej 35  
2500 Valby

Tlf. 41 71 51 51

CVR-nr. 10 29 48 19

EAN-nr. 5798000018006

forbrugerombudsmanden@  
forbrugerombudsmanden.dk

[www.forbrugerombudsmanden.dk](http://www.forbrugerombudsmanden.dk)

### **ERHVERVSMINISTERIET**

Medlem af International Consumer  
Protection & Enforcement Network  
(ICPEN)

[www.icpen.org](http://www.icpen.org)

<sup>1</sup> Lov nr. 652 af 8. juni 2017 om betalinger.

Er en buschauffør kun ansat til at føre bussen, vil der være tale om et ubemandet selvbetjeningsmiljø, idet chaufførens funktion ikke er at modtage betaling for billetter<sup>2</sup>.

Det er muligt at begrænse tidsrummet til kl. 06.00 til kl. 20.00, hvis virksomheden er beliggende i et af de områder, som erhvervsministeren har udpeget som særligt røveriudsatte områder. Listen findes [her](#). En virksomhed, der ønsker at benytte sig af denne mulighed, skal forinden underrette Finanstilsynet herom.

Da Midttrafik hermed er orienteret om kontantreglen, som fortsat gælder, antager Forbrugerombudsmanden, at Midttrafik frem over modtager kontant betaling i selskabets busser og i flextrafikken. Såfremt Midttrafik *ikke* agter at modtage kontant betaling, skal vi anmode jer om at meddele os begrundelsen herfor senest den 12. juni 2020.

**Da der kan være tale om overtrædelse af betalingslovens § 81, stk. 1, som er en straffebelagt bestemmelse, skal vi gøre jer opmærksomme på, at Midttrafik ikke har pligt til at udtale sig i sagen, jf. § 10 i retssikkerhedsloven (lovbekendtgørelse nr. 1121 af 12. november 2019).**

Vi har orienteret Erhvervsministeriet og Transportministeriet om klagerne.

I kan læse mere om kontantreglen på vores hjemmeside [her](#).

Har I spørgsmål eller kommentarer, er I velkomne til at kontakte os.

Med venlig hilsen  
På Forbrugerombudsmandens vegne

Anette Jin Kristensen  
Specialkonsulent

---

<sup>2</sup> Forslag til lov om betalinger L 157, fremsat den 15. marts 2017, s. 213.



Transport- og Boligministeriet  
Frederiksholms Kanal 27 F  
1220 København

Movia  
Gammel Køge Landevej 3  
2500 Valby

FynBus  
Tolderlundsvej 9  
5000 Odense C

Midttrafik  
Søren Nymarks Vej 3  
8270 Højbjerg

Nordjyllands Trafikselskab  
John F. Kennedys Plads 1R, 3.  
9000 Aalborg

Sydtrafik  
Banegårdspladsen 5  
6600 Vejen

Dato: 3. juli 2020

Sag: FOS-20/06336-8

Sagsbehandler: /ajk

Direkte tlf.: +45 41 71 50 15

**FORBRUGEROMBUDSMANDEN**

Carl Jacobsens Vej 35  
2500 Valby

Tlf. 41 71 51 51

CVR-nr. 10 29 48 19

EAN-nr. 5798000018006

forbrugerombudsmanden@  
forbrugerombudsmanden.dk

[www.forbrugerombudsmanden.dk](http://www.forbrugerombudsmanden.dk)

**ERHVERVS MINISTERIET**

Medlem af International Consumer  
Protection & Enforcement Network  
(ICPEN)

## Kontantreglen i betalingslovens § 81

Transport- og Boligministeriet besvarede ved brev af 24. juni 2020 på vegne af en række trafikselskaber Forbrugerombudsmandens brev af 9. juni 2020 til trafikselskaberne. I brevet af 9. juni 2020 orienterede Forbrugerombudsmanden trafikselskaberne om kontantreglen og anmodede samtidig om, at trafikselskaberne orienterede Forbrugerombudsmanden om begrundelsen, såfremt selskabet ikke agtede at genindføre kontantsalget i busserne.

Forbrugerombudsmanden oplyste på mødet den 17. juni 2020 med Transport- og Boligministeriet, at Forbrugerombudsmanden naturligvis er opmærksom på den helt ekstraordinære karakter på grund af coronavirus/COVID-19 i marts 2020 og perioden derefter. Forbrugerombudsmanden skal derfor også understrege, at vi ikke har forholdt os til trafikselskabernes hidtidige efterlevelse af kontantreglen, men har rettet vores tilsyn mod den nuværende og fremtidige efterlevelse af kontantreglen, der gælder for alle virksomheder, som modtager betalingsinstrumenter, herunder trafikselskaberne.

Som anført i vores brev af 9. juni 2020 er virksomheder som udgangspunkt forpligtet til at modtage betaling med kontanter i tidsrummet fra kl. 06.00 til kl. 22.00, hvis virksomheden modtager andre betalingsinstrumenter som fx betalingskort eller mobilbetalingsløsninger, jf. betalingslovens § 81. Ifølge bestemmelsens stk. 2 gælder forpligtelsen til at modtage betaling med kontanter ikke i fjernsalgssituationer som fx køb over internettet, eller hvis salget sker i et ubemandet selvbetjeningsmiljø.

Efter Forbrugerombudsmandens opfattelse er der kun tale om et ubemandet selvbetjeningsmiljø, hvis salgsdelen kan fungere helt uden personlig betjening. Der foreligger derfor ikke et ubemandet selvbetjeningsmiljø, hvis der er personale til stede, som udfører arbejdsopgaver, der er knyttet til salgsdelen. Er en buschauffør kun ansat til at føre bussen, vil der være tale om et ubemandet selvbetjeningsmiljø, idet chaufførens funktion ikke er at modtage betaling for billetter eller kontrollere, om passagerer på anden måde betaler for rejsen, f.eks. ved at indtjekke et rejsekort.

Ud over brevet fra Transport- og Boligministeriet har Forbrugerombudsmanden modtaget svar fra FynBus, Midttrafik, Nordjyllands Trafikselvskab og Sydtrafik, som alle har henvist til Transport- og Boligministeriets brev af 24. juni 2020 til Forbrugerombudsmanden. Forbrugerombudsmanden har derfor ikke modtaget oplysninger om, hvorvidt de enkelte trafikelskaber på nuværende tidspunkt efterlever kontantreglen eller har indført et ubemandet selvbetjeningsmiljø, herunder om selskaberne opfylder kravene til et ubemandet selvbetjeningsmiljø.

Da Forbrugerombudsmanden som oven for anført har rettet sit tilsyn mod virksomhedernes nuværende og fremtidige efterlevelse af kontantreglen, skal vi anmode FynBus, Midttrafik, Nordjyllands Trafikselvskab og Sydtrafik om at oplyse for hvert enkelt selskab, om selskabet modtager kontant betaling i busserne på nuværende tidspunkt.

Modtager det enkelte trafikelskab ikke kontanter i bussen på nuværende tidspunkt, skal vi anmode de fire trafikelskaber om at oplyse, om trafikelskabet opfylder kravene til et selvbetjeningsmiljø efter betalingslovens § 81, stk. 2, dvs. at 1) chaufføren alene har til opgave at køre bussen og ikke varetager en kontrolfunktion i forhold til indtjekning af rejsekort eller anden form for billetkontrol, og 2) dette fremgår tydeligt for passagererne.

Movia har besvaret Forbrugerombudsmandens brev af 9. juni 2020. Vi vil vende tilbage hertil, når vi har haft lejlighed til at gennemgå besvarelsen.

Vi skal anmode om FynBus', Midttrafiks, Nordjyllands Trafikselvskabs og Sydtrafiks svar **senest den 3. august 2020**.

I er velkommen til at kontakte os, hvis I har spørgsmål til sagen.

Med venlig hilsen  
På Forbrugerombudsmandens vegne

Louise Christophersen  
Kontorchef

MAJ 2020  
MIDTTRAFIK

# ANALYSE AF GRØN OMSTILLING FOR DE REGIONALE BUSSE

RAPPORT





MAJ 2020  
MIDTTRAFIK

# ANALYSE AF GRØN OMSTILLING FOR DE REGIONALE BUSSE

RAPPORT

PROJEKTNR.

A132227

DOKUMENTNR.

1

VERSION

2.0

UDGIVELSESDATO

22. maj 2020

BESKRIVELSE

Rapport

UDARBEJDET

CANG

KONTROLLERET

JGL

GODKENDT

CANG



# INDHOLD

|     |   |    |
|-----|---|----|
| 1   | Baggrund og formål                            | 9  |
| 1.1 | Denne rapport                                 | 10 |
| 1.2 | Rapportens indhold                            | 11 |
| 2   | Baseline                                      | 12 |
| 3   | Emissioner fra busstrafikken                  | 16 |
| 3.1 | Emissioner                                    | 17 |
| 3.2 | Hvad opnås ved udskiftning til EURO VI-normen | 18 |
| 4   | Beregningsforudsætninger                      | 21 |
| 5   | Analyse og vurdering af alternativer          | 26 |
| 5.1 | Syntetisk diesel                              | 26 |
| 5.2 | Biogas  | 30 |
| 5.3 | Hybridbusser                                  | 37 |
| 5.4 | Eldrevne busser                               | 43 |
| 5.5 | Brintbusser                                   | 55 |
| 5.6 | Fordele og ulemper                            | 58 |
| 6   | Anbefaling                                    | 60 |
| 6.1 | Øvrige forhold                                | 62 |
| 6.2 | Samlet  | 63 |
| 6.3 | Scenarier                                     | 64 |

## Tabelliste:

|         |  |    |
|---------|--|----|
| Tabel 1 | Bustyper, der anvendes til regional buskørsel. Kilde: Data fra Midttrafik                    | 12 |
| Tabel 2 | Fordeling af årlige køreplankm og bustimer på finansieringskilde. Kilde: Data fra Midttrafik | 13 |

|          |  |    |
|----------|--|----|
| Tabel 3  | CO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> og partikler (PM) for den samlede, regionalt finansierede buskørsel i Midttrafik. Kilde: Data fra Midttrafik   | 15 |
| Tabel 4  | Udledning af CO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> og partikler (PM) med forskellige teknologier (gennemsnitlig udledning/km) og opgjort for EURO V og EURO VI for at illustrere de markante effekter for kvælstofoxider og partikler, som EURO VI medfører. Tallene er baseret på, at en bus skønsomt i gennemsnit kører 3,4 km/liter diesel.                         | 20 |
| Tabel 5  | Effekten for emission af CO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> og partikler (PM) af at indføre EURO VI-busser som erstatning for eksisterende busser med lavere miljøstandard på de regionale ruter i Midttrafik. Beregnet på baggrund af udført og planlagt kørsel i 2019-2020. Kilde: Data fra Midttrafik  | 20 |
| Tabel 6  | TCO, beregnet på baggrund af 12 års kontraktperiode samt totale, årlige omkostninger for den regionale kørsel  | 24 |
| Tabel 7  | TCO, beregnet på baggrund af 12 års kørsel i kontrakt i Midttrafik, sammenholdt med de tilsvarende udgifter for almindelig diesel  | 30 |
| Tabel 8  | Reduktion i CO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> og partikler (PM) for den regionalt finansierede bustrafik i Midttrafik ved brug af syntetisk diesel i en EURO VI-bus, sammenholdt med almindelig diesel og EURO VI. Tallene er beregnet på baggrund af, at der anvendes HVO til den samlede, regionale buskørsel i Midttrafik                                       | 30 |
| Tabel 9  | TCO, beregnet på baggrund af 12 års kørsel i kontrakt i Midttrafik, sammenholdt med de tilsvarende udgifter for almindelig diesel  | 36 |
| Tabel 10 | Reduktion i CO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> og partikler (PM) for den regionalt finansierede bustrafik i Midttrafik ved brug af biogas i en EURO VI-bus, sammenholdt med almindelig diesel og EURO VI. Tallene er beregnet på baggrund af, at der anvendes biogas til den samlede, regionale buskørsel i Midttrafik  | 37 |
| Tabel 11 | TCO, beregnet på baggrund af 12 års kørsel i kontrakt i Midttrafik, sammenholdt med de tilsvarende udgifter for almindelig diesel  | 43 |
| Tabel 12 | Reduktion i CO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> og partikler (PM) for den regionalt finansierede bustrafik i Midttrafik ved brug af hybridbusser eller plugin hybrider, sammenholdt med almindelig diesel og EURO VI. Tallene er beregnet på baggrund af, at der anvendes hybridbusser henholdsvis plugin hybrider til den samlede, regionale buskørsel i Midttrafik | 43 |
| Tabel 13 | Karakteristika for en eldrevet, depot-charged bus  | 49 |
| Tabel 14 | TCO, beregnet på baggrund af 12 års kørsel i kontrakt i Midttrafik, sammenholdt med de tilsvarende udgifter for almindelig diesel  | 51 |
| Tabel 15 | Reduktion i CO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> og partikler (PM) for den regionalt finansierede bustrafik i Midttrafik ved brug af eldrevne busser (depot charge) sammenholdt med almindelig diesel og EURO VI. Tallene er beregnet på baggrund af, at der anvendes elbusser til den samlede, regionale buskørsel i Midttrafik                                      | 51 |
| Tabel 16 | Karakteristika for en eldrevet, opportunity-charged bus  | 53 |
| Tabel 17 | TCO, beregnet på baggrund af 12 års kørsel i kontrakt i Midttrafik, sammenholdt med de tilsvarende udgifter for almindelig diesel  | 55 |
| Tabel 18 | Reduktion i CO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> og partikler (PM) for den regionalt finansierede bustrafik i Midttrafik ved brug af eldrevne busser (Opportunity-charged) sammenholdt med almindelig diesel og EURO VI. Tallene er beregnet på baggrund af, at der anvendes elbusser til den samlede, regionale buskørsel i Midttrafik                               | 55 |
| Tabel 19 | Vurdering af forskellige teknologier, deres respektive fordele og ulemper og egnethed i forhold til reduktion af miljøbelastningen fra den kollektive  |    |

bustrafik. Udgangspunktet er en sammenligning med dieselbus (venstre kolonne), dvs. nødvendige investeringer, omkostninger og udfordringer mv. er beskrevet med en dieselbus som alternativ. Farverne og styrken indikerer, om noget er positivt (grønt) eller negativt (rødt) ift. diesel som reference 59

Figurliste:

|          |   |    |
|----------|---|----|
| Figur 1  | Aktuel aldersfordeling på busser, der udfører regional buskørsel. Kilde: Data fra Midttrafik  | 13 |
| Figur 2  | Fordelingen af busser, der udfører regional buskørsel, på EURO-normer. Desuden viser figuren det gennemsnitlige antal køreplankm, som busser indenfor de forskellige standarder kører p.t. Kilde: Data fra Midttrafik   | 14 |
| Figur 3  | Referencemodel. Gennemsnitlig km-pris for en 12 m dieselbus (EURO VI) beregnet for en kontraktlængde på 12 år i Midttrafik  | 24 |
| Figur 4  | Fordelingen af de totale operatøruddgifter på hovedelementer for den regionale buskørsel. Kilde: Midttrafik   | 25 |
| Figur 5  | Bus, der tankes HVO. Kilde: www.busworld.org  | 27 |
| Figur 6  | TCO/km for syntetisk diesel, HVO, og til sammenligning fossil diesel. Gennemsnitlige km-priser for en 12 m bus beregnet for en kontraktlængde på 12 år  | 29 |
| Figur 7  | Foto af gasbusserne i Silkeborg. Kilde: Allan Ringgaard.  | 33 |
| Figur 8  | TCO/km for biogas og til sammenligning fossil diesel. Gennemsnitlige km-priser for en 12 m bus beregnet for en kontraktlængde på 12 år  | 36 |
| Figur 9  | Skitse af en Volvo plugin hybrid bus, der oplades ved hjælp af en pantografsløsning. Kilde: Insideevs.com   | 40 |
| Figur 10 | TCO/km for hybridbusser og plugin-hybrid busser og til sammenligning fossil diesel. Gennemsnitlige km-priser for en 12 m bus beregnet for en kontraktlængde på 12 år  | 42 |
| Figur 11 | Nominal batterikapacitet versus planlægningsmæssig kapacitet. 15-25 % af batteriernes nominelle kapacitet kan ikke udnyttes af hensyn til batteriernes levetid. Hvis de aflades for meget, reduceres antallet af mulige genopladninger. Herudover sker der en degenerering af batterier over tid på i størrelsesordenen 20 % og endelig skal der i en planlægningssammenhæng tages højde for evt. kommende køreplanjusteringer. | 46 |
| Figur 12 | TCO/km for en depot-charged bus til sammenligning med en bus på fossil diesel. Gennemsnitlige km-priser for en 12 m bus beregnet for en kontraktlængde på 12 år   | 50 |
| Figur 13 | Gennemsnitlige km-priser for en 12 m eldrevet opportunity-charged bus, og til sammenligning fossil diesel. Gennemsnitlige km-priser for en 12 m bus beregnet for en kontraktlængde på 12 år   | 54 |

Liste over forkortelser:

|                    |   |
|--------------------|---|
| BtL                | Biomass-To-Liquid, syntetisk diesel           |
| CO/CO <sub>2</sub> | Kulite, giftig gas/Kuldioxid, klimagas        |
| DPF                | Diesel partikel filter                        |
| EURO III/IV/V/VI   | Europæisk norm for emissioner fra tung trafik |

|                 |  |
|-----------------|--|
| 1G/2G           | 1./2. generations biobrændstoffer, 2. generation er baseret på affald og ikke genanvendelige produkter |
| HVO             | Hydrotreated Vegetable Oil, syntetisk diesel   |
| kWh             | Kilowatt timer   |
| NO <sub>x</sub> | Kvælstofoxider, sundhedsskadelige  |
| PPM             | Parts per million  |
| TCO             | Total costs of operation – totale køretøjsrelaterede driftsomkostninger.                               |
| VE              | Vedvarende energi  |

# 1 Baggrund og formål

Ifølge den netop vedtagne klimalov skal Danmark levere 70% reduktion i udledningen af klimagasser i 2030 i forhold til niveauet i 1990. Transportsektoren står for en meget betydelig del af de samlede udledninger, og også i den kollektive trafik er der behov for en grøn omstilling frem mod 2025 og 2030. Midttrafik og Region Midtjylland har bedt COWI om at tilvejebringe et faktabaseret grundlag for at kunne træffe strategiske og politiske beslutninger om, hvordan indfasning af miljøvenlige teknologier ved de kommende udbud af regional buskørsel kan ske på en hensigtsmæssig måde.

Opgaven består af to overordnede dele:

- I Screening: En generisk analyse af fordele/ulemper ved relevante alternative drivmidler og teknologier med udgangspunkt i regionalbustrafikken i Midttrafik
- II Opstilling og gennemførelse af scenarieberegninger, der kan bidrage til en efterfølgende fastlæggelse af strategi for kommende udbud.

Del I I første del af projektet etablerer COWI et overblik over muligheder og perspektiver ved forskellige drivmidler og teknologier og deres anvendelse i den regionale bustrafik i Midttrafik. Hvad er realistisk og relevant, og hvilke fordele og ulemper indebærer de respektive alternativer? Resultaterne præsenteres i denne rapport.

Del II Dernæst drøfter COWI sammen med Midttrafik og regionen, hvilke scenarier, der er mest interessante for regionen at få belyst og kvantificeret. Afsættet vil bl.a. være de foreliggende, nationale klimamål, der kræver ændringer fra 2025 og igen fra 2030. Beskrivelse af scenarier, beregningsforudsætninger og -resultater præsenteres i en særskilt rapport, hvor basisoplysningerne hentes fra den generiske analyse, der beskrives og afrapporteres i nærværende rapport.

Scenarieberegningerne vil særligt sætte fokus på de miljømæssige effekter, der kan opnås og den tilhørende driftsøkonomi for regionen. Hensigten er overordnet set at lette arbejdet med at rammesætte de kommende udbud.

## 1.1 Denne rapport

I denne rapport beskriver COWI de overordnede, tekniske og driftsmæssige aspekter af de mest relevante og aktuelle alternativer til diesel som drivmiddel. Regionen og Midttrafik har en ambition om, at omstillingen til mere klimavenlig drift skal ske under hensyntagen til, at den planlagte og forventede drift kan realiseres i praksis både i omstillingsfasen og efterfølgende. De valgte løsninger skal teknisk set kunne fungere uden væsentlige problemer, de skal være økonomisk realistiske, og de skal så vidt muligt også imødekomme andre miljømæssige problemer som luftforurening og støj.

Alternative drivmidler

Følgende alternative drivmidler indgår i screeningen:

- > Syntetisk diesel (HVO)
- > Naturgas/biogas
- > Eldrevne løsninger (depotopladning eller opladning på ruten)
- > Hybrider
- > Brint.

Emner, der vurderes

Udover fokus på miljømæssige og driftsøkonomiske aspekter, vurderer vi andre væsentlige fordele og ulemper, der må forventes at kendetegne de nævnte bus-teknologier i perioden frem til de kommende udbud. Følgende emner er inddraget i udredningen:

- > Drivmidlets fremstilling
- > Miljøbelastning generelt, herunder emissioner af CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, partikler og støj
- > Andre driftsaspekter som passagerkomfort samt energiforbrug til varme og aircondition i busserne
- > Nødvendige investeringer og forventet driftsøkonomi
- > Flexibilitet for kunder og planlægning, forsyningssikkerhed (oppetider) og begrænsninger af køremønstre
- > Tilhørende rammebetingelser, herunder overordnet organisering samt udbuds- og ejerforhold i den offentlige bustrafik
- > Infrastruktur og tilgængelighed i forhold til lokalisering af tankanlæg (tomkørsel)
- > Modning af teknologier og vurdering af kommende udvikling.

Vi har taget afsæt i tidligere projekter, hvor vi har afdækket karakteristika om alternative drivmidler, idet vi samtidig har ajourført os med ny viden og sikret, at de økonomiske nøgletal vi anvender, er udtryk for dét, der kan forventes aktuelt.

Baseline

Som en del af analysen har COWI sammen med Midttrafik etableret en *baseline* for emissioner fra den regionale bustrafik i dag. Det gør det muligt at opgøre de forventede, miljømæssige effekter ved at indføre nye teknologier.

Herudover har vi fastlagt en økonomisk referencemodel, som anvendes til beregningsmæssigt at opgøre og sammenligne de økonomiske effekter af at implementere alternative teknologier i forhold til i dag. I den økonomiske



referencemodel er udgangspunkt den gældende køreplan med det nuværende driftsomfang.

Diesel som reference Den nuværende, bedste dieselt teknologi på markedet (EURO VI) er anvendt som reference i forhold til de gennemførte analyser og vurderinger af driftsøkonomiske- og miljømæssige effekter for alternative drivmidler.

## 1.2 Rapportens indhold

Indledningsvist beskrives i Afsnit 2 baseline for drift og emissioner fra den regional finansierede bustrafik i Region Midtjylland. Hvad er de vigtigste karakteristika i forhold til effekterne af en fremtidig grøn omstilling og hvordan ser de driftsøkonomiske forudsætninger ud.

Dernæst beskrives i afsnit 3 en række forhold, som vurderes at være væsentlige for at forstå de miljømæssige sider af den samlede problemstilling, herunder en kort redegørelse for de væsentligste ulemper ved den kollektive bustrafik i forhold til klimaforandringer og sundhedsskader, forårsaget af lokal luftforurening.

I afsnittet beskrives desuden, hvad den nye EURO VI-norm må forventes at betyde for den samlede emission af sundhedsskadelige stoffer.

I afsnit 4 redegøres for de anvendte beregningsforudsætninger for den komparative del af rapporten.

I afsnit 5 gennemgås og vurderes de udpegede alternative drivmidler og -teknologier. Vurderingen er baseret på de forventede miljømæssige effekter, de forventede økonomiske aspekter og investeringer samt andre forhold, der anses for at udgøre fordele/ulemper ved forskellige teknologier. Viden er her baseret på danske erfaringer samt erfaringer fra andre relevante aktører internationalt.

Vi ser nærmere på, hvordan de udvalgte teknologier i givet fald vil kunne tages i anvendelse, herunder en vurdering af de væsentlige styrker og svagheder i forhold til den givne busdrift. Vi ser også nærmere på lokale forhold omkring produktion af drivmidlerne, tilstrækkelige leverancer og evt. nødvendig transport og oplagring.

Overvejelser om indførelse af eldrevne busser kræver nøje vurdering af vognløb og ture i relation til sikring af den nødvendige batterikapacitet. En sådan vurdering kan ikke gennemføres inden for rammerne af denne generiske beskrivelse. For at kunne sammenligne eldrevne løsninger med andre alternativer er beregningsteknisk antaget, at elbusserne i en tænkt situation vil kunne erstatte de nuværende dieselbusser i forholdet 1:1.

Anbefaling Analyserne afsluttes i Afsnit 6 med en opsamling af de fundne resultater og en anbefaling til, hvilke(n) teknologi(er), der mest hensigtsmæssigt kan tages i anvendelse for at understøtte en grøn omstilling. I vurderingen indgår bl.a. de forventede økonomiske konsekvenser af at reducere udledningen af klimagasser.

## 2 Baseline

- Dataindsamling** Midttrafik har leveret data om de nuværende, overordnede driftsforhold. Disse data anvendes til at tegne et billede af baseline, dvs. det aktuelle udgangspunkt, hvad angår energiforbrug og emissioner for den regionale busdrift.
- Kørsel** Data vedrørende køreplantimer og køreplankm er generelt opgjort for perioden fra 1. juli 2019 og frem til 30. juni 2020. Det betyder, at opgørelserne dels indeholder data for den faktisk, udførte kørsel med driftsbusser, reservebusser og dubleringsbusser for perioden fra 1. juli 2019 til udgangen af 2019, dels indeholder data for den planlagte kørsel i foråret 2020 frem til 30. juni.
- Tomkørsel og garagekørsel er ikke medregnet i opgørelserne.
- Aktuel buskørsel** I Region Midtjylland udføres den regionale, kollektive bustrafik med i alt 258 kontraktbuser. 141 af disse busser kører udelukkende på regionale ruter, og betjener alene vognløb og ture, hvor regionen finansierer det samlede driftsunderskud. De øvrige 117 busser betjener både regionale vognløb og vognløb, som finansieres af andre end Region Midtjylland – dvs. kommuner og naboregionerne. Der er kørsel på 85 regionale ruter i alt.
- Samlet set udgør den regionale kørsel ca. 87 % af den samlede kørsel, som de i alt 258 busser udfører. Og for de 117 busser, der både kører regional kørsel og andet kørsel, udgør den regionale kørsel godt 2/3 af kørslen. Den resterende tredjedel er kørsel for kommuner eller andre trafikskaber.
- Reservebuser mv.** I tilknytning til de 258 kontraktbuser er der en pulje af reservebuser, der også i mindre omfang benyttes som dubleringsbuser. Det drejer sig om ca. 40 busser (ca. 15% af kontraktbuserne) og de er alle af samme standard som kontraktbuserne. Puljen af reservebuser indgår ikke i beregningerne, da de alene erstatter en kontraktbus og således udfører kørsel i stedet for en kontraktbus. Omfanget af dubleringskørsel med reservemateriellet er ikke opgjort, men vurderet meget lavt og således med ringe betydning for de samlede konklusioner.
- Bustyper** Kørslen udføres hovedsageligt af landevejsbuser, se Tabel 1. De 222 højgulvsbuser er blandede busser, både hvad angår størrelse, alder, indretning mv. Knap 50 % af disse busser er 12 meter busser, ca. 35 % er 13 meter busser, og de resterende varierer fra 13,5 – 15 meter.

Der er samlet 18 laventrébuser, hvor 14 af dem er 18 meter busser med plads til 126 siddende og stående passagerer. De betjener alle rute 100 og 123. De resterende 4 laventrébuser er 13,7 meter lange og har plads til 104 passagerer i alt. De betjener også rute 100. De 18 X-busser er typisk busser på omkring 13 meter med 45-49 siddepladser samt en række ståpladser.

Tabel 1 Bustyper, der anvendes til regional buskørsel. Kilde: Data fra Midttrafik

| Bustyper     | Højgulv | Laventré | X-busser | Sum |
|--------------|---------|----------|----------|-----|
| Antal busser | 222     | 18       | 18       | 258 |

**Køreplankm**

Samlet udfører de 258 busser årligt ca. 26,5 mio. køreplankm, heraf ca. 23,1 mio. køreplankm, som udelukkende er regional kørsel. De busser, der anvendes til at udføre regional buskørsel, kører således i gennemsnit ca. 103.000 køreplankm årligt. Heraf udgør regionalt finansieret kørsel ca. 89.700 km årligt som et gennemsnit.

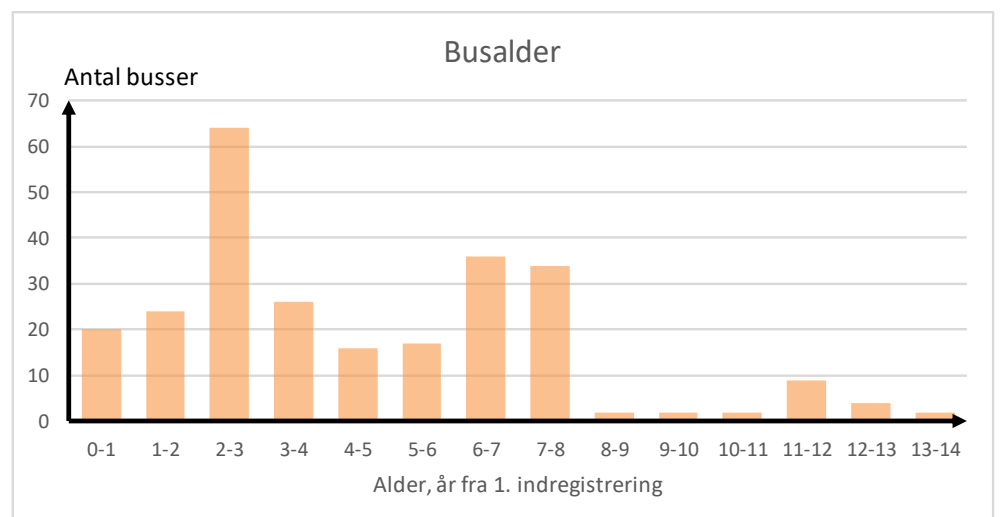
Sammenholdt med andre danske trafiksekskaber er et gennemsnitligt kørselsomfang på mere end 100.000 km årligt pr. kontraktbus udtryk for en ret effektiv udnyttelse af kørselsmateriellet. Der er køreplanlagt ca. 568.000 køreplantimer årligt, som regionen finansierer. Det svaret til ca. 2.200 timer pr. bus i gennemsnit. Den gennemsnitlige køreplanhastighed er beregningsmæssigt ca. 40,8 km/t. Se i øvrigt Tabel 2.

Tabel 2 Fordeling af årlige køreplankm og bustimer på finansieringskilde. Kilde: Data fra Midttrafik

| Finansiering af kørsel       | Antal busser | Antal køreplankm | %       | Antal køreplantimer | %       |
|------------------------------|--------------|------------------|---------|---------------------|---------|
| Region Midtjylland           | 141          | 15.038.800       | 56,7 %  | 381.560             | 58,8 %  |
| Region Midtjylland           |              | 8.098.800        | 30,5 %  | 186.210             | 28,7 %  |
| Øvrige                       | 117          | 3.387.000        | 12,8 %  | 81.100              | 12,5 %  |
| I alt                        | 258          | 26.524.700       | 100,0 % | 648.870             | 100,0 % |
| I alt for Region Midtjylland | 258          | 23.137.600       | 87,2 %  | 567.770             | 87,5 %  |

**Busalder**

I øjeblikket er busserne gennemsnitligt ca. 4,5 år gamle, og der er en høj andel af ret nye busser. Der er kun ganske få busser over 8 år, se Figur 1.



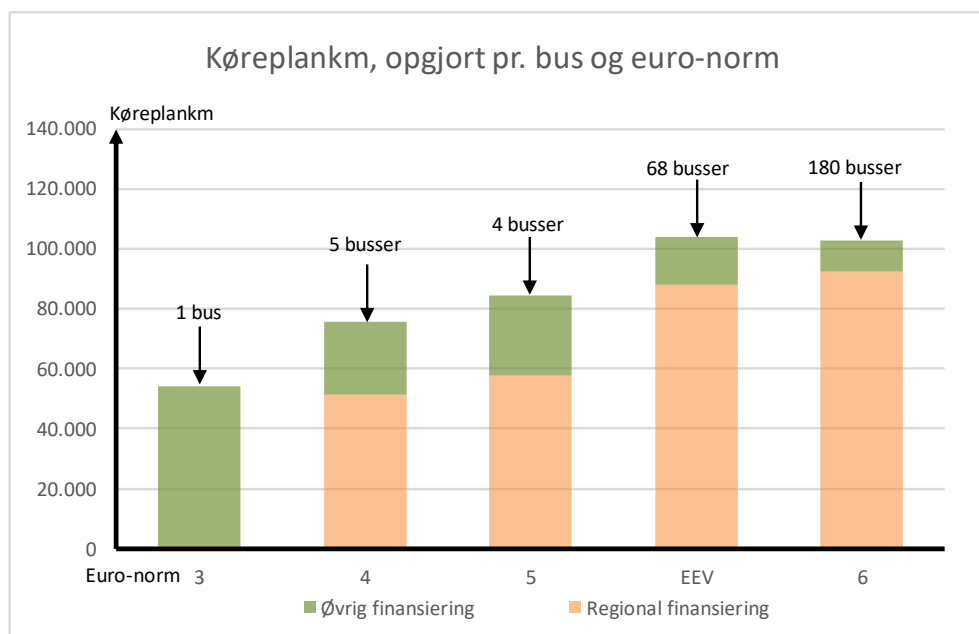
Figur 1 Aktuel aldersfordeling på busser, der udfører regional buskørsel. Kilde: Data fra Midttrafik

**EURO-norm**

I Figur 2 er vist en opgørelse af bussernes EURO-norm sammenholdt med det årlige antal kørte og planlagte køreplankm pr. bus i de respektive emissionskategorier.

Det kan beregnes, at ca. 98 % af den samlede kørsel udføres med busser, der enten er EEV (et såkaldt *Enhanced Environmental Friendly Vehicle*) eller opfylder EURO VI-standarden<sup>1</sup>. Kun 10 busser efterlever lavere emissions-standarder.

Ser vi alene på den regionalt finansierede kørsel, så benyttes busserne med den nyeste og bedste miljøstandard til at udføre størstedelen af kørselsomfanget på ruterne. EURO VI busser kører i gennemsnit godt 92.000 km årligt, EEV-busser kører ca. 88.000 km årligt, mens EURO V og IV busserne kun kører ca. 58.000 km hhv. ca. 51.000 km årligt. Kørslen er tydeligvis tilrettelagt, så busser med de dårligste miljø- og klimamæssige egenskaber kører færre km end busser med bedre standard.



Figur 2 Fordelingen af busser, der udfører regional buskørsel, på EURO-normer. Desuden viser figuren det gennemsnitlige antal køreplankm, som busser indenfor de forskellige standarder kører p. t. Kilde: Data fra Midttrafik

## Energiforbrug

Energiforbruget for busserne er opgjort på baggrund af indberetninger fra operatørerne, hvor de har oplyst aktuelle forbrugstal for deres respektive busser.

Disse forbrugstal er efterfølgende koblet med opgørelserne af kørsel, som de forskellige busser har udført og planlægges at udføre i den nævnte periode. På den måde er bussernes energiprofil og respektive kørsel blevet sammenvægtet i beregningen af et samlet gennemsnit for energiforbruget.

<sup>1</sup> De såkaldte EEV-busser (Enhanced Environmentally Friendly Vehicle) opfylder en emissionsnorm, der ligger mellem EURO V og VI-normerne. EEV-normen svarer til EURO V hvad angår værdier for CO<sub>2</sub> og NO<sub>x</sub>, mens udledningen af partikler (PM) er ca. 1/3-del lavere, end for en EURO V bus. I beregningerne i denne rapport er forudsat, at emissionen fra disse busser svarer til EURO V, da TEMA2015-modellen ikke indeholder modelberegninger for en EEV-bus. Dernæst har vi fratrukket 1/3 af partikel-emissionerne for at få så retvisende et billede af dagens situation.

Samtlige 258 busser, der anvendes til den regionale kørsel, benytter diesel som drivmiddel.

Beregnet som et vægtet gennemsnit af antal køreplankm, kører busserne på de regionale ruter i Midttrafik ca. 3,4 km pr. liter diesel (regionalt finansieret kørsel).

|                            |   |
|----------------------------|---|
| CO <sub>2</sub> emissioner | Opgørelser af CO <sub>2</sub> -emissioner fra den aktuelle drift er baseret på CO <sub>2</sub> -indholdet i fossil diesel, dvs. den mængde CO <sub>2</sub> , der udledes, når 1 liter diesel forbruges i en forbrændingsmotor. Der er i beregningerne taget højde for et vist indhold af biobrændstof i den diesel, der findes på det danske marked (B7). For biobrændstofandel er udledningen af CO <sub>2</sub> lavere end for den rene, fossile diesel.                      |
| Luftforurening             | Opgørelser af NO <sub>x</sub> - og partikelemissioner er baseret på COPERT <sup>2</sup> modellen. COPERT 4 er den seneste version af et officielt modelværktøj, udviklet under 'The European Environment Agency'. Modellen anvendes til at beregne luftforurening og udledning af drivhusgasser fra vejtrafik, og data herfra er baseret på standardiserede, konsistente og sammenlignelige procedurer, der efterlever kravene i de internationale konventioner og protokoller. |
| Aktuelle emissioner        | De aktuelle emissioner fra den regionale buskørsel i Midttrafik er opgjort i Tabel 3.   |

Tabel 3 CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> og partikler (PM) for den samlede, regionalt finansierede buskørsel i Midttrafik. Kilde: Data fra Midttrafik

|                              | CO <sub>2</sub> | NO <sub>x</sub> | Partikler (PM) |
|------------------------------|-----------------|-----------------|----------------|
| Årlig udledning              | Ton             | Ton             | Kg             |
| Regionalt finansieret kørsel | 17.840          | 30,4            | 202            |

<sup>2</sup> Officielt modelværktøj, udviklet under 'The European Environment Agency'.

### 3 Emissioner fra bustrafikken

Målet om et renere miljø sætter fokus på en problemstilling, der i denne sammenhæng omfatter produktion af alternative drivmidler, distribution af drivmidler, forbrænding af drivmidlerne i motorerne og endelig emission af restprodukter fra forbrændingen.

For Midttrafik handler det ikke så meget om teknikken omkring selve produktionen af alternative drivmidler, eller om teknikken i de motorer, der er nødvendige i busserne. Det handler derimod om helt overordnet at begrænse de samlede miljømæssige effekter (emissionerne), hvordan det kan ske i praksis, og hvad det vil kræve økonomisk og på anden vis.

Med i den vurdering hører dog også overvejelser om, hvordan produktionen af drivmidlerne sker, og om produktionen og brugen af de alternative drivmidler efterlever gældende og forventede krav.

Krav til biobrændstoffer

Hvad angår biobrændstoffer er der i dag et omsætningskrav til vejtransporten som betyder, at selskaber, som formidler brændstoffer skal sikre, at mindst 5,75 % af den årlige omsætning er biobrændstof<sup>3</sup>. Denne andel kan stige til 10 % fra 2020<sup>4</sup>. Ydermere gælder, at biobrændstoffer, som er produceret på affald, rester, cellulose og lignocellulose (ofte benævnt 2.-generations biobrændstoffer) tæller dobbelt i opfyldelsen af forpligtelsen og derved giver et klart incitament til at være miljøbevidst i sin produktion af brændstof og i sin brug af energi i det hele taget.

Endvidere skal leverandørerne i henhold til brændstofkvalitetsdirektivet årligt indberette om de leverede mængder og typer af brændstoffer (både fossile brændstoffer og brændstoffer baseret på vedvarende energi, herunder biobrændstoffer) og deres emissioner. Kravene til indberetning er ligeledes fastsat i bekendtgørelse nr. 370 af 18. april 2017.

Råvarerne til biobrændstoffer må ikke dyrkes på arealer, som har høj biodiversitet eller et højt carbonindhold, (f.eks. regnskov). Man må altså ikke drive "rovdrift" på naturen eller fortrænge en mad- eller foderproduktion for at skaffe sig adgang til arealer til brug for produktion af biobrændstoffer. Dette er i tråd med et EU-direktiv fra 2015, som begrænser brugen af de madbaserede konventionelle biobrændstoffer, og som i stedet fremmer en overgang til avancerede biobrændstoffer, baseret på affald mv.

<sup>3</sup> Lov om bæredygtige biobrændstoffer, Lov n. 468 af 12. juni 2009. Opgjort som energi-procent

<sup>4</sup> VE-direktiv 2009/28/EF pålægger EU's medlemsstater et bindende mål om 10 % vedvarende energi i landtransporten fra 2020. Den vedvarende energi kan udgøres af biobrændstoffer, som blandes i benzin, diesel, og naturgas men kan f.eks. også være elektricitet fra vindmøller, der anvendes i tog og elbiler.

### 3.1 Emissioner

Typisk adresseres to vigtige miljøproblemer fra transportsektoren. Det ene er klimaforandringer forårsaget af global opvarmning, det andet handler om sundhedsskader, forårsaget af lokal luftforurening.

#### Global opvarmning

Den globale opvarmning, som hovedsagelig skyldes CO<sub>2</sub>-udledningen, er en generel problemstilling, hvor udledningen af CO<sub>2</sub> er lige skadeligt, uanset om det sker i landområder eller i tætte byområder.

CO<sub>2</sub>-emissioner kan ikke reduceres ved at rense udstødningsrøgen. Løsningen er i stedet at anvende vedvarende energi eller fossilfri drivmidler, der for nogle vedkommende er CO<sub>2</sub>-neutrale, fordi der forud er forbrugt CO<sub>2</sub> i den proces, hvor drivmidlet blev dannet.

Biobrændsler er her oplagte løsninger, afhængigt af, hvordan det biologiske indhold bliver til og håndteres. Med de brændstoffer, der produceres i dag kan der opnås betydelige reduktioner med hensyn til CO<sub>2</sub>.

Tilsvarende gode resultater kan opnås med el til eldrevne busser, hvis produktionen af el vel og mærke baseres på vedvarende energi. I 2017 leverede vindmøller 43 % af det samlede elforbrug i Danmark, og det var aktuel verdensrekord<sup>5</sup>. I 2018 var det tilsvarende tal 41 %. Til gengæld leverede solen 4 % af det samlede elforbrug i 2018 mod 2 % i 2017. 2019 blev igen et rekordår, hvor vindmøller leverede 47 % og solen 3 % af det samlede energiforbrug<sup>6</sup>. I praksis betyder det, at strømmen i det danske elnet giver anledning til en udledning, der svarer til ca. 150 g CO<sub>2</sub>/kWh.

Som forbruger kan man købe certifikater, der dokumenterer, at den forbrugte mængde strøm annullerer en kvote i EU-systemet, som dernæst annulleres. Eller hvor merprisen for certifikatet bruges til at sikre nye, ekstra investeringer i vedvarende energi. En stor del af elproduktionen kommer i forvejen fra vindmøller, så det er først, når man gennem elregningen støtter en udbygning af bæredygtig energi, at strømmen kommer i de bedste bæredygtighedskategorier.

Efter vores oplysninger, er strømmen til de eldrevne busser i Danmark ikke certificeret i øjeblikket. Den anvendte strøm medfører med andre ord en CO<sub>2</sub>-udledning som beskrevet ovenfor.

#### Lokal forurening

Forurening af luften fra bussernes udstødning har også direkte negative helbredsmæssige virkninger på mennesker og dyr, især på grund af emissioner af NO<sub>x</sub> og partikler. Disse skadevirkninger har mere lokal karakter og er derfor større i byområder, hvor befolkningstætheden er langt større end i landområder.

Der er primært to muligheder for at reducere forureningen: For det første kan de skadelige stoffer renses væk fra udstødningsrøgen ved brug af katalysatorer

<sup>5</sup> Energi-, Forsynings- og Klimaministeriets hjemmeside, 11. januar 2018

<sup>6</sup> <https://www.dr.dk/nyheder/viden/klima/halvdelen-af-danmarks-elforbrug-daekkes-nu-af-vind-og-sol>, 2. januar 2020

og filtre. På den måde kan man anvende stort set de samme typer af busser og motorer, som anvendes i stor skala i dag.

Der kan også anvendes helt andre typer af motorer, f.eks. elmotorer, som anvendes i el- og brintbusser, og som slet ikke har nogen skadelige emissioner fra udstødningen, dér hvor busserne kører.

## Støj

Når det handler om støjemission fra busser, har nogle drivmidler og teknologier fordele frem for andre. Målinger viser, at eldrevne busser støjer betydeligt mindre end dieselbusser, når de alene anvender elmotorer. En dieseldrevet bus udleder typisk ca. 7 dB(A) mere støj end en eldrevet bus - 74 dB(A) mod 67 dB(A)<sup>7</sup>. Til sammenligning svarer den almindelige trafikstøj fra en gade til ca. 65 dB(A)<sup>8</sup>.

Gasbusser udleder også mindre støj end dieselbusser. Oplysninger fra nogle af producenter indikerer et niveau, der ligger på ca. 3 dB(A) under niveauet for tilsvarende dieselbusser<sup>9</sup>.

I denne rapport er udledningen af støj anført for de undersøgte drivmidler, idet emnet ikke behandles med yderligere detaljer.

### 3.2 Hvad opnås ved udskiftning til EURO VI-normen

Som led i at reducere luftforureningen fra vejtrafikken er der på EU-niveau vedtaget et sæt af emissionsnormer, som køretøjerne skal overholde. Normerne indeholder maksimumgrænser for hvor meget køretøjerne må forurene med forskellige stoffer, bl.a. NO<sub>x</sub> og partikler (PM). Normerne gælder også for Danmark og betragtes som en veletableret standard.

1. januar 2015 trådte den nye EURO VI norm i kraft. Hverken den tidligere EURO V eller den nye EURO VI norm forholder sig til udledningen af CO<sub>2</sub> og energiforbruget. Men i forhold til målene om reduktioner for NO<sub>x</sub> og PM, har den nye norm stor betydning. Med EURO VI-normen er der dels indført strengere krav til de allerede regulerede emissioner, dels indført en række nye testkrav, herunder Off-cyklus test og test under brug, som skal give et mere retvisende billede af de reelle emissioner.

Konkret er grænseværdierne blevet skærpet med EURO VI for NO<sub>x</sub>-emissionerne fra 2,0 g til 0,4 g NO<sub>x</sub> pr. kWh og partikelemissionerne fra 0,02 til 0,01 g pr.

<sup>7</sup> [http://roskilde.dk/sites/default/files/fics/DAG/3250/Bilag/Notat\\_vedr.\\_udbud\\_af\\_el-busser\\_for\\_linje\\_201A\\_og\\_202A\\_JF\\_til\\_Roskilde.pdf](http://roskilde.dk/sites/default/files/fics/DAG/3250/Bilag/Notat_vedr._udbud_af_el-busser_for_linje_201A_og_202A_JF_til_Roskilde.pdf)

<sup>8</sup> En ændring af lydstyrken på 1-2 dB er den mindste ændring, det menneskelige øre kan opfatte, 3 dB er en hørbar ændring, og 5-6 dB er en tydelig ændring. En ændring på ca. 10 dB opleves som en fordobling eller halvering af lydstyrken

<sup>9</sup> <https://static1.squarespace.com/static/56fe742fab48de7987accef8/t/584aa03b8419c22ce768d6f1/1481285749145/Scania.pdf>



kWh. Sidstnævnte er faktisk endnu strengere, fordi det ikke kun er partiklernes vægt, men også antallet, som tæller<sup>10</sup>.

De skrappe krav betyder som noget nyt, at busproducenterne er nødt til at montere katalysator<sup>11</sup> og dieselpartikelfilter (DPF) inden levering af busser for alle typer af teknologi, undtagen elbusser. Funktionen af dette udstyr vil løbende blive tjekket af elektroniske systemer i busserne, der vil melde fejl, hvis udstyret ikke fungerer efter hensigten. Hidtil er katalysatorer og partikelfiltre blevet eftermontreret i større stil på EURO II- og -III-busser med systemer, der fungerer uafhængigt af motorstyring og kontrolsystemer.

Ifølge flere kilder vil netop denne ændring betyde, at bussernes reelle miljøprofil forbedres markant. Partikelfiltre vil opsamle alle typer af partikler (herunder de ultrafine partikler), såfremt katalysatorerne fungerer, som de skal. Indfrielse af miljømål handler således også om tilstrækkelig kontrol af det anvendte miljøudstyr. Konkrete emissionsmålinger fra biogasbusser i drift hos Trafikselskabet Skyss i Bergen, Norge, har for nylig eftervist, at EURO VI-busserne reelt giver de forventede, markante emissionsreduktioner.

Samlet reduceres den lokale luftforurening betydeligt med EURO VI i forhold til de tidligere EURO normer, uanset hvilket drivmiddel, der anvendes. Emissionerne fra dieselbusser på fossil diesel er vist i Tabel 4 sammen med emissioner fra andre teknologier. Som sammenligningsgrundlag er vist de tilsvarende emissioner med EURO V-normen. Tallene er beregnet med afsæt de konkrete kørselsforhold i Midttrafik, hvor det forudsættes, at en bus i gennemsnit kører ca. 3,4 km/liter diesel.

Efter næste, hele udbudsrunde i Midttrafik er det formentlig realistisk at antage, at endnu flere end de nuværende 180 busser i Midttrafik vil opfylde EURO VI-normen. Knap 70 % af busserne opfylder allerede EURO VI normen i dag, og godt 25 % opfylder de særlige betingelser for at være EEV-busser, hvor udledningen af sundhedsskadelige stoffer også er meget begrænset. Tilbage er der ca. 15 % af busserne, der i dag kun opfylder EURO III, IV eller V normen. Særligt for disse busser vil et løft til EURO VI medføre store reduktioner i udledningen af NO<sub>x</sub> og partikler (PM).

---

<sup>10</sup> I den forbindelse kan det være problematisk, at EURO-normerne har fokus på emission pr. kWh. Det medfører, at motorer med høj ydelse må forurene mere end mindre motorer, og at der kan være en tendens til at anvende større motorer end strengt nødvendigt af hensyn til emissionsværdierne

<sup>11</sup> Brug af katalysatorer med Selective Catalytic Reduction -teknologi vil gøre det muligt at reducere emissioner af NO<sub>x</sub> markant

Tabel 4 Udledning af CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> og partikler (PM) med forskellige teknologier (gennemsnitlig udledning/km) og opgjort for EURO V og EURO VI for at illustrere de markante effekter for kvælstofoxider og partikler, som EURO VI medfører. Tallene er baseret på, at en bus skønsmæssigt i gennemsnit kører 3,4 km/liter diesel.

| Drivmidler i busser      | CO <sub>2</sub> | NO <sub>x</sub> | Partikler (PM) |
|--------------------------|-----------------|-----------------|----------------|
|                          | g/km            | g/km            | g/km           |
| <b>EURO V:</b>           |                 |                 |                |
| Diesel                   | 771             | 3,80            | 0,032          |
| <b>EURO VI:</b>          |                 |                 |                |
| Diesel                   | 771             | 0,32            | 0,003          |
| Syntetisk diesel, HVO 2G | 100             | 0,29            | 0,002          |
| Biogas                   | -               | 0,32            | 0,003          |
| Hybrid                   | 617             | 0,26            | 0,003          |
| EI (VE)                  | -               | -               | -              |
| Brint (VE)               | -               | -               | -              |

- a) Ifølge Energistyrelsens hjemmeside medfører produktionen af biogas på afgasning af husdyrgødning samlet set en reduktion i udledningen af klimagasser på mere end 100 %. I vores beregninger er forsigtigt forudsat, at udledningen af CO<sub>2</sub> er 0 g/km.  
 b) For hybridbusser er antaget, at emissionerne generelt reduceres med 20 % på grund af lavere energiforbrug.

Hvis vi antager, at de nuværende EURO III, IV, V og EEV-busser udskiftes til EURO VI busser efter en kommende udbudsrunde, så vil den samlede emission af NO<sub>x</sub> og partikler (PM) vil blive markant reduceret. Effekten er vist i Tabel 5.

Samlet set Det ses, at udfordringen for Midttrafik særligt er udledningen af CO<sub>2</sub>, hvor indførelsen af EURO VI ikke vil sikre en reduktion i forhold til i dag. For udledningen af NO<sub>x</sub> og partikler (PM) vil EURO VI sikre en meget markant reduktion i forhold til omfanget i dag.

Tabel 5 Effekten for emission af CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> og partikler (PM) af at indføre EURO VI-busser som erstatning for eksisterende busser med lavere miljøstandard på de regionale ruter i Midttrafik. Beregnet på baggrund af udført og planlagt kørsel i 2019-2020. Kilde: Data fra Midttrafik

| Årlig udledning<br>Fra i dag → EURO VI | CO <sub>2</sub>           | NO <sub>x</sub>     | Partikler (PM)    |
|--|---------------------------|---------------------|-------------------|
|  | Ton                       | Ton                 | Kg                |
| Midttrafik                             | 17.840 → 17.840 (Uændret) | 30,4 → 7,4 (÷ 76 %) | 202 → 79 (÷ 61 %) |

## 4 Beregningsforudsætninger

I forbindelse med afdækning, beskrivelse og vurdering af de væsentligste fordele og ulemper ved forskellige teknologier, har Midttrafik leveret relevante data om de nuværende, overordnede driftsforhold. Herudover er anvendt følgende, beregningsmæssige forudsætninger:

**Emissioner** CO<sub>2</sub>-emissionerne fra HVO og biogas er baseret på oplysninger fra producenter og distributører. NO<sub>x</sub>- og partikelemmissioner for HVO og biogas er baseret på oplysninger fra producenter og internationale studier.

**Usikkerheder** Forskellige kilder påpeger, at busser i bybusstrafik ikke kan efterleve de mål for emissioner, som de i testopstillinger er målt til at kunne opfylde i forbindelse med typegodkendelser inden indsættelse i driften.

Blandt andet kan det være et problem, at der på grund af køremønstre med hyppige start-og-stop og generelt lave hastigheder ikke opnås tilstrækkeligt høje temperaturer i filtrene, til at de fungerer efter hensigten. Disse forhold afspejles muligvis ikke optimalt i de standardiserede, fælleseuropæiske testopstillinger, der anvendes til emissionsmålinger.

I praksis kan det betyde, at grænseværdierne i EURO-normerne ikke opfyldes, selv om de såkaldte SORT-værdier fra busleverandørerne<sup>12</sup> er tilfredsstillende. Udgangsniveauet for emissioner kan således være højere end antaget (værdierne fra Tabel 2).

Usikkerheden gælder i dag for busser, der opfylder den tidligere gældende EURO V-norm, men det kan på tilsvarende vis også komme til at gælde for den nye EURO VI-norm. Der er ikke umiddelbart undersøgelser, der peger på, at usikkerheden og gabet mellem test og virkelighed vil være større for EURO VI-normen end for de tidligere normer. Som nævnt tidligere snarere tværtimod.

Ifølge COWIs oplysninger er COPERT 4 en troværdig og officiel kilde til beskrivelse af emissioner fra vejtransporten, og suppleret med lokale data for kørslen i Midttrafik må det antages at være et realistisk bud på, hvilke emissioner, der kan forventes fra den kollektive busstrafik fremover.

**Diesel** Den typiske markedspris for fossil diesel ligger i øjeblikket på omkring 8,50 DKK/l. Heraf udgør momsen på den faste energifgift og på CO<sub>2</sub>-afgiften ca. 0,79 DKK/l. Operatøren vil typisk ikke betale fuld markedspris, men vil ofte kunne opnå en eller anden form for rabat som storkunde.

<sup>12</sup> SORT-målinger: Standardized On-Road Test cycle, som omfatter tre standardiserede kørecykluser, der efterligner kørsel i tung-, let- og landtrafik. SORT-målinger kræves i dag af Trafikselskabet Movia (certifikat) for de busmodeller, der vinder kørsel for trafik-selskabet

Trækkes moms fra markedsprisen på 8,50 DKK, og forudsætter vi forsigtigt, at operatøren også kan opnå en rabat på 0,20 DKK/l, så ender den beregningsmæssige pris for en liter diesel på 7,50 DKK/l.

- HVO** Prisen for HVO er baseret på oplysninger fra Biofuel Express, som afhængigt af omfanget på en given leverance, vil kunne levere HVO uden palmeolie til en literpris på ca. 12 DKK.
- Biogas** Nature Energy leverer i øjeblikket certificeret biogas til busserne i Fredericia. Den gennemsnitlige pris var i 2017 på ca. 6,75 DKK pr. Nm<sup>3</sup> (mellem 6,50 -7,00 DKK pr. Nm<sup>3</sup>), og prisen i starten af 2020 forventes at ligge i samme niveau med en lille pil nedad, da gaspriserne generelt er meget lave p.t. Den nævnte pris indeholder i Fredericia levering af biogas inkl. certifikat samt betaling for afskrivning af tankanlæg. Ved en lignende, stor leverance kan tilsvarende priser forventes.
- EI** I 2012 blev indgået en aftale, der bl.a. indebar, at elafgiften til busser blev reduceret fra 91 øre pr. kWh til 0,4 øre pr. kWh. I 2019 er den samlede reduktion på 88 øre pr. kWh. Aftalen udløb i første omgang til udgangen af 2019. I april 2017 aftalte den daværende regering sammen med Socialdemokratiet og Det Radikale Venstre, at særreglen om lav elafgift skal videreføres for busser indtil 1. januar 2024<sup>13</sup>. Ifølge aftalen forudsætter dette dog, at EU-Rådet giver tilladelse til en undtagelse fra Energibeskatningsdirektivet, hvilket lige nu forhandles. Regeringen forventer i et svar til Movia om emnet at fremlægge forslag om en forlængelse af ordningen i to år som led i finansloven for 2020<sup>14</sup>. Regeringens forventninger må derfor være, at forhandlingerne med Kommissionen ender positivt.
- Den lave elafgift betyder, at den samlede elpris til busdrift kan fastlægges ved at tage udgangspunkt i almindelige forbrugerpriser i det pågældende område og fratække afgiftslettelsen. I øjeblikket er elprisen omkring 2,15 DKK pr. kWh i de fleste selskaber, og med afgiftslettelsen og den tilhørende moms bliver prisen ca. 1,05 DKK pr. kWh. Det er den pris, vi har lagt til grund for beregninger i rapporten.
- I rapporten er angivet en række skønnede priser for forskellige teknologier, herunder indkøbspriser for busser og tilhørende anlæg. Udgangspunktet er her de seneste priser, vi har fundet hos relevante kilder.
- Økonomiske effekter** I en udbudssituation vil valget stå mellem en traditionel dieselbus (EURO VI) contra et alternativ med bedre miljømæssig profil.
- For at kunne sammenligne de økonomiske effekter af at implementere alternative teknologier i forhold til i dag, opgøres de samlede driftsudgifter, der er direkte knyttet til at købe og drive et antal busser svarende til behovet i en kommende typisk kontraktperiode, herunder udgifter til brændstof, afskrivning af materiellet samt udgifter til nødvendig service, vedligeholdelse og reparationer.

<sup>13</sup> <https://www.regeringen.dk/media/3286/aftale-om-elbiler.pdf>

<sup>14</sup> Skattestyrelsen, Vejledende svar vedrørende processtrøm til elbusser, 13. november 2019

Resultatet opgøres som en samlet pris (i denne rapport benævnt TCO – Total Cost of Operation) pr. kørt km i gennemsnit for en hel kontraktperiode<sup>15</sup>.

I beregningerne anvendes følgende forudsætninger:

- > Indkøbspris for en typisk 12 m dieselbus anslås til 220.000 Euro, svarende til ca. 1,64 mio. DKK
- > Dieselforbruget svarer til ca. 3,4 km/l i gennemsnit  
Det nuværende forbrug varierer forholdsvis meget, tilsyneladende afhængigt af busmærke, -model og rutetype. De ca. 3,4 km/l er beregnet som et vægtet gennemsnit for hele Midttrafik
- > De gennemsnitlige service & vedligeholdelsesomkostninger udgør ca. 1,9 DKK/km (TØI og busproducenter)
- > Diesel koster 7,50 DKK/l
- > Samlet kørselsomfang gennemsnitligt 89.700 km pr. år (nuværende køreplanomfang for den regionalt finansierede kørsel med 258 kontraktbusser i gennemsnit)
- > Afskrivningsperiode (kontraktlængde) på 12 år  
Bussens scrapværdi efter 12 år sættes skønsmæssigt til 10 % (15% har i en længere periode været anset som et realistisk tal, men omstillingen til emissionsfri busser må forventes at presse scrapværdien yderligere ned).

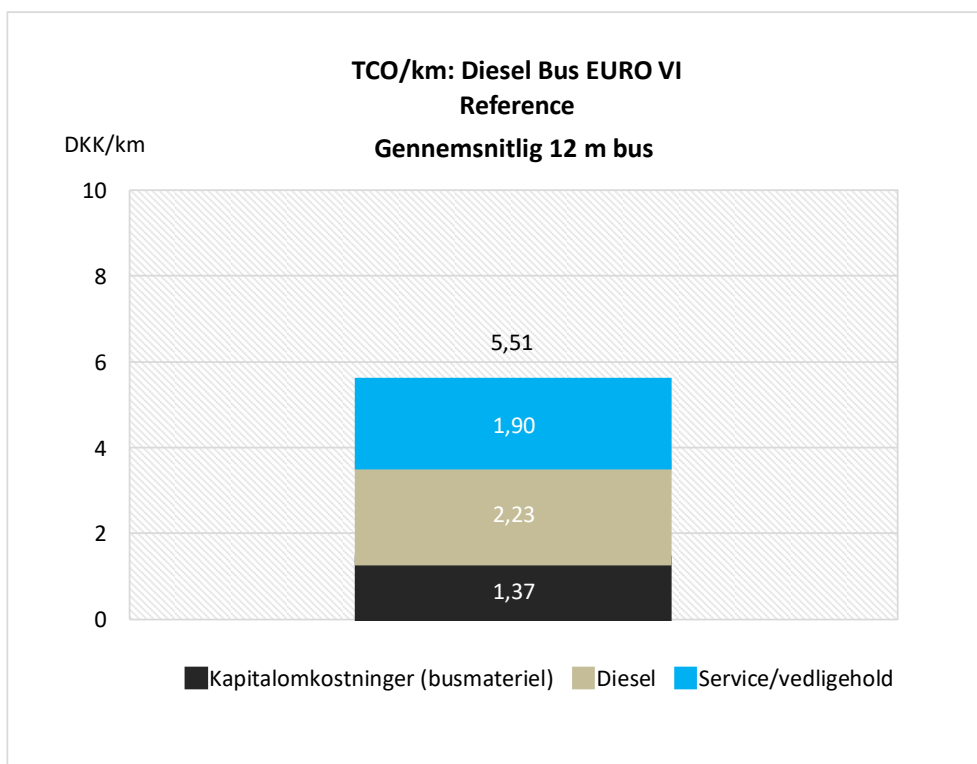
TCO/km

Resultatet er opgjort pr. km ses i Figur 3. Busserne i Midttrafik kører ca. 90.000 km i gennemsnit om året (reelt over 100.000 inkl. kørsel som finansieres af andre end regionen), hvilket sammen med en lang, beregningsmæssig afskrivningsperiode på 12 år er med til at holde værdiafskrivningen pr. km. på et lavt niveau.

Udgifterne til service- og vedligeholdelse er typisk lave i de første år hvor busen er ny, men stiger senere i kontraktperioden. Her er angivet et gennemsnit over udgifterne over hele kontraktperioden.

---

<sup>15</sup> Det forudsættes, at administrationsomkostninger, basisudgifter til depot, lønninger til chauffører og andet personale, forsikringer, vejafgifter og andre afgifter samt evt. rentetab er identiske for de forskellige typer af teknologi. Disse udgifter er derfor udeladt af TCO-beregningen



Figur 3 Referencemodel. Gennemsnitlig km-pris for en 12 m dieselbus (EURO VI) beregnet for en kontraktlængde på 12 år i Midttrafik

TCO

De køretøjsrelaterede driftsomkostninger (TCO) for en dieselbus, EURO VI (ref.) er vist i Tabel 6.

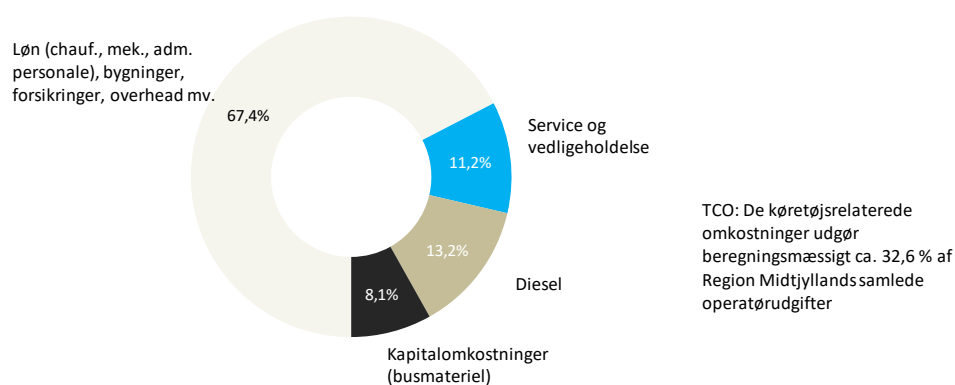
Tabel 6 TCO, beregnet på baggrund af 12 års kontraktperiode, udgifter til løn, bygninger, forsikring mv. samt totale, årlige omkostninger for den regionale kørsel

| Dieselbus (EURO VI)  | Gennemsnitlig bus |
|--|-------------------|
| Årlige driftsudgifter<br><u>TCO for 1 bus</u>  | 0,49 mio. DKK     |
| Årlige udgifter til løn (chauffør, adm. personale mv.) bygninger, forsikring, overhead mv. <u>for 1 bus</u>      | 1,021 mio. DKK    |
| Årlige driftsudgifter<br><u>TCO for alle 258 busser</u>  | 127,4 mio. DKK    |
| Årlige udgifter til løn (chauffør, adm. personale mv.) bygninger, forsikring, overhead mv. <u>for 258 busser</u> | 263,6 mio. DKK    |
| <u>Totale, årlige omkostninger for Region Midtjylland</u>  | 391,0 mio. DKK    |

Totale omkostninger De busrelaterede driftsomkostninger TCO udgør beregningsmæssigt ca. 32,6 % af Midttrafik' totale omkostninger til operatørerne for den regionale buskørsel.

De resterende ca. 67,4 % dækker bl.a. operatørernes administrationsomkostninger, udgifter til depot, lønninger til chauffører, mekanikere og andet personale, forsikringer, vejafgifter og andre afgifter, overhead mv. Det forudsættes, at disse øvrige omkostninger er identiske, uafhængigt af forskellige typer af teknologi. De indgår derfor ikke i beregningen af TCO, se i øvrigt Figur 4. De totale omkostninger opgøres dog som del af beskrivelsen for de forskellige teknologier, jf. Tabel 6.

### Totale operatørudgifter for regional buskørsel



Figur 4 Fordelingen af de totale operatørudgifter på hovedelementer for den regionale buskørsel. Kilde: Midttrafik

Interview Udover fra Midttrafik, har COWI indhentet informationer fra følgende kilder:

- > Clemen Rasmussen, Biofuel-Express
- > Bruno Sander Nielsen, Brancheforeningen for biogas
- > Frank Rosager, Brancheforeningen for biogas
- > Søren Toft, Nature Energy
- > Mikkel Krosgaard Niss, Københavns Kommune
- > Victor Hug, Trafikselskabet Movia
- > Erik Rolvung, Scania Danmark A/S
- > Poul Nielsen, EvoBus Danmark A/S
- > Anita Palm Laursen, VDL Bus & Coach Danmark A/S
- > Kim Koefoed-Larsen, Umove, Roskilde
- > Henrik Thygesen, SE
- > Peter Bjerregaard, E.ON

## 5 Analyse og vurdering af alternativer

En række alternative drivmidler og teknologier indgår i større eller mindre grad i den offentlige debat, når der drøftes alternativer til traditionel diesel. Det omhandler bl.a.:

- > Syntetisk diesel
- > Biogas
- > Hybridbusser (bl.a. diesel- og gaselektriske med batteripakke)
- > Elbusser med natoplading (depot-charging) eller opladning på ruten (opportunity-charging)
- > Brintbusser.

I det følgende gennemgås de vigtigste karakteristika for ovennævnte drivmidler og teknologier forud for en overordnet vurdering af de mest relevante og realistiske alternativer for Midttrafik. Udpegningen af visse drivmidler og teknologier frem for andre betyder ikke, at Midttrafik bør afskrive de øvrige teknologier set i længere perspektiv, men alene, at de ikke for nuværende skønnes realistiske at inddrage i den almindelige busdrift i større skala.

### Vurderingskriterier

Den overordnede vurdering er sket på baggrund af følgende kriterier (vurderingen er foretaget samlet):

- > De miljømæssige effekter – i form af CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, partikler, støj
- > De nødvendige investeringer – er behovet stort eller begrænset?
- > Driftssikkerheden – er teknologien stabil og gennemprøvet?
- > Tilgængeligheden til drivmidler – umiddelbare adgangs-, transport- og opbevaringsforhold
- > De driftsøkonomiske aspekter – bliver det markant dyrere end i dag?

### 5.1 Syntetisk diesel

Biomass-To-Liquid (BtL) i varianten 2G Renewable biodiesel, også kaldet HVO, produceres på basis af restprodukter fra slagterier, døde dyr fra landbruget samt fedt og olier, der er uegnet til fødevarereproduktion.

Som alternativt brændstof har HVO et stort potentiale<sup>16</sup>. Det er bl.a. eftervist i Helsinki, hvor ca. 300 af byens busser hos fire busoperatører i en forsøgsperiode på mere end tre år har kørt på HVO, dels i ren form, dels iblandet almindelig fossil diesel<sup>17</sup>. Forsøget har blandt andet vist, at syntetisk diesel har gode egenskaber som drivmiddel, og kan erstatte fossil diesel fuldstændigt uden

<sup>16</sup> Syntetisk diesel produceres ved en katalytisk omdannelse af brint og kulmonoxid i form af olier/fedtstoffer af vegetabilisk eller animalsk oprindelse. Metoden minder om processen i et olieraffineri

<sup>17</sup> Projektet er det hidtil mest omfattende af sin art, og er blevet gennemført som et samarbejde mellem blandt andre Helsinkis regionale trafikelskab, Neste Oil, VTT (teknisk research center), Aalto universitet og Scania som busproducent. Projektet er bl.a. evalueret i VTT – Research Notes 2604: Optimized usage of NExBTL, renewable diesel fuel, 2011



modifikationer af motorer eller tankanlæg. Linje 600S og 390R på Sjælland har benyttet HVO 2G siden december 2016.



Figur 5 Bus, der tanker HVO. Kilde: [www.busworld.org](http://www.busworld.org)

#### Fordele

De umiddelbare fordele ved HVO er, at:

- > Det kan anvendes i ren form eller iblandes fossil diesel i alle blandingsforhold
- > Det kan anvendes året rundt
- > Det er let at anvende uden modifikationer af busser, motorer, tanke eller andet
- > Anvendelse af HVO kan reducere brændstofforbruget svagt pga. højere energitæthed
- > Det reducerer udledningen af CO<sub>2</sub> med op mod 90 %, 10 % lavere NO<sub>x</sub>, 30 % færre partikler afhængigt af produktionsprodukter
- > Forsøg dokumenterer at effekterne er permanente og signifikante.

#### Ulemper

Ulemperne handler primært om:

- > Der er ingen produktion i Danmark, p.t. findes det bl.a. i Finland
- > Transport og transportudgifter fordyrer produktet
- > Der er kun få distributører i Danmark
- > 2G HVO er dyrere end diesel. Vi anvender en literpris på 12 DKK i beregningerne efter oplysninger fra en af distributørerne, Biofuel Express.

#### Tilgængelighed

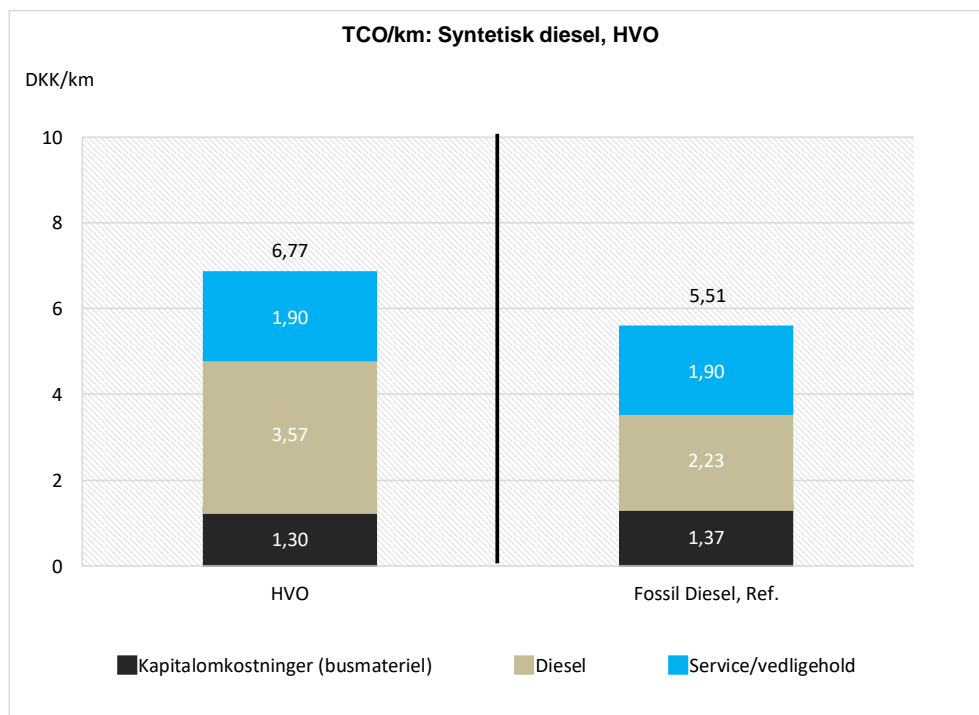
Den største producent af syntetisk diesel (HVO) er NESTE i Finland<sup>18</sup>. Derudover produceres HVO også i det øvrige Europa, men her foregår produktionen på basis af palmeolie (1G). Kapaciteten er begrænset af tilgængelige råvarer, og det

<sup>18</sup> UPM er en anden stor finsk producent, der også leverer til transportsektoren

er usikkert, hvorvidt der vil være tilstrækkelige mængder af affaldsbaseret HVO i fremtiden.

Biofuel-Express er dansk distributør af HVO og oplyser, at det i perioder er svært for Neste at levere tilstrækkelige mængder HVO helt uden anvendelse af palmeolie. Større leverancer af ren 2G HVO vil dog kunne leveres efter aftale. Stor efterspørgsel og efterspørgsel evt. fra flere sektorer kan generelt medføre, at prisen kan blive presset yderligere i vejret.

|                       |  |
|-----------------------|--|
| CO <sub>2</sub>       | <p>CO<sub>2</sub>-fortrængningen for HVO 2G ligger på knap 90 %, lidt afhængigt af den aktuelle sammensætning af input i produktionen. Biofuel Express oplyser, at de kan levere HVO med en gennemsnitlig CO<sub>2</sub>-fortrængning på 87 % (certificeret).</p> <p>Det er heri antaget, at CO<sub>2</sub>-emissioner fra transport af HVO fra Finland eller Sverige til Danmark vil udgøre 3-5 %. Denne andel kan være mindre, hvis brændstoffet transporteres med tankskib i stedet for med lastbiler.</p>  |
| Luftforurening        | <p>HVO er renere end fossil diesel, og medfører en reduktion i NO<sub>x</sub>-emissionerne på knap 10 % og partikelemissionerne med ca. 33 %.</p>  |
| Støj                  | <p>Ingen ændringer.</p>  |
| Anvendelse i busserne | <p>HVO kan anvendes fuldstændigt som almindelig diesel, det kræver ingen ændringer i motoren og der ses ingen problemer (kontaminering) ved lave temperaturer.</p>   |
| Priser                | <p>Prisen på HVO afhænger i høj grad af afsatte mængder, af de aftaler, der kan indgås med aktuelle distributører i Danmark og af evt. afgifter, der pålægges biobrændstoffer i Danmark og evt. i producentlande.</p> <p>Biofuel Express oplyser, at en indikativ literpris på HVO i 2G-varianten leveret i Danmark til busbranchen vil være ca. 11,7 DKK/l afhængigt af den konkrete leverance. Vi har lidt forsigtigt anvendt 12 DKK/l i vores beregninger.</p> <p>Drift med HVO kan kræve installation af særligt tankanlæg, hvis operatøren ønsker at bevare muligheden for at kunne køre på fossil diesel til noget af sin kørsel og ikke ønsker at blande almindelig diesel og HVO i samme tank. Der er dog intet til hinder for at blande de to produkter i samme tank.</p> |
| Udbud                 | <p>Udbudsteknisk vil brug af HVO kunne sikres ved at stille skrappe krav til maksimal udledning af CO<sub>2</sub> fra buskørslen. Der er ikke umiddelbart andre udbudstekniske forhold, der bør ændres af hensyn til drift med HVO.</p>  |
| TCO/km                | <p>Driftsomkostningerne (TCO/km) til en bus, der anvender HVO er vist i Figur 6. Til sammenligning er vist de tilsvarende driftsomkostninger for busser, der anvender fossil diesel (reference).</p>   |



Figur 6 TCO/km for syntetisk diesel, HVO, og til sammenligning fossil diesel. Gennemsnitlige km-priser for en 12 m bus beregnet for en kontraktlængde på 12 år

Prisforskellen mellem at anvende syntetisk diesel frem for almindelig diesel udgør ca. +1,25 DKK/km, hvilket svarer til ca. 23 % af de samlede køretøjsudgifter.

TCO

De totale driftsomkostninger (TCO) i hele kontraktperioden er vist i Tabel 7.

Tabel 7 TCO, beregnet på baggrund af 12 års kørsel i kontrakt i Midttrafik, sammenholdt med de tilsvarende udgifter for almindelig diesel

| Syntetisk diesel, HVO  | Regional buskørsel i Midttrafik |                |
|--|---------------------------------|----------------|
|  | HVO                             | Diesel         |
| Årlige driftsudgifter<br><u>TCO for 1 bus</u>  | 0,61 mio. DKK                   | 0,49 mio. DKK  |
| Årlige driftsudgifter<br><u>TCO for alle 258 busser</u>  | 156,7 mio. DKK                  | 127,4 mio. DKK |
| Årlige udgifter til løn (chauffør, adm. personale mv.) bygninger, forsikring, overhead mv. <u>for 258 busser</u> | 263,6 mio. DKK                  | 263,6 mio. DKK |
| <u>Totale, årlige omkostninger for Midttrafik</u>  | 420,2 mio. DKK                  | 391,0 mio. DKK |

Beregningsmæssigt vil overgang til HVO som skitseret oven for medføre, at de totale omkostninger for Midttrafik til operatører for kørslen øges med 29,2 mio. DKK årligt. DKK. Det svarer til godt 7 %.

De miljømæssige effekter er vist i Tabel 8.

Tabel 8 Reduktion i CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> og partikler (PM) for den regionalt finansierede bustrafik i Midttrafik ved brug af syntetisk diesel i en EURO VI-bus, sammenholdt med almindelig diesel og EURO VI. Tallene er beregnet på baggrund af, at der anvendes HVO til den samlede, regionale buskørsel i Midttrafik

| Årlig udledning                 | CO <sub>2</sub>         | NO <sub>x</sub>   | Partikler (PM)   |
|---------------------------------|-------------------------|-------------------|------------------|
|                                 | Ton                     | Ton               | Kg               |
| Diesel EURO VI → HVO<br>EURO VI |                         |                   |                  |
| I alt                           | 17.840 → 2.320 (÷ 87 %) | 7,4 → 6,7 (÷ 9 %) | 79 → 53 (÷ 33 %) |

## 5.2 Biogas

Biogas er organisk materiale, der produceres ved, at husdyrgødning og andet organisk affald, for eksempel industriaffald fra slagterier, pumpes ind i en iltfrie, opvarmede reaktorer, der skaber en biologisk nedbrydningsproces af det organiske materiale, som danner metan. Nedbrydningsprocessen varer typisk få dage.

Biogas indeholder ca. 65 % metan (CH<sub>4</sub>), 35 % kuldioxid (CO<sub>2</sub>), samt spor af vand, svovl, ilt og kvælstof. Produktionen sker på biogasanlæg, der kan variere meget i størrelse og kapacitet. For at kunne anvendes som drivmiddel til busser skal gassen efterfølgende opgraderes til naturgaskvalitet (biometan), hvilket sker i særlige opgraderingsanlæg, hvor der fjernes CO<sub>2</sub>, svovl og vand fra gassen.

Gasmotorer kan i princippet køre på både biogas og naturgas, men der er flere fordele i at opgradere biogassen, så den har samme kvalitet og energitæthed som naturgas. Den opgraderede biogas vil typisk opnå et meget højt metanindhold på 96-99 %.

I praksis vil den opgraderede biogas blive injiceret i det danske naturgasnet tæt på biogasanlægget/opgraderingsanlægget i en mængde, der modsvarer forbruget af gas i busserne. Aftapningen af gas til busserne sker derefter via en stikledning fra naturgasnettet til en fyldestation, der etableres ske tæt på forbrugsstedet, f.eks. i tilknytning til operatørens garageanlæg. Busserne kører således reelt på naturgas, men et samtidig køb af VE-certifikater sikrer, at den forbrugte mængde energi "stammer" fra injiceret biogas.

For tiden er der markant fokus på at styrke anvendelsen af naturgas og især biogas i transportsektoren, bl.a. hos de seneste regeringer, der har gennemført flere tiltag for at fremme brugen. Energiforliget i 2012 indeholdt således bl.a. en forbedring af de økonomiske vilkår for biogasproduktion, når biogassen anvendes uden for kraftvarmesektoren, f.eks. i transportsektoren. Det har medvirket til forholdsvist lave gaspriser.

#### Fordele

Anvendelse af biogas indebærer umiddelbart følgende fordele:

- > Produktionen er gennemprøvet og teknologien er kendt
- > Det er forholdsvist let at håndtere og tåler sammenligning med almindelig diesel
- > Der findes et udbygget distributionsnet til gas så transport over lange afstande ikke er omkostningskrævende
- > Det er driftssikkert i busserne
- > Det reducerer udledningen af CO<sub>2</sub> og andre drivhusgasser markant afhængigt af de råstoffer, produktionen baserer sig på. Særlig stor reduktion ved produktion på gylle
- > Emissionsbegrænsende udstyr påvirkes ikke
- > Gasbusser er mere lydsvage end dieselbusser.

#### Ulemper

De primære ulemper ved biogas handler om følgende:

- > Øgede udgifter til indkøb af gasbusser, typisk 200.000 DKK, svarende til knap 10 % af indkøbsprisen for en traditionel dieselbus
- > Øgede udgifter til service & vedligeholdelse af busser, vi anvender forsigtigt 15 % i beregningerne<sup>19</sup>
- > Håndtering af levering og opbevaring af gas samt fyldestationer kan være mere komplekse for operatøren (herunder nødvendige tilladelser, sikkerhed mv.)

---

<sup>19</sup> Hybrid-Diesel vs. CNG, (An updated comparison of transit fleet alternatives): Steve Richardson, President Public Solutions Group, Ltd., januar 2013. Flere kilder peger på at merudgifterne kan være op til ca. 30 %, mens andre mener, at dette billede typisk er baseret på, at en nyere generation af gasbusser sammenholdes med en ældre og mindre kompliceret type af dieselbusser, og at de indbyrdes forskelle, hvad angår udgifter til service og vedligehold ikke længere er så store eller måske slet ikke er der

- > Gensalgsværdien af gasbusser efter endt kontrakt har i en periode været usikker, men vurderes i takt med implementeringen af flere busser og et voksende brugtmarked herhjemme og i landene omkring os at være tæt på gensalgsværdien af en dieselbus. Vi forudsætter en restværdi på 10 % efter 12 års kontrakt
- > Bussens samlede højde øges (10-30 cm typisk) pga. pladskrævende tanke, som monteres på bussens tag
- > Der sker i øjeblikket store bevægelser i gaspriserne særligt på grund af krav om øget iblanding af biobrændstoffer i alle drivmidler. Tendenserne synes umiddelbart at understøtte en udvikling mod lavere priser.

#### Tilgængelighed

Produktionen af biogas i Danmark er vokset markant indenfor de seneste år. Flere distributionsselskaber sender opgraderet biogas ind i naturgasnettet i Danmark, blandt andre Dong Energy, HMN og Nature Energy. Selskaberne har i flere år også sendt opgraderet biogas produceret af gylle til en række af deres naturgaskunder<sup>20</sup>.

E.ON har sammen med lokale landmænd for nylig åbnet Danmarks største biogasanlæg i Bevtøft. De lokale landmænd leverer gylle til anlægget, som på basis af ca. 450.000 ton gylle og 150.000 ton anden biomasse årligt producerer ca. 21 mio. m<sup>3</sup> opgraderet biogas, der sendes direkte ud i det danske naturgasnet. Alene denne mængde svarer til en faktor ca. 3 i forhold til det samlede forbrug af biogas til alle 258 busser, der finansieres af regionen. Herudover producerer andre danske anlæg store mængder opgraderet biogas.

Nature Energy betegnes i dag som en af verdens største producenter af biogas og driver i dag 10 biogasanlæg og planlægger nye, bl.a. ved Sønderborg, hvor byggeriet af et af to kommende anlæg for nylig er gået i gang. Selskabet har desuden netop købt en række gastankstationer fra HMN Naturgas og forventer, at potentialet for grøn biogas i transportbranchen er stort<sup>21</sup>.

#### CO<sub>2</sub>

De miljømæssige aspekter vil være mest positive ved brug af biogas baseret på gylle. Gylle, der udbringes på markerne inden afgang i et biogasanlæg, medfører en ret markant drivhusgasudledning i form af metan og lattergas. CO<sub>2</sub>-udledningen fra gyllen vil være langt mindre, hvis gyllen først afgasses i et biogasanlæg. Dermed får biogasproduktion på basis af husdyrgødning en mere end dobbelt så stor effekt på udledningen af drivhusgasser, som anvendelsen af andre råstoffer<sup>22</sup>.

Flere kilder, herunder Energistyrelsen<sup>23</sup> angiver en positiv effekt på CO<sub>2</sub>-regnskabet ved brug af afgasset gylle til produktion af biogas, men beregningsmæssigt sætter vi forsigtigt CO<sub>2</sub>-reduktionen til 100 %. Udover at bidrage

<sup>20</sup> Ritzau, 8. januar 2014

<sup>21</sup> Nature Energy, 9. september 2019, <https://natureenergy.dk/nyheder/pressemeddelelse/nature-energy-koeber-ni-gastankstationer-hmn-naturgas-bliver-stoerst-paa>

<sup>22</sup> Aarhus Universitet, 13. december 2018, <https://eng.au.dk/forskning/laboratorier-og-faciliteter/forsoegsbiogasanlaeg/biogas-mke/>

<sup>23</sup> Det samme gør EU i Direktiv 2018/2001, der lægger til grund, at biogas produceret på husdyrgødning medfører en nettogevinst for klimaet på ca. 40 kg CO<sub>2</sub>/GJ

positivt til CO<sub>2</sub>-regnskabet vil brug af biogas baseret på afgasset gylle også betyde, at udvaskningen af næringsstoffer fra markerne reduceres, ligesom lugtge-nerne også reduceres.

Luftforurening

Ingen nævneværdige effekter ved brug af gas i forhold til NO<sub>x</sub>- eller partikel-emissioner.

Støj

Gasbusser støjer mindre end dieselbusser (udvendig støj), og som nævnt tidli-gere peger kilder på et niveau, svarende til ca. 3 dB(A).

Indført flere steder

Gas vælges i fortsat større omfang rundt omkring i Danmark til brug i den kollektive trafik med bus. I 2013 blev Fredericia den første danske by der indsatte gasbusser på deres ruter og i sommeren 2014 fulde Holstebro Kommune efter og udskiftede alle deres bybusser til fra diesel- til gasbusser. Siden er der indført gasbusser bl.a. i NT (mellem Frederikshavn og Aalborg), i Midttrafik i Silkeborg, Skive og Holstebro på alle bybusser og i Movia på nordens største buslinje 5A/5C. I 2017 fik Sønderborg Kommune med 39 driftsbusser og fem reserve-busser Danmarks i øjeblikket største flåde af gasbusser. Hele kommunens kørsel udføres nu med gasbusser.

Det samlede setup i de forskellige projekter med nye busser og særlige tankan-læg/fyldestationer og garagefaciliteter har en del fællestræk, men adskiller sig også fra hinanden på visse punkter. Flere steder har en lokal leverandør af bio-gas været en medvirkende faktor til at initiere tiltagene, og der har ligeledes været et ønske fra de involverede kommuner om at forbedre de miljømæssige aspekter af den kollektive trafik og forsøge sig med alternativer til den velkendte teknologi. I Holstebro og i Nordjylland var det et politisk ønske at erstatte diesel med biogas uanset evt. mindre meromkostninger, mens Fredericia ønskede at holde de samlede driftsudgifter uændrede, og derfor ved et udbud bad om "så meget gasbusdrift som muligt" for et bestemt beløb.



Figur 7 Foto af gasbusserne i Silkeborg. Kilde: Allan Ringgaard.

Nødvendige investeringer

Biogasbusser er fortsat dyrere end traditionelle dieselbusser. Forskellige udenlandske kilder indikerer sammen med danske erfaringer, at indkøbsprisen for en sammenlignelig bus vil være ca. 200.000 kr. højere. Den samlede produktion af gasbusser er fortsat begrænset sammenholdt med dieselbusser, og større samlede ordrer vil givetvis påvirke prisen i nedadgående retning.

Det er antaget, at busserne beregningsteknisk vil have en scrapværdi på 10% af nyprisen efter et endt kontraktforløb på 12 år. I vores nabolande findes et forholdsvist stort marked for gasbusser, og det er vores vurdering, afskrivningen på en gasbus i de kommende år vil kunne sammenlignes med afskrivningen på en dieselbus.

Gasleverance og lokalisering af anlæg

Leverancen af gas udgør et centralt element i den samlede løsning. Med den regionale busdrift in mente, vil det mest sandsynlige scenarie være, at den nødvendige biogas sendes ind i det eksisterende naturgasnet, og at der hos en eller flere operatører etableres en lokal tilkobling til nettet, opføres tanke og et antal fyldestationer på operatørens garageanlæg.

Når det handler om busser i kollektiv trafik, er det uproblematisk at få en leverandør til at etablere tankanlæg/fyldestation til busserne, samt levere den fornødne mængde gas i løbet af en på forhånd given kontraktperiode.

I øjeblikket etableres mindre overfladeanlæg med tanke og fyldestationer på operatørens garageanlæg, som i størrelse modsvarer behovet for biogas fra 10-15 busser og op. Typisk er der tale om anlæg, hvor der etableres et antal fyldestudse til Slow Fill (langsom tankning), så alle kontrakt- og reservebusser kan tankes samtidigt. Her kan alle busserne fyldes op i løbet af natten, mens en enkelt bus vil kunne fyldes op inden for 10-15 minutter (f.eks. i dagtimerne, hvor de andre busser kører).

Når kontrakten er slut, fjernes anlægget blot igen. Omkostninger til etablering og reetablering igen er indeholdt i den aftalte gaspris. Ulemper ved en sådan løsning er, at stordriftsfordele ved et ekstrasalgs til andre interesserede ikke bringes i spil, og at det alene er forbruget hos busoperatøren, der skal dække de samlede omkostninger.

Vi mener ikke, at der længere er behov for at en kommune eller et trafikselskab forhandler en forhånds aftale med en gasdistributør for de operatører, der gerne vil byde med gas på kørsel. Usikkerheden ved at benytte gas er afdækket, og der må forventes at være konkurrence blandt en række leverandører til fordel for operatører og trafikselskaber.

Gaspriser

Generelt vil prisen på biogas afhænge af afsætningsmængder og kontraktlængder, som tankanlæg og fyldestationer kan afskrives over. Jo større mængder og længere kontrakter, des lavere priser. Herudover er prissætningen af biogas i sig selv ret kompleks i øjeblikket.

Gældende krav om iblanding af mindst 5,75 % (energibasis) biobrændstoffer til hele transportsektoren og et kommende krav om iblanding af såkaldt advanced biofuels på 0,9 % fra 2020 vil betyde at prisforskellene på biogas i forhold til



traditionel diesel vil flyttes markant. En tankstation med biogas vil kunne sælge sit 'overskud' af bioandele i sit brændstof til andre selskaber, der på den måde kan undgå at opgradere deres brændstof og alligevel efterleve de samlede målsætninger. Hvad disse bioandele er værd på markedet er svært at spå om, men ifølge Foreningen Biogasbranchen vil det kunne betyde, at biogas ender med at blive billigere end diesel.

Det er i øvrigt generelt i branchen vurderingen, at prisen på biogas begynder at kunne konkurrere med diesel, når den årlige afsætning runder 500.000 Nm<sup>3</sup>. Dette svarer i størrelsesordenen til forbruget for 15 busser.

Nature Energy oplyser, at den aktuelle pris for certificeret biogas til busserne i Fredericia er 6,75 DKK pr. Nm<sup>3</sup>. Heri er inkluderet udgifter til køb af tilhørende VE-certifikater samt udgifter til etablering, drift og nedtagning af nødvendige tanke og fyldestationer. Biogas vil fortsat kunne leveres til en tilsvarende pris for mindre anlæg som beskrevet ovenfor.

#### VE-gas

Når biogassen er opgraderet til en tilstrækkelig god kvalitet, injiceres den fysisk i distributionssystemet ét sted, hvorefter den kan aftappes fra nettet andre steder i Danmark. Gennem køb af et antal VE-certifikater får køberen garanti for, at en bestemt mængde gas, som aftages et bestemt sted, er produceret på basis af biogas og injiceret i nettet. Leverancen dokumenteres via Energinet.dk.'s certifikatordning, hvor ordningen sporer de aftalemæssige og ikke de fysiske strømme.

Priserne for VE-certifikater kan variere meget, især som følge af en samlet varierende produktion og afsætning af VE-drivmidler og det omtalte krav om andele af advanced biofuels i drivmidler fra 2020. Foreningen Biogasbranchen forklarer, at prisen ikke vil kunne komme under prisen på en CO<sub>2</sub>-kvote, som i øjeblikket udgør ca. 10-15 øre/Nm<sup>3</sup>, men prisen kan godt være langt højere, hvis der viser sig behov for at købe sig til en bedre miljøprofil.

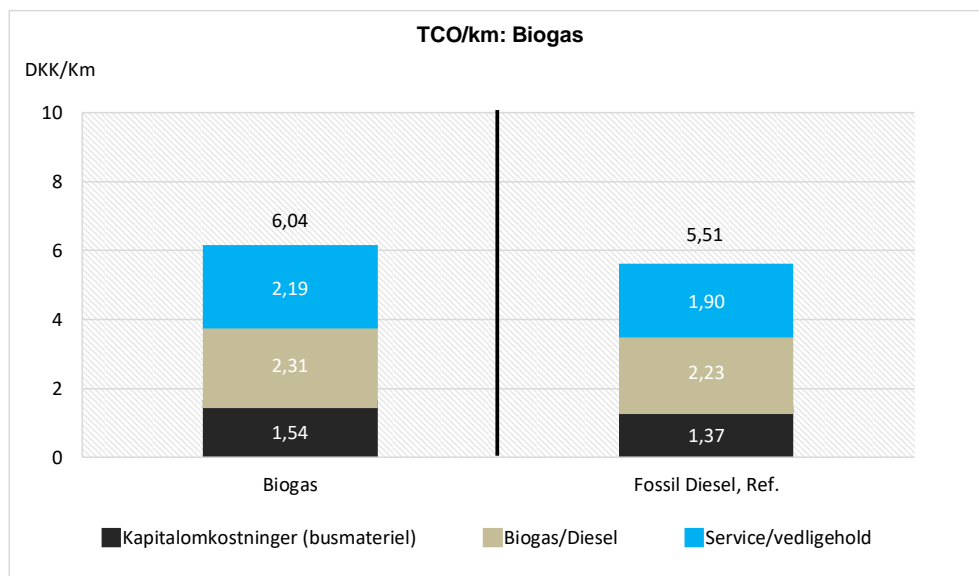
Generelt vil køb af VE-certifikater både kunne ske hos operatøren, trafikskabet eller hos kommuner. Umiddelbart virker det mest oplagt i forhold til den regionale bustrafik, at det er operatørerne selv, der forpligtes til at købe de nødvendige certifikater, i princippet helt uafhængigt af Midttrafik' øvrige kontrakt med operatøren, men baseret på oplysninger fra operatøren om reelt forbrug på de respektive linjer.

#### Udbud

Hvad angår udbud af buskørslen kan trafikskabet benytte vilkår, der ikke adskiller sig væsentligt fra almindelige vilkår for dieseldrevne bybusser. Den primære forskel er, at der kræves gasbusser i stedet for dieselbusser.

#### TCO/km

Driftsomkostningerne (TCO/km) til en bus, der anvender biogas er vist i Figur 8. Til sammenligning er vist de tilsvarende driftsomkostninger for busser, der anvender fossil diesel (reference).



Figur 8 TCO/km for biogas og til sammenligning fossil diesel. Gennemsnitlige km-priser for en 12 m bus beregnet for en kontraktlængde på 12 år

Prisforskellen mellem at anvende biogas frem for traditionel diesel udgør ca. +0,53 DKK/km, hvilket svarer til ca. 10 % af de samlede køretøjsudgifter.

TCO

De totale driftsomkostninger (TCO) i hele kontraktperioden er vist i Tabel 9.

Tabel 9 TCO, beregnet på baggrund af 12 års kørsel i kontrakt i Midttrafik, sammenholdt med de tilsvarende udgifter for almindelig diesel

| Biogas med VE-certifikat   | Regional buskørsel i Midttrafik |                |
|--|---------------------------------|----------------|
|  | Biogas                          | Diesel         |
| Årlige driftsudgifter<br><u>TCO for 1 bus</u>  | 0,54 mio. DKK                   | 0,49 mio. DKK  |
| Årlige driftsudgifter<br><u>TCO for alle 258 busser</u>  | 139,7 mio. DKK                  | 127,4 mio. DKK |
| Årlige udgifter til løn (chauffør, adm. personale mv.) bygninger, forsikring, overhead mv. <u>for 258 busser</u> | 263,6 mio. DKK                  | 263,6 mio. DKK |
| <u>Totale, årlige omkostninger for Midttrafik</u>  | 403,2 mio. DKK                  | 391,0 mio. DKK |

Beregningsmæssigt vil overgang til biogas som skitseret oven for medføre, at de totale omkostninger for Midttrafik til operatører for kørslen øges med 12,2 mio. DKK årligt. DKK. Det svarer til ca. 3 %.

De miljømæssige effekter er vist i Tabel 10.

Tabel 10 Reduktion i CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> og partikler (PM) for den regionalt finansierede busstrafik i Midttrafik ved brug af biogas i en EURO VI-bus, sammenholdt med almindelig diesel og EURO VI. Tallene er beregnet på baggrund af, at der anvendes biogas til den samlede, regionale buskørsel i Midttrafik

| Årlig udledning                  | CO <sub>2</sub>      | NO <sub>x</sub>     | Partikler (PM)    |
|----------------------------------|----------------------|---------------------|-------------------|
| Diesel EURO VI → Bio-gas EURO VI | Ton                  | Ton                 | Kg                |
| I alt                            | 17.840 → 0 (÷ 100 %) | 7,4 → 7,4 (uændret) | 79 → 79 (uændret) |

### 5.3 Hybridbusser

Hybridbusser har to motorer – typisk en elmotor kombineret med en dieselmotor (og i sjældnere tilfælde ses en kombination med gasmotor eller ethanol)<sup>24</sup>. Bussen drives enten af én af motorerne eller af begge motorer samtidigt (seriel eller parallel hybrid). I serielle hybridbusser er forbrændingsmotoren ikke tvunget til at være placeret tæt på bagakslen, da motoren arbejder gennem en generator og ikke direkte mekanisk driver hjulene. Det giver flere frihedsgrader for indretning af busserne end hybridbusser med parallelteknologi kan tilbyde.

De første generationer af hybridbusser var typisk karakteriseret ved, at den elektriske motor blev drevet af energi, skabt ved udnyttelse af bremseenergien, samt ved opladning af batterierne, når forbrændingsmotoren er i brug.

Ofte anvendes elmotoren til at sætte bussen i gang fra stop, hvorefter den anden motor tager over ved en bestemt hastighed (15-20 km/t). Busserne er især egnede til bybuskørsel, hvor farten er forholdsvis lav, og hvor der sker mange opbremsninger. De helt overvejende fordele ved hybridbussen er, at det samlede energiforbrug herved reduceres, og at elmotoren begrænser udledningen af skadelige stoffer i de tætteste byområder.

Nyere hybridbusser kan også have en mindre batteripakke (plugin-hybrid), som oplades ved endestationer eller på lokaliteter, hvor det er passende i forhold til at kunne gennemføre emissionsfri kørsel i byområder. Det betyder, at rækkevidden med emissionsfri kørsel øges med de fordele, det medfører. Omvendt kræver opladningen af batterierne undervejs på ruten etablering af ladestander i stil med de standere, der kendes fra rene elbusser.

#### Fordele

Hybridbusser og plugin-hybrider har en række fordele sammenlignet med dieselbusserne. Ved at kombinere en elmotor med en forbrændingsmotor, opnås bl.a.:

- > Kommercielt udviklet teknologi
- > Mindre støj - elmotoren bruges til acceleration fra stoppesteder og kryds, hvor støjen ellers er størst
- > Bedre acceleration, hvis begge motorer bruges samtidigt

<sup>24</sup> COWI har ikke fundet kilder, der dokumenterer, at der er væsentlige fordele ved at anvende ethanol- eller gaselektriske hybridbusser frem for dieselektriske busser

- > Lavere brændstofforbrug, ifølge producenterne op til 20-30 % i bytrafik eller mere for plugin-hybrider
- > Klimabelastningen reduceres tilsvarende ligesom udledningen af sundhedsskadelige stoffer (20-30 %).

#### Ulemper

De primære ulemper ved hybridbusserne er:

- > Anskaffelsespriserne er høje, typisk i størrelsesordenen +50-60 %
- > Batterier har begrænset levetid og medfører betydelige udgifter (op til 300.000 DKK), hvis de skal udskiftes. Erfaringer viser, at udskiftning må forventes efter 4-6 år<sup>25</sup>
- > Udgifter til service- og vedligehold kan være vanskelige at estimere (teknikken er mere kompliceret, to systemer, elektromotorerne bryder tilsyneladende ofte sammen). Typisk angives +15-25 % i forhold til dieselbusser
- > Service og vedligehold kræver mere viden og andre værkstedsfaciliteter
- > De miljømæssige fordele kan være meget vanskelige at opnå i praksis og har i bl.a. danske forsøg vist sig så lave som 0-5 %.

#### Forsøg i Movia med hybridbusser

I 2011 modtog Movia puljemidler til at gennemføre et forsøgsprojekt med fire hybridbusser - to serielhybrider (med superkondensator) og to parallelhybrider, som blev testet på flere linjetyper i Movia.

Projektets formål var overordnet set at afdække, hvor velegnede hybridbusserne er til den danske trafik. Det gælder dels spørgsmål om holdbarheden af tekniken, dels spørgsmål om den samlede driftsøkonomi. Økonomien er meget afgørende for, om den forventede brændstofbesparelse kan dække den højere indkøbspris på busserne.

Forsøget skulle også afdække andre fordele ved busserne, f.eks. støjreduktioner ved stoppestedsteder og i kryds, og hvad det betyder for de rejsende. Desuden blev der opsamlet viden om den konkrete CO<sub>2</sub>-reduktion, vedligeholdelsesomkostninger og driftssikkerhed.

Forsøget viste, at de oplyste, teoretiske besparelser på op til 30 % af energiforbruget i tung bytrafik er tilsyneladende svære at opnå i praksis. Parallelhybridbusserne kunne i forsøget reducere CO<sub>2</sub>-udledningen med ca. 12-17 %, mens serielhybriderne kun reducerede CO<sub>2</sub>-udledningen med 0-5 %. Forsøgets resultater understøtter andre lignende forsøgsresultater<sup>26</sup>, der peger på, at yderligere udvikling af hybridteknologien er nødvendig, før CO<sub>2</sub>-reduktionen er overbevisende.

I denne rapport er forudsat, at der kan opnås emissionsreduktioner med en hybridbus på i størrelsesordenen 20 % i forhold til en typisk dieselbus.

<sup>25</sup> Volvo oplyste under et forsøg med hybridbusser hos Movia, at batteriudskiftning bør forventes efter 4-5 år

<sup>26</sup> Et lignende forsøg over nogle måneder med indsættelse af to diesel-elektriske hybridbusser i Aarhus Sporveje har vist en reduktion i energiforbruget på kun 17,5 %

Andre erfaringer  
med hybridbusser

Samtidig er hybridbusserne dyrere end traditionelle dieselbusser, og de løbende driftsudgifter kan være vanskelige at estimere. Særligt kan batteriernes begrænsede holdbarhed betyde, at de bliver nødvendige at udskifte i løbet af en typisk kontraktperiode - det kan blive bekosteligt for operatøren. Batterierne koster typisk i størrelsesordenen 300.000 kr. Samlet var Movias vurdering efter forsøget, at fordelene ved hybridbusser ikke opvejer ulemperne<sup>27</sup>.

I amerikanske storbyer har hybridbusser været anvendt i større stil i den almindelige drift som erstatning for dieselbusser i mange år. New York har en af verdens største flåder af hybridbusser med flere end 1.500 busser. Erfaringerne med hybridbusserne var ret gode i de første år, men siden 2010 er der ikke anskaffet nye hybridbusser.

Årsagen er primært, at bussernes performance ikke lever op til forventningerne. Elektromotorer og andre elektriske komponenter brænder sammen og må udskiftes i en højere takt end planlagt og forventet. Den 5-årige garantiperiode fra busproducenterne er udløbet, og udgifterne som byen selv må afholde hertil er nu så høje, at busserne i stedet overvejes ombygget og monteret med større dieselmotorer.

I Washington har der også været problemer med batterierne i 50 hybridbusser, som har krævet udskiftning, grundet risiko for kortslutning og brand<sup>28</sup>.

Nogle kilder angiver, at parallelhybrider er mest velegnede til linjer, hvor der også køres frit over længere strækninger, mens serielle hybrider er mest velegnede til tætte byområder med mange stop og starter. Enkelte kilder mener endda, at de serielle hybrider på visse linjetyper faktisk bruger mere brændstof end rene dieselbusser. I bl.a. New York er konstateret, at den gennemsnitlige hastighed for hybridbusser gennemsnitligt skal være under 13 km/t for at der opnås energibesparelser, der svarer til forventningerne<sup>29</sup>. Delstrækninger med højere hastigheder kan reducere besparelserne væsentligt.

Den anvendte teknologi i de amerikanske hybridbusser er måske ikke helt identisk med den teknologi, der anvendes i de nyere, europæiske hybridbusser. Erfaringerne bidrager dog til at skabe en vis usikkerhed om forventningerne til de samlede udgifter til at vedligeholde hybridbusser i en lang kontraktperiode.

Anvendelsen af hybridbusser i europæiske storbyer er hidtil i større eller mindre grad sket som led i forsøgsordninger bl.a. med det formål at afdække de langsigtede perspektiver – dvs. test af holdbarheden, behovet for batteriskift og forventede driftsudgifter generelt.

Teknologien må betragtes som værende kommercielt udviklet, selv om der fortsat sker udvikling af busserne, bl.a. hvad angår de anvendte batterier. De første

<sup>27</sup> Se den afsluttende rapport her: <https://www.trafikstyrelsen.dk/DA/Kollektiv-Trafik/Puljer/Forsogspuljen/Fors%C3%B8gsprojekter/Drivmidler/Movia-hybridbusser.aspx>.

<sup>28</sup> EV World, Newswire, 29. marts 2012

<sup>29</sup> Green & Clean Journal, 18. juli 2013

versioner af hybridbusserne var eksisterende busmodeller, der blev ombygget til hybriddrift, men særligt efter 2009/2010 er hybridbusser hos nogle af busproducenter nærmest blevet en hyldevare.

I beregningerne i denne rapport forudsættes generelle udgifter til service og vedligeholdelse, der ligger 20 % højere end for dieselbusser, og samtidig er indregnet, at batterierne i løbet af kontraktperioden skal udskiftes én gang.

#### Plugin-hybrider

Bl.a. Volvo har udviklet en serie af plugin-hybridbusser, som har et regulært batteri, der lades op undervejs på ruten og som sikrer større emissionsfri rækkevidde. Bussen har en elektrisk motor på 150 kW og en lille EURO VI dieselmotor med omtrent samme ydelse. Begge sikrer hver især tilstrækkelig kraft og moment til normal drift som vi kender det fra traditionelle dieselbusser.



Figur 9 Skitse af en Volvo plugin hybrid bus, der oplades ved hjælp af en pantografløsning. Kilde: Insideevs.com

Batteriet er et 19 kWh lithium-ion batteri, der ifølge Volvo betyder at bussen kan køre ca. 10 km uden opladning, svarende til 60-70 % af den samlede afstand mellem opladningsstationer. Det vil ifølge producenten sikre 75 % lavere udledning af CO<sub>2</sub> og et totalt energiforbrug, der er 60 % lavere end en normal dieselbus.

#### Lokalisering af ladestandere

For traditionelle hybridbusser er der ingen særlige udfordringer hvad angår lokalisering af garageanlæg eller tankanlæg. Teknologien er uafhængigt af opladning uden for bussen.

For plugin-busser er situationen anderledes. For at kunne oplade bussen hurtigt (i løbet af 5-6 minutter) er der her behov for fast-charge opladere med en kapacitet på mindst 200 kW. Og skal driften overvejende være elektrisk skal linjeforløb være korte, og der må påregnes ladestandere ved alle endestationer.

Vi har endnu til gode at se langtidserfaringerne med busser af denne type. Er teknikken servicekrævende som traditionelle hybridbusser, og hvor ofte skal batterierne udskiftes?

Vi har forsøgt at beregne TCO for busser af denne type. I overslagsberegningerne er forudsat, at der etableres to fastcharge ladestandere pr. 10 busser.

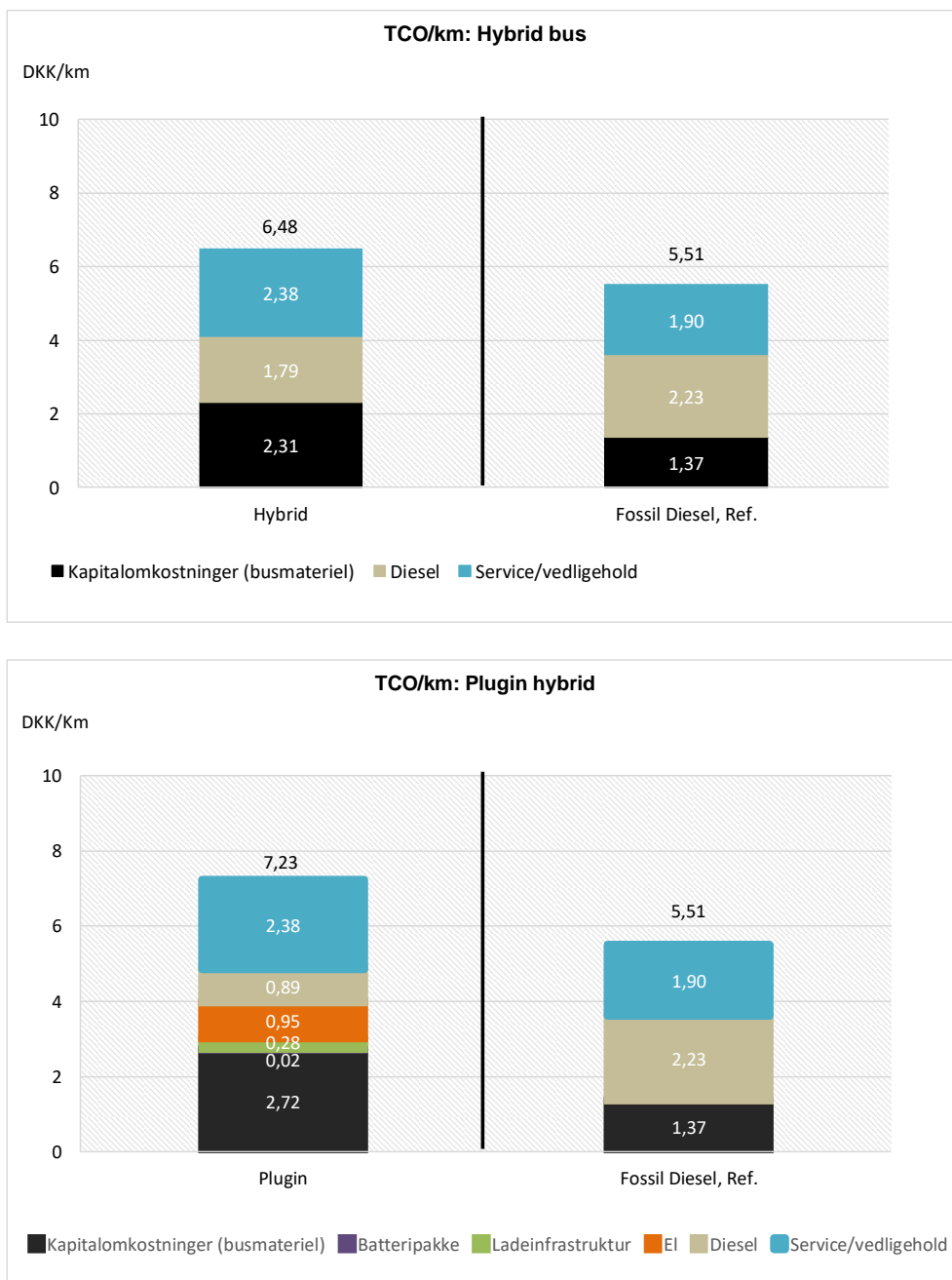
#### Udbud

Udbudsteknisk vil brug af traditionelle hybridbusser kunne sikres ved at kræve anvendelse af den type busser til den pågældende kørsel eller stille krav om maksimale emissioner, der modsvares af hybrid-teknologien.

I tilfældet med plugin-hybrider kræves langt mere indgående forarbejde med etablering af ladestandere for at kunne tage disse busser i brug på en given linje. Se afsnittet om eldrevne busser.

#### TCO/km

Driftsomkostningerne (TCO/km) til hybridbusser og plugin-hybrider er vist i Figur 10. Til sammenligning er vist de tilsvarende driftsomkostninger for busser, der anvender fossil diesel (reference).



Figur 10 TCO/km for hybridbusser og plugin-hybrid busser og til sammenligning fossil diesel. Gennemsnitlige km-priser for en 12 m bus beregnet for en kontraktlængde på 12 år

Prisforskellen mellem at anvende hybridbusser eller plugin-hybrider frem for traditionel diesel udgør ca. +0,97 DKK/km henholdsvis ca. +1,73 DKK/km, hvilket svarer til ca. 18 % henholdsvis 31 % af de samlede køretøjsudgifter.

TCO

De totale driftsomkostninger (TCO) i hele kontraktperioden er vist i Tabel 11.



Tabel 11 TCO, beregnet på baggrund af 12 års kørsel i kontrakt i Midttrafik, sammenholdt med de tilsvarende udgifter for almindelig diesel

| Hybridbus og plugin-hybrid  | Regional buskørsel i Midttrafik |                |                |
|---|---------------------------------|----------------|----------------|
|   | Hybrid                          | Plugin         | Diesel         |
| Årlige driftsudgifter<br><u>TCO for 1 bus</u>   | 0,58 mio. DKK                   | 0,65 mio. DKK  | 0,49 mio. DKK  |
| Årlige driftsudgifter<br><u>TCO for alle 258 busser</u>   | 149,8 mio. DKK                  | 167,4 mio. DKK | 127,4 mio. DKK |
| Årlige udgifter til løn (chauffør, adm. personale mv.) bygninger, forsikring, overhead mv.<br><u>for 258 busser</u> | 263,6 mio. DKK                  | 263,6 mio. DKK | 263,6 mio. DKK |
| <u>Totale, årlige omkostninger for Midttrafik</u>   | 413,4 mio. DKK                  | 431,0 mio. DKK | 391,0 mio. DKK |

Beregningsmæssigt vil overgang til hybridbusser eller plugin hybrider medføre, at de totale omkostninger for Midttrafik til operatører for kørslen øges med 22,4 mio. DKK årligt henholdsvis 39,9 mio. DKK. Det svarer til ca. 6 %/10 %.

De miljømæssige effekter er vist i Tabel 12.

Tabel 12 Reduktion i CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> og partikler (PM) for den regionalt finansierede bustrafik i Midttrafik ved brug af hybridbusser eller plugin hybrider, sammenholdt med almindelig diesel og EURO VI. Tallene er beregnet på baggrund af, at der anvendes hybridbusser henholdsvis plugin hybrider til den samlede, regionale buskørsel i Midttrafik

| Årlig udledning<br>Diesel EURO VI → Hybrid eller Plugin Hybrid<br>EURO VI | CO <sub>2</sub>          | NO <sub>x</sub>    | Partikler (PM)   |
|---|--------------------------|--------------------|------------------|
|   | Ton                      | Ton                | Kg               |
| Hybrid i alt  | 17.840 → 14.270 (÷ 20 %) | 7,4 → 5,9 (÷ 20 %) | 79 → 64 (÷ 20 %) |
| Plugin i alt  | 17.840 → 7.140 (÷ 60 %)  | 7,4 → 3,0 (÷ 60 %) | 79 → 30 (÷ 60 %) |

## 5.4 Eldrevne busser

Eldriften anses for at blive den fremherskende teknologi i transportsektoren om forholdsvis kort tid. Kommuner, regioner og trafikkselskaber overvejer i øjeblikket mulighederne for at indsætte eldrevne busser i større omfang i den kollektive trafik, og Roskilde har som første danske kommune netop indsat elbusser i hele bybusnettet.

De åbenlyse fordele omhandler 0-emission fra bussen og væsentligt mindre støjgener end fra traditionelle busser med forbrændingsmotorer. Herudover stiller

en del af producenterne i udsigt, at udgifterne til drift og vedligeholdelse er lavere end til dieselbusser. Almindelige 12 meter og større eldrevne busser fungerer endnu ikke fuldt ud som kommercielle løsninger på lige fod med dieselbusserne (bl.a. hvad angår bredden i udvalget af mærker/modeller, leveringstid og listepreiser), og de er ikke fuldt konkurrencedygtige med dieselbusserne på alle rutetyper.

**To opladningsmetoder** Der findes grundlæggende to relevante opladningsmetoder til eldrevne busser – depot-charging (opladning sker uden for ruten og typisk på garagen) og opportunity-charging (opladning sker undervejs på ruten og typisk ved endestationen).

For begge typer af eldrevne busser er det en udfordring at sikre passende og/eller tilstrækkelig rækkevidde for bussen i forhold til den planlagte rutedrift. De nuværende batterier er fortsat fysisk store og tunge, og kapacitet, størrelse og pris er nogenlunde ligefrem proportionale. Disse forhold understøtter ikke direkte mulighederne for at indrette og udstyre busserne i overensstemmelse med kundernes ønsker om eksempelvis klimaanlæg, komfort og gode pladsforhold. For at holde vægten af busser inkl. batteripakke nede (så de fortsat opfylder lovens krav), har de eldrevne busser typisk lidt lavere samlet passagerkapacitet og den stadigt stigende mængde udstyr i form af computere, informationssystemer og billetteringsudstyr, som kræves i busserne i dag, forbedrer ikke situationen.

Ladestander og tilhørende udstyr på busserne er specielle og omkostningskrævende afhængigt af, hvor hurtigt batterierne skal kunne oplades. Der findes i dag en fælles standard (OppCharge standarden), som mange leverandører og producenter understøtter<sup>30</sup>.

**Fordele** Anvendelse af eldrevne busser indebærer generelt følgende fordele:

- > Elmotorer er isoleret betragtet gennemprøvet teknologi
- > 0-emission fra bussen – ingen udstødning overhovedet
- > Eksisterende net kan anvendes til distribution af strøm – stor tilgængelighed
- > Lave omkostninger til "brændstof", typisk 25-35 % lavere, begunstiget af lave afgifter i øjeblikket
- > Lavere omkostninger til service & vedligeholdelse, typisk laves op til 25 %, hvilket vi anvender i beregningerne
- > Væsentligt lavere udvendigt støjniveau fra bussen
- > Markant udvikling af batterier og teknologi vil lette udbredelsen og dermed markedet

---

<sup>30</sup> OppCharge Standarden omfatter: Standardisering af selve koblingen mellem ladestander og skinner på busserne, udstyr der kan hjælpe chaufførerne med at positionere sig korrekt for at bussen kan lades, en standardiseret kommunikationsprotocol mellem udstyret i ladestander og bus (ISO 15118)

## Ulemper

Ulemperne ved eldrevne busser handler dels om en række forhold, som må formodes at være kendetegnende for teknologien, dels om forhold, som endnu er usikre, og som kan vise sig ikke at give anledning til problemer. Ulemperne omhandler:

- > Kortere rækkevidde. Gælder særligt for depotopladede busser
- > Mindre passagerkapacitet – typisk 10-20 % lavere for at holde vægten nede
- > Væsentlig højere anskaffelsespris, typisk en faktor 2 eller højere
- > Kommerciel produktion af fuldt eldrevne busser er fortsat beskednen hos en lang række traditionelle busproducenter. Der går formentlig yderligere nogle år, før produktionen er høj generelt set
- > Udgifter til ladestandere – afhængigt af kapacitet fra 100.000->3 mio. DKK pr. stk.
- > Der kræves særlige opladningsstandere eller aggregater til opladning ved udvalgte stoppesteder eller på garageanlæg
- > Opladning på ruterne begrænser mulighederne for ruteomlægninger, både midlertidige og permanente
- > Usikkerhed omkring udgifter til service og vedligehold på langt sigt – især er holdbarheden af batterier og andre elektriske komponenter udokumenteret. Danske serviceaftaler indikerer, at udgifterne stort set svarer til niveauet for dieselbusser, men forventningerne er fortsat lavere udgifter
- > Gensalgsværdien efter endt kontrakt er usikker – markedet er fortsat ret begrænset
- > I takt med udbredelse skal findes løsninger på bl.a. bortskaffelse af ud-tjente batterier.

### 5.4.1 Særlige forhold og overvejelser

Der er særligt tre forhold, der er vigtige at overveje i forbindelse med indfasning af eldrevne busser:

- > Bussernes rækkevidde i en worst case situation (gælder særligt depotopladede busser)
- > Indfasning af elbusser kræver nye forberedelser
- > Eldrevne busser er ikke nødvendigvis 100 % klimaneutrale i øjeblikket.

## Rækkevidde

Når depotopladede busser planlægges indsat i driften på en rute, er det vigtigt, at bussen med den valgte batteripakke skal kunne gennemkøre den planlagte rute/vognløb i en worst case situation, som vil opstå på et tidspunkt i løbet af hele kontraktperioden.

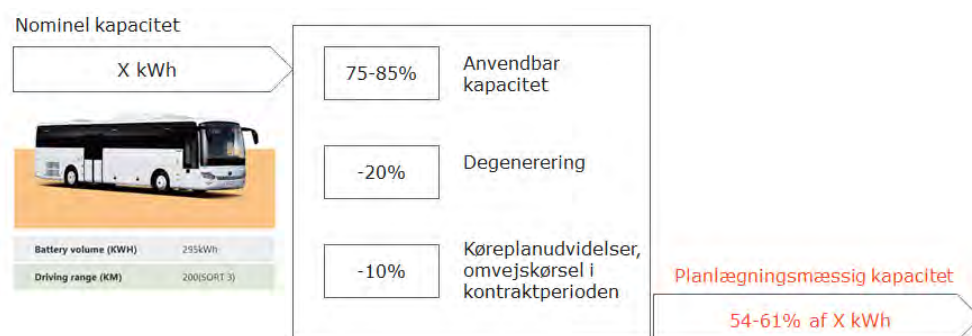
Det betyder bl.a., at bussen skal kunne klare den samlede planlagte kørsel i vintermånederne, hvor forbruget af energi typisk vil være størst. Bussens gennemsnitlige strømforbrug ved en middeltemperatur i Danmark er ikke retvisende for det billede.

Herudover skal der tages højde for, at kørslen skal kunne afvikles både når batterierne i bussen er nye, og når de nærmer sig tidspunktet for udskiftning. Batterierne vil typisk nå at miste op til 20 % af den samlede kapacitet, inden de må

udskiftes. Så kørslen skal kunne gennemføres med op til 20 % lavere batterikapacitet end fra start.

Herudover skal også være tilstrækkelig kapacitet i batteripakken til at håndtere de midlertidige driftsomlægninger, der løbende kan opstå, og til at kunne gennemføre forventede eller endnu ikke overvejede køreplanjusteringer i løbet af kontraktperioden. Strækker kontraktperioden sig over mere end 10 år, er det ikke ualmindeligt, at der opstår behov for at kunne omlægge/forlænge en rute med måske 10 %.

På den anden side skal batterierne ikke være for store, dels fordi det fordyrer den samlede pris for bussen, dels fordi det på grund af vægten begrænser busens passagerkapacitet. Der vil typisk være ret stor forskel på den nominelle batterikapacitet, der typisk oplyses på en ny elbus, og den kapacitet, der reelt kan anvendes til at udføre rutekørsel i en kontrakt med trafikskabet. Det vil ikke være unormalt, at der kun kan planlægges med 55-60 % af den nominelle kapacitet, se illustration i Figur 11.



Figur 11 Nominel batterikapacitet versus planlægningsmæssig kapacitet. 15-25 % af batteriernes nominelle kapacitet kan ikke udnyttes af hensyn til batteriernes levetid. Hvis de aflades for meget, reduceres antallet af mulige genopladninger. Herudover sker der en degenerering af batterier over tid på i størrelsesordenen 20 % og endelig skal der i en planlægningssammenhæng tages højde for evt. kommende køreplanjusteringer.

## Planlægning

Udbud af eldrevne busser kræver generelt nye og omfattende forberedelser for trafikskabet og i visse tilfælde også en anden involvering af ejerne, end vi kender i dag. Formålet med forberedelserne er at holde merudgifterne nede, bl.a. ved at minimere antallet af busser og ladestander, optimere den nødvendige batterikapacitet i busserne og minimere mulige risici for tilbudsgiverne.

I forbindelse med udbud af emissionsfri kørsel, vil det i mange tilfælde være en fordel, at tilbudsgiverne kan vælge enten at byde med busser, der oplades på ruten eller busser, der oplades på depotet. Forud for evt. etablering af ladestander i byrummet vil trafikskabet skulle udvikle et detaljeret aftalegrundlag med de forskellige involverede aktører.

Det omfatter bl.a. at:

- > Afdække markedet – der sker hele tiden nye ting på området

- > Fastlægge krav til systemleverandører, netselskaber og busoperatører om opgaver, leverancer, kvalitet og indbyrdes snitflader (levering og opførelse af standere, tilhørende teknik og adgang til strøm)
- > Fastlægge enhedspriser for køb, opstilling og service af komplet ladestation
- > Fastlægge finansiering af den samlede infrastruktur
- > Vurdere og indarbejde krav til standarder
- > Udarbejde plan for nedtagning af udstyret efter endt kontrakt
- > Udbyde aftalegrundlag og indgå rammeaftale om mulige leverancer.

Herudover er det vigtigt, at køreplanerne nøje gennemgås og tilrettelægges, så de understøtter brugen af elbusser. Jo færre busser, kontrakten omfatter, des vigtigere kan en køreplantilretning vise sig at være for det samlede behov for busser.

Trafikselskabet bør i den forbindelse:

- > Optimere køreplaner, vognløbsplaner og køreplanophold i forhold til elbusser. Manglende eller for korte ophold kan udløse ekstra busser
- > Udpege og vurdere egnede lokaliteter til opladning – adgang til strøm, plads til anlæg
- > Vurdere behovet for passagerkapacitet, dublering, ekstrabusser, anden forventet udvikling. Elbusser har typisk lidt lavere kapacitet end dieselbusser
- > Genoverveje kravene til operatørernes performance – høje krav til oppejder kan udløse ekstra busser
- > Simulere vognløbene for at se, hvordan køreplanen kan gennemføres.

Ender udbuddet med en løsning med opladning ved endestationerne skal trafik-selskab sammen med kommune/region skitse- og detailprojektere udformningen af disse endestationer, bl.a. i forhold til indretningen med teknikskabe, ladestander og kabelføring. Dette arbejde kan omfatte overvejelser og tilpasning af design af ladeudstyret i forhold til omgivelserne, og der kan også i udførelsesfasen ligge nye og konkrete opgaver i forhold til tilsyn og byggeledelse mv.

Samlet set en række nye planlægningsopgaver, der også stiller krav om en længere udbudsproces end tidligere (op til to år fra udbud til driftsstart).

Strømmen er ikke helt grøn

En anden overvejelse ved indfasning af eldrevne busser har baggrund i, at strømmen til opladning af busserne ikke er 100 % klimaneutral (VE-strøm). Ifølge danskenergi.dk blev 68 % af strømforbruget i Danmark i 2018 produceret ved hjælp af vedvarende energikilder<sup>31</sup>. Den resterende del af den forbrugte strøm blev bl.a. produceret ved hjælp af fossile brændsler – kul, olie, naturgas. Andelen af VE-strøm er roligt stigende, men VE-strøm vil med stor sandsynlighed ikke kunne dække det totale behov for strøm i Danmark inden for de nærmeste år.

---

<sup>31</sup> <https://www.danskenergi.dk/nyheder/2018-satte-rekord-solenergi>, 7. januar 2019. Vedvarende energikilder omfatter vind, vand, sol, biogas, biomasse og bionedbrydeligt affald.

Som gennemsnit betragtet medførte forbruget af 1 kWh i 2018 en udledning på ca. 209 g CO<sub>2</sub>. En elbus, der bruger 1 kWh pr. km vil således i teorien udlede ca. 209 g CO<sub>2</sub>, og bruger den 1,5 kWh pr. km vil den udlede ca. 314 g osv. Til sammenligning udleder en dieselbus i Midttrafik ca. 770 g/km. CO<sub>2</sub>-udledningen fra en elbus er med andre ord ikke helt ubetydelig i den sammenligning.

Det er muligt at købe strøm med et certifikat, der dokumenterer, at strømmen stammer fra vedvarende energikilder. Energinet.dk udsteder certifikater, og prisen pr. kWh er ganske lav for tiden.

Oliefyr medfører emissioner

Et andet aspekt omhandler brugen af oliefyr i mange, især depotopladede elbusser og den deraf følgende udledning af klimagasser og andre emissioner. Formålet med oliefyr i elbusser er at undgå et stort træk af strøm fra batterierne til opvarmning, ventilation og aircondition i bussen.

En del erfaringer viser, at forbruget af strøm til især opvarmning af bussen i de kolde perioder af året kan øge bussens forbrug af strøm med op til 50 %. Elbussens rækkevidde reduceres således markant, hvis opvarmningen sker alene ved hjælp af strøm fra batterierne. I forvejen er der en del supplerende udstyr i bussen, som i perioder bidrager til strømforbruget udover forbruget til selve fremdriften.

Oliefyret anvendes når udendørstemperaturen er lav, typisk under 5 grader celsius. Der er statistisk set ca. 100-125 dage årligt med middeltemperaturer under 5 grader. Fyret vil som udgangspunkt køre på diesel og i mange varianter kan der også anvendes HVO. Fyret kan have et brændstofforbrug på op til 4 liter pr. time, hvis det er i drift konstant. Det vil i givet fald medføre en CO<sub>2</sub>-udledning på i størrelsesordenen 300-350 g/km, hvis der anvendes almindelig diesel. Herudover kan der være andre udledninger fra fyret (i form af NO<sub>x</sub> og partikler mv.), som, så vidt COWI er orienteret, ikke reguleres eller kontrolleres af myndighederne i dag. Movia stiller i dag krav om, at oliefyr i eldrevne busser skal benytte HVO.

Ved opportunity-charging er det typisk ikke nødvendigt at bruge oliefyr, da bussens batterier vil kunne dimensioneres, så det samlede strømforbrug i bussen til alle formål kan dækkes.

## 5.4.2 Depot-charging

Depot-charging foregår, når bussen er taget ud af drift, dvs. typisk på operatørens garageanlæg om natten eller midt på dagen, hvis der er en lang pause.

I Tabel 13 vist en opgørelse over vigtige karakteristika for en depot-charged bus:

Tabel 13 Karakteristika for en eldrevet, depot-charged bus

| Depot-charging   | Uddybning  | Anslået pris                   |
|--|--|--------------------------------|
| Bus, anslået pris                                      | <p>12 m bus med samme standard som en typisk dieselbus i dag</p> <p>Der findes ingen offentligt tilgængelige listepreiser på elbusser og priserne påvirkes formentlig af, at nogle producenter meget gerne vil ind i markedet. De data, vi har haft adgang til indikerer, at prisniveauet i øjeblikket ligger i et spænd mellem 3,4-4,1 mio. DKK. Spændet repræsenterer en forholdsvis stor spredning i priserne, især blandt europæiske og kinesiske mærker, hvor de kinesiske typisk er billigere og formentlig også har en anden detailkvalitet</p> | 3,7 mio. DKK (middeltal)       |
| Opladning  | På depot, dvs. om natten eller på midt på dagen i en længere pause i driften   |                                |
| Batterikapacitet i bussen                              | <p>250-375 kWh. Flere producenter forventer, at der i løbet af 2020 vil dukke batterier op med en nominel kapacitet på ca. 440 kWh til en almindelig 12 m bus</p> <p>Kinesiske busmærker tilbyder i øjeblikket busser med størst batteripakker. Typisk har de nyeste busser &gt; 250 kWh</p>   |                                |
| Slow-charge ladestation                                | <p>Der findes ladestationer fra 25-150 kW. Vi har for eksemplets skyld regnet med standarder med en kapacitet på 50 kW. Det bør være 1 ladestander pr. driftsbus</p> <p>Da driften ligger i dagtimerne og tidligt på aftenen på de fleste vognløb, er der tilstrækkelig tid til fuld opladning på garagen med ladestander med en kapacitet på 50 kW.</p>   | 0,125 mio. DKK pr. ladestander |
| Fast-charge ladestation                                | <p>Kapacitet på 300 kW. Der vil ofte være 1 fast-charge ladestander pr. garage. I beregningerne har vi indregnet en fast charge stander pr. 30 busser</p> <p>En detaljeret udredning fra VTT og TØI fra 2016 anslår prisen for en 300 kW lader til ca. 2,25 mio. DKK.</p>  | 2,25 mio. DKK pr. ladestander  |
| Fuldopladning: Slow-charge                             | 5-6 timer  |                                |
| Fuldopladning: Fast-charge                             | 1-2 timer  |                                |
| Specifikt energiforbrug                                | 1,5 kWh/km som et forsigtigt bud inkl. forbrug til opvarmning, ventilation og aircondition (en <u>worst case</u> betragtning)  |                                |
| Forventet rækkevidde som et gennemsnit i al slags vejr | <p>En bus med 375 kWh batterier (nominel kapacitet) vil beregningsmæssigt i en <u>worst case</u> betragtning have en rækkevidde til planlægningsformål (dvs. rutekørsel) svarende til ca. 160 km før den skal oplades igen.</p> <p>Heri er indregnet en forventet degenerering af batterierne på 20 % i løbet af kontraktperioden, og at det ikke vil være muligt at udnytte 20 % af batteriets nominelle kapacitet (der skal være en restkapacitet i batterierne på mindst 20 % ved maksimal afladning).</p>  |                                |

Energiforbrug

Det er ikke muligt at finde kilder, der beskriver erfaringer med eksakt energiforbrug under kørselsforhold, der vil minde om forholdene i Midttrafik. Forbruget vil generelt afhænge af passagerbelastningen, mængden af energiforbrugende udstyr i bussen, kørselsmønsteret, hastigheder, topografiske og klimamæssige udfordringer og chaufførens kørestil.

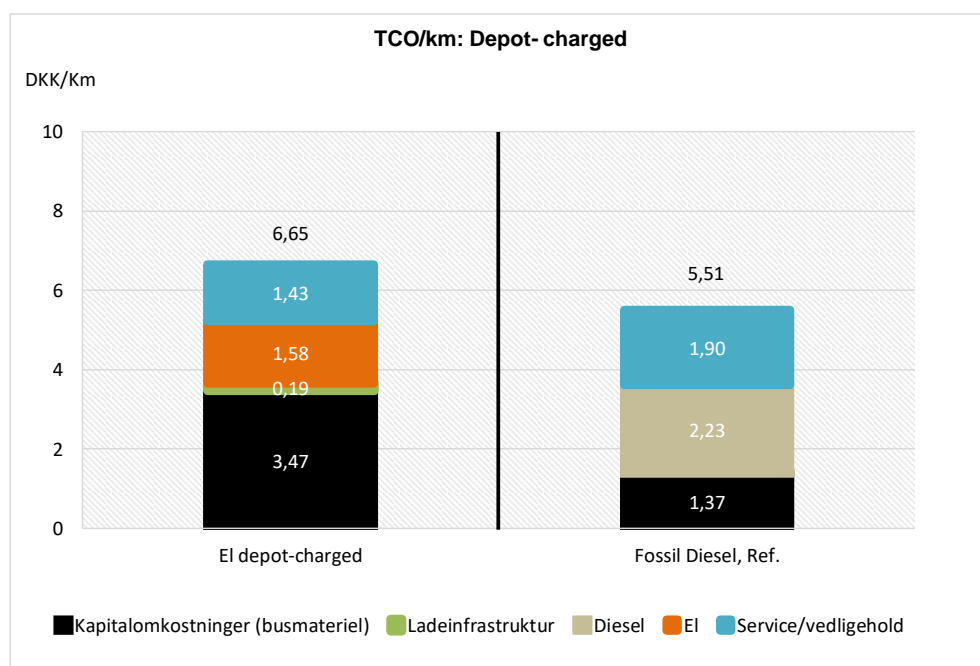
En del kilder indikerer, at det erfaringsmæssige energiforbrug til fremdrift af bussen alene svarer til 0,8-1,1 kWh ved middel passagerbelastning, et stoppestedsmønster med 4-600 m mellem stoppestederne, en ikke alt for udfordrende topografi og udendørstemperaturer over 5 grader. Hertil skal lægges energiforbrug til opvarmning af bussen i de koldeste perioder, hvilket ifølge flere kilder kan udgøre op til halvdelen af forbruget til fremdrift eller mere. Nye teknologier med varmepumper mv. udvikles netop nu med fokus på at få energiforbruget ned. Ligeledes viser erfaring, at opvarmning på garagen inden rutestart betyder meget for den nødvendige, supplerende opvarmning af bussen. Vi skønner derfor forsigtigt forbruget til 1,5 kWh/km. se Tabel 13.

Udbud

Udbudsteknisk vil brug af eldrevne busser kunne sikres ved at stille krav om emissionsfri kørsel.

TCO/km

Driftsomkostningerne (TCO/km) til en depot-charged bus er vist i Figur 12. Til sammenligning er vist de tilsvarende driftsomkostninger for busser, der anvender fossil diesel (reference).



Figur 12 TCO/km for en depot-charged bus til sammenligning med en bus på fossil diesel. Gennemsnitlige km-priser for en 12 m bus beregnet for en kontraktlængde på 12 år

Prisforskellen mellem at anvende en depot-charged elbus frem for traditionel diesel udgør ca. +1,14 DKK/km, hvilket svarer til ca. 21 % af de samlede køretøjsudgifter.



TCO

De totale driftsomkostninger (TCO) i hele kontraktperioden er vist i Tabel 14. I beregningerne er her forudsat, at alle nuværende busser erstattes af et lignende antal depot-charged busser, uanfægtet at det kan kræve ændringer i køreplanerne. Til sammenligning er vist de tilsvarende driftsomkostninger for busser, der anvender fossil diesel (reference).

Tabel 14 TCO, beregnet på baggrund af 12 års kørsel i kontrakt i Midttrafik, sammenholdt med de tilsvarende udgifter for almindelig diesel

| <i>El, depot charged</i>   | <i>Regional buskørsel i Midttrafik</i> |                |
|--|--|----------------|
|  | <i>El, Depot-charged</i>               | <i>Diesel</i>  |
| Årlige driftsudgifter<br><u>TCO for 1 bus</u>  | 0,60 mio. DKK                          | 0,49 mio. DKK  |
| Årlige driftsudgifter<br><u>TCO for alle 258 busser</u>  | 153,9 mio. DKK                         | 127,4 mio. DKK |
| Årlige udgifter til løn (chauffør, adm. personale mv.) bygninger, forsikring, overhead mv. <u>for 258 busser</u> | 263,6 mio. DKK                         | 263,6 mio. DKK |
| <u>Totale, årlige omkostninger for Midttrafik</u>  | 417,4 mio. DKK                         | 391,0 mio. DKK |

Beregningsmæssigt vil en komplet overgang til elbusser med depot opladning som skitseret oven for medføre, at de totale omkostninger for Midttrafik til operatører for kørslen øges med 26,5 mio. DKK årligt. DKK. Det svarer til ca. 7 %.

De miljømæssige effekter er vist i Tabel 15.

Tabel 15 Reduktion i CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> og partikler (PM) for den regionalt finansierede bustrafik i Midttrafik ved brug af eldrevne busser (depot charge) sammenholdt med almindelig diesel og EURO VI. Tallene er beregnet på baggrund af, at der anvendes elbusser til den samlede, regionale buskørsel i Midttrafik

| <i>Årlig udledning</i>                           | <i>Reduktion i CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> og partikler (PM)</i> |                       |                       |
|--|---|-----------------------|-----------------------|
|  | <i>CO<sub>2</sub></i>   | <i>NO<sub>x</sub></i> | <i>Partikler (PM)</i> |
| <i>Diesel EURO VI → Elbusser (depot-charged)</i> | Ton   | Ton                   | Kg                    |
| I alt  | 17.840 → 0 (÷ 100 %)  | 7,4 → 0 (÷ 100 %)     | 79 → 0 (÷ 100 %)      |

### 5.4.3 Opportunity-charging

Opportunity-charging er en metode, hvor bussens batterier oplades undervejs på ruten i forbindelse med stop ved udvalgte stoppesteder (hurtig opladning), i praksis sker det typisk ved endestationer.

Sammenholdt med depot-charged busser er de umiddelbare fordele ved opportunity-charged busser øget (ubegrænset) rækkevidde samt mindre

batterikapacitet og deraf lavere vægt. Den lavere vægt medfører dels, at antallet af passagerer ikke begrænses så meget som i en depot charged bus, dels at energiforbruget er 10-15 % lavere.

Det antages endvidere, at batterierne i opportunity-charged busser har længere levetid end i depot-charged busser. Producenterne forventer således, at batteriskift ikke behøver være nødvendige i bussens levetid (10-12 år), hvilket dog endnu ikke er eftervist i større skala. Udover høje anskaffelsespriser er ulemperne, at linjeføringer og endestationer fastlåses i en forholdsvis lang periode. Det gør løbende tilpasning af busdriften vanskelig.

Nedenfor er i Tabel 16 vist en opgørelse over vigtige karakteristika for en opportunity-charged bus:

Tabel 16 Karakteristika for en eldrevet, opportunity-charged bus

| Opportunity-charge                                     | Uddybning   | Anslået pris                  |
|--|---|-------------------------------|
| Bus, anslået pris                                      | 12 m bus med samme standard som en typisk dieselbus i dag<br><br>Data, vi har adgang til indikerer, at prisniveauet i øjeblikket ligger på omkring 3,3 mio. kr., men det afhænger i høj grad af bussens batteripakke – typer og størrelser. En udredning fra VTT og TØI anslår prisen for en bus til 360.000 euro uden batterier, mens flere kilder peger på, at batterier lige nu koster 5-600 euro pr. kWh. Prisspændet mellem europæisk og kinesisk producerede busser virker til at være mindre end for depot-charged busser                      | 3,3 mio. DKK                  |
| Opladning  | På ruten, dvs. undervejs i driften  |                               |
| Batterikapacitet i bussen                              | 150 kWh   |                               |
| Fast-charge ladestation                                | Kapacitet på 350-450 kW. Der er forudsat 2 fast-charge ladestander pr. linje samt en på garagen. Med afsæt i antallet af ruter og busser pr. rute i Midttrafik i dag, er det i beregningerne forudsat, at 3 ladestander betjener 6 driftsbusser i gennemsnit.<br><br>På linje 2A i København er der i 2019 etableret 450 kW ladestander til ca. 3,25 mio. kr. pr. stk. Ifølge andre kilder kan en 300 kW stander leverer for ca. 2,25 mio. DKK, men den endelige pris afhænger af design, indpasning og indretning på den konkrete lokalitet          | 2,75 mio. DKK pr. ladestation |
| Fuldopladning: Fast-charge                             | 15-20 minutter  |                               |
| Specifikt energiforbrug, VTT simulering                | 1,3 kWh/km som et gennemsnit inkl. inkl. forbrug til opvarmning, ventilation og aircondition. På grund af lavere vægt og anden teknologi, er forbruget lavere end for en depot-charged bus, typisk 10-20 % lavere   |                               |
| Forventet rækkevidde som et gennemsnit i al slags vejr | En bus med 150 kWh batterier (nominel kapacitet) vil beregningsmæssigt i en <u>worst case</u> betragtning have en rækkevidde til planlægningsformål (dvs. rutekørsel) svarende til ca. 75 km før den skal oplades igen. Det betyder, at den typisk vil kunne gennemkøre ruten med opladning kun i den ene ende (for at tage højde for evt. nedbrud).<br><br>Heri er indregnet en forventet degenerering af batterierne på 20 % i løbet af kontraktperioden, og at der skal være en restkapacitet i batterierne på mindst 20 % ved maksimal afladning. |                               |

#### Ladestander

Opportunity-charged busser vil være mest velegnede til højfrekvente linjer med forholdsvis korte ruteforløb, og hvor behovet for opladning undervejs på ruten kan begrænses til endestationer. Det betyder nemlig lavere investeringer i løsninger til opladning. Af hensyn til driften vil der selv på helt korte linjer være behov for fast-charge opladere med en høj kapacitet på omkring 350-450 kW.

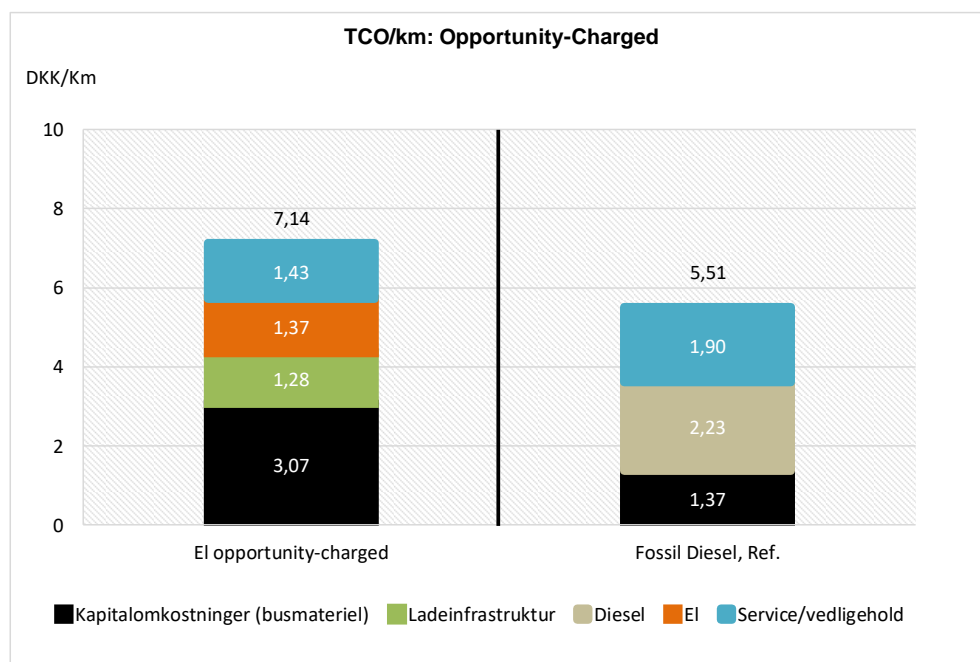
Standermonterede pantografløsninger (top-down) i byrummet har været mest i fokus indtil nu hos de største systemleverandører. De forventede fordele omhandler bl.a.:

- > At minimere mængden af udstyr samlet set og derved reducere de samlede udgifter
- > At minimere bussens højde
- > At minimere det nødvendige udstyr på bussen (fordele for vægt, service & vedligeholdelse)
- > At sikre 'renere' snitflader mellem systemleverandører og busoperatører, hvorved konfliktpunkter minimeres.

Ulempen er særligt, at når størstedelen af den følsomme teknologi er monteret i standeren, så vil evt. nedbrud ramme alle busser, hvorimod den modsatte løsning (down-up) kun vil ramme den enkelte bus.

TCO/km

Driftsomkostningerne (TCO/km) til en opportunity-charged bus er vist i Figur 13. Til sammenligning er vist de tilsvarende driftsomkostninger for busser, der anvender fossil diesel (reference).



Figur 13 Gennemsnitlige km-priser for en 12 m eldrevet opportunity-charged bus, og til sammenligning fossil diesel. Gennemsnitlige km-priser for en 12 m bus beregnet for en kontraktlængde på 12 år

Prisforskellen mellem at anvende eldrevne busser med opportunity-charging frem for traditionel diesel udgør ca. 1,63 DKK/km, hvilket svarer til ca. 30 % af de samlede køretøjsudgifter<sup>32</sup>.

<sup>32</sup> I beregningerne er forudsat, at 3 ladestandere betjener 6 driftsbusser. Hvis kørslen kan tilrettelægges på en måde, hvor 3 ladestandere i stedet kunne betjene 10 busser i

TCO

De totale driftsomkostninger (TCO) i hele kontraktperioden er vist i Tabel 17. I beregningerne er her forudsat, at alle nuværende busser erstattes af et lignende antal opportunity-charged busser, uanfægtet at det kan kræve ændringer i køreplanerne.

Tabel 17 TCO, beregnet på baggrund af 12 års kørsel i kontrakt i Midttrafik, sammenholdt med de tilsvarende udgifter for almindelig diesel

| <i>El, depot charged</i>   | <i>Regional buskørsel i Midttrafik</i> |                |
|--|--|----------------|
|  | <i>El, Opportunity charged</i>         | <i>Diesel</i>  |
| Årlige driftsudgifter<br><u>TCO for 1 bus</u>  | 0,64 mio. DKK                          | 0,49 mio. DKK  |
| Årlige driftsudgifter<br><u>TCO for alle 258 busser</u>  | 165,2 mio. DKK                         | 127,4 mio. DKK |
| Årlige udgifter til løn (chauffør, adm. personale mv.) bygninger, forsikring, overhead mv. <u>for 258 busser</u> | 263,6 mio. DKK                         | 263,6 mio. DKK |
| <u>Totale, årlige omkostninger for Midttrafik</u>  | 428,7 mio. DKK                         | 391,0 mio. DKK |

Beregningsmæssigt vil en komplet overgang til elbusser med depot opladning som skitseret oven for medføre, at de totale omkostninger for Midttrafik til operatører for kørslen øges med 37,7 mio. DKK årligt. DKK. Det svarer til ca. 10 %.

De miljømæssige effekter er vist i Tabel 18.

Tabel 18 Reduktion i CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> og partikler (PM) for den regionalt finansierede bustrafik i Midttrafik ved brug af eldrevne busser (Opportunity-charged) sammenholdt med almindelig diesel og EURO VI. Tallene er beregnet på baggrund af, at der anvendes elbusser til den samlede, regionale buskørsel i Midttrafik

| <i>Årlig udledning</i>                                 | <i>CO<sub>2</sub></i> | <i>NO<sub>x</sub></i> | <i>Partikler (PM)</i> |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| <i>Diesel EURO VI → Elbusser (Opportunity-Charged)</i> | <i>Ton</i>            | <i>Ton</i>            | <i>Kg</i>             |
| I alt  | 17.840 → 0 (÷ 100 %)  | 7,4 → 0 (÷ 100 %)     | 79 → 0 (÷ 100 %)      |

## 5.5 Brintbusser

En brintbus drives grundlæggende set af elmotorer, som får strøm fra et eller flere batterier, der lades op af en brændselscellemotor. Brint er en universel energibærer, der kan produceres fra alle primære energikilder. Sker

gennemsnit, vil de beregnede, gennemsnitlige km-priser være ens for depot-charged og opportunity-charged busser

produktionen på baggrund af overskudsstrøm eller vedvarende energikilder medfører brint positive miljømæssige gevinster, men som udgangspunkt sker der et stort konverteringstab af energi både ved produktionen af brint og ved den efterfølgende omsætning af brinten til strøm i brændselscellen.

Der er i en årrække gennemført flere større og mindre forsøgsprojekter i blandt andet Europa med det formål at afdække positive og negative perspektiver ved brintbusser.

#### Fordele

Fordelene er primært:

- > Elmotorer er isoleret betragtet gennemprøvet teknologi
- > God rækkevidde
- > 0-emission fra bussen – ingen udstødning overhovedet
- > Gode miljømæssige gevinster, hvis brint produceres på overskudsstrøm eller vedvarende energikilder
- > Lavere udvendigt støjniveau fra bussen.

#### Ulemper

Overordnet set peger kilder på følgende ulemper:

- > Mange aktører og kilder vurderer, at brint- og brændselscelleteknologien fortsat er i en modningsfase
- > Der igangsættes en del forsøg i europæiske byer med brintbusser i øjeblikket, men vi er ikke bekendt med, at der er indsat brintbusser i almindelig kommerciel drift uden særlig økonomisk støtte.
- > Antallet af brintbusser i drift er fortsat meget begrænset, formentlig mellem 100-200 i Europa<sup>33</sup>
- > Udgifterne til en brintbus er fortsat op til en faktor 3-4 i forhold til en dieselbus
- > Driftssikkerheden er ikke på højde med de mest oplagte alternativer – der opstår nedbrud<sup>34</sup> og perioder med driftsstop
- > Der mangler distributionsnet i Danmark og tankfaciliteter er forholdsvis dyre
- > CO<sub>2</sub>-udledning i forbindelse med typisk brintproduktion og efterfølgende omdannelse af brint til el i brændselscellerne udgør et klimamæssigt problem
- > Styringsenheder skal forbedres (bl.a. energistyring)
- > Der er ikke etableret et eftermarked med tilgængelige reservedele, hvilket besværliggør nedbrud yderligere.
- > Ifølge NEL Hydrogen Solutions, en dansk brintvirksomhed, er brændstofudgifterne 30-40 % højere end udgifterne til en dieselbus, ifølge andre kilder er prisforskellen højere
- > Højere service & vedligeholdelsesomkostninger (ifølge NEL +20 %), og der kræves særlige værksteder/faciliteter og specialuddannet personale
- > Den gennemsnitlige levetid for brændselsceller har typisk ligget omkring 2.000 timer. Ifølge NEL er der sket forbedringer så den forventede levetid nu er op til 12.000 timer

<sup>33</sup> <https://www.dr.dk/nyheder/regionale/nordjylland/fremtiden-er-her-landets-foerste-brintbusser-er-paa-vej>

<sup>34</sup> I Oslo har tilgængeligheden til brintbusserne været under 70 %, andre steder har den været oppe på omkring 90 %

- > Høje anskaffelsesomkostninger på brændselsceller.

Der mangler fortsat en stor efterspørgsel efter brintbusser, som kan gøre priserne tilnærmelsesvist konkurrencedygtige med traditionelle busser. Af EU's strategi for alternative drivmidler fra januar 2013<sup>35</sup> fremgår, at priserne med en fortsat udvikling af teknologien og en fortsat efterspørgsel, vil falde til et sammenligneligt niveau i 2025-30. Herudover skal de øvrige, nævnte forhold også forbedres for at gøre teknologien tilstrækkelig konkurrencedygtig. Ændrede oliepriser kan dog sætte yderligere skub i udviklingen.

I 2010 var priserne på brintbusser en faktor fire højere end på typiske dieselbusser. Region Nordjylland og Aalborg Kommune besluttede i 2018 at gennemføre et forsøg med tre brintbusser, der nu har vist sig at koste godt 7 mio. kr. stykket. Det svarer fortsat til en faktor 4 i forhold til en dieselbus.

NEL

Brintvirksomheden NEL Hydrogen Solutions i Herning har i år sammen med en række samarbejdspartnere fået tildelt støtte fra EU på i alt ca. 300 mio. kr. i forbindelse med et storskalaprojekt om indførelse af 600 brintbusser i Danmark, Storbritannien og Letland i perioden frem mod 2023.

Ifølge NEL handler projektet særligt om at få volumen i drift af brintbusser, idet NEL er overbevist om, at brint er tæt på at kunne konkurrere med diesel som drivmiddel til busser, også økonomisk. Samarbejdet involverer blandt andre en irsk busproducent, Wrightbus, der skal stå for opbygningen af busser. NEL fremhæver, at brintbussen ikke på samme måde som elbussen i dag er begrænset på rækkevidden, og at den ligesom elbussen er helt emissionsfri og medfører lavere udvendig støj.

NEL oplyser følgende om deres forventede løsning:

- > En meget væsentlig forudsætning er et setup med i størrelsesordenen minimum 20 brintbusser. Med færre end 20 busser bliver løsningen for dyr
- > En traditionel 12 meter bus med 2 dørsæt forventes at koste ca. 2,8-2,9 mio. DKK i indkøb med en standardtank til ca. 30 kg brint
- > De gennemsnitlige udgifter til service- og vedligehold ventes at ligge på ca. 2,25 DKK/km
- > Et kg. H<sub>2</sub> vil koste 37-52 DKK hos operatøren inkl. udgifter til en standard-løsning vedr. tankfaciliteter og tilhørende fyldeudstyr
- > Forventet forbrug af H<sub>2</sub> ca. 7-7,5 kg/100 km
- > Brinten skal transporteres rundt til lokale tankfaciliteter i lastbiler, der forventes at køre på HVO.

Med de oplyste nøgletal vil løsningen med samme driftsmæssige forudsætninger umiddelbart koste op mod 15 % mere end dieselalternativet. Rækkevidden vil beregningsmæssigt være ca. 400 km. med en standardtank, hvilket er længere end med depotopladede elbusser, men eksempelvis ikke tilstrækkeligt til at kunne gennemføre ca. halvdelen af de nuværende vognløb i Midttrafik.

---

<sup>35</sup> Clean Power for Transport: A European alternative fuels strategy, 24. januar 2013

Samlet set anser vi det fortsat ikke for realistisk, at brint vil komme til at spille en rolle i forhold til de førstkomende udbud i Midttrafik. De vigtigste årsager er følgende:

- > NEL har endnu ikke præsenteret hverken busser eller faciliteter til garage, tanke og fyldestationer
- > Der er ikke etableret lokal adgang til reservedele, viden og erfaring med teknologien i de busser, der tænkes anvendt. Det øger ulemperne ved driftsuregelmæssigheder
- > Økonomi og performance i en hel kontraktperiode er ikke dokumenteret endnu. Det gør det formentlig også vanskeligt at få operatørerne til at byde ind med den løsning
- > Energitab ved produktion af brint og omdannelse til el i brændselsceller gør løsningen mindre attraktiv end rene elbusser.

Vi anbefaler, at Midttrafik følger fremdriften og de første resultater i NELs projekt i de kommende år og inddrager teknologien i konkrete overvejelser igen, hvis det kan konstateres, at:

- > Performance og opetider i busserne kan sidestilles med dieselbusser og andre alternativer
- > De økonomiske forventninger holder stik eller forbedres yderligere
- > Hvis udviklingen ændrer rammebetingelserne for øvrige alternativer.

## 5.6 Fordele og ulemper

På baggrund af ovenstående gennemgang af aktuelle teknologier og drivmidler, er fordele og ulemper samlet i en oversigt i Tabel 19. Brint indgår ikke i tabellen, da vi ikke anser det for et realistisk alternativ i forhold til de kommende udbud.



Tabel 19 Vurdering af forskellige teknologier, deres respektive fordele og ulemper og egnethed i forhold til reduktion af miljøbelastningen fra den kollektive busstrafik. Udgangspunktet er en sammenligning med dieselbus (venstre kolonne), dvs. nødvendige investeringer, omkostninger og udfordringer mv. er beskrevet med en dieselbus som alternativ. Farverne og styrken indikerer, om noget er positivt (grønt) eller negativt (rødt) ift. diesel som reference

| Teknologi  | Diesel, fossil | Syntetisk diesel, HVO | Biogas    | Hybridbusser                     | Plugin hybrid                                  | El, depot-charging               | El, opportunity charging                       |
|--|----------------|-----------------------|-----------|----------------------------------|--|----------------------------------|--|
| Omkostninger – drivmiddel                                      |                | Høje                  | Uændret   | Lave                             | Lave   | Meget lave                       | Meget lave                                     |
| Nødvendige merinvesteringer, busser                            |                | Ingen                 | Lave      | Høje                             | Høje   | Meget høje                       | Meget høje                                     |
| Nødvendige merinvesteringer, anlæg                             |                | Ingen                 | Lave      | Ingen                            | Meget høje                                     | Lave                             | Meget høje                                     |
| Problemer i forhold til lokalisering af anlæg                  |                | Ingen                 | Ingen     | Ingen                            | Placering af opladere                          | Ingen                            | Placering af opladere                          |
| Meromkostninger - service og vedligehold for busser            |                | Ingen                 | Lave      | Lave, men usikre + nye batterier | Lave, men usikre + nye batterier               | Lave, men usikre + nye batterier | Lave, men usikre + nye batterier               |
| Særlige rammebetingelser                                       |                | Få producenter        | Ingen     | Ingen                            | Etablering af lade-standere                    | Ingen                            | Etablering af lade-standere                    |
| Særlige udbudsforhold  |                | Ingen                 | Ingen     | Ingen                            | Synkronisere kontrakter om kørsel og ladeanlæg | Lang afskrivning foretrækkes     | Synkronisere kontrakter om kørsel og ladeanlæg |
| Behov for teknologisk udvikling                                |                | Ingen                 | Ingen     | Lavere energiforbrug             | Ingen  | Længere rækkevidde, lavere vægt  | Længere rækkevidde, lavere vægt                |
| Miljømæssig profil (CO <sub>2</sub> )                          |                | Meget høj             | Meget høj | Lav                              | Høj  | Meget høj                        | Meget høj                                      |
| Andre fordele/ulemper for kunder                               |                | Ingen                 | Lav støj  | Delvis 0-emission og lav støj    | Delvis 0-emission og lav støj                  | 0-emission Meget lav støj        | 0-emission Meget lav støj                      |
| Samlet egnethed som alternativt drivmiddel i dag <sup>36</sup> |                | Egnet                 | Egnet     | Egnet                            | Egnet  | Egnet                            | Egnet  |
| TCO, DKK/km  | 5,51           | 6,77                  | 6,04      | 6,48                             | 7,23   | 6,65                             | 7,14   |
| Løn, adm., fors., OH mv. DKK/km                                | 11,39          | 11,39                 | 11,39     | 11,39                            | 11,39  | 11,39                            | 11,39  |
| I alt, DKK/km  | 16,90          | 18,16                 | 17,43     | 17,87                            | 18,62  | 18,04                            | 18,53  |
| Totale omkostninger til operatører, Index                      | 100,0          | 107,5                 | 103,1     | 105,7                            | 110,2  | 106,8                            | 109,7  |

<sup>36</sup> Egnethed opgjort i forhold til at drivmidlet er tilgængeligt på markedet, at teknologien er tilstrækkelig moden og at teknologien kan indføres på buslinjer i Midttrafik i større skala

## 6 anbefaling

Formålet med analysen har været at belyse alternative teknologier og brændstofmuligheder for den regionalt finansierede kørsel i Region Midtjylland forud for de kommende udbud af rutekørsel. Præmissen er regionens overvejelser om at gøre den kollektive trafik mere miljø- og klimavenlig end i dag, f.eks. ved brug af biobaserede brændstoffer, eller ved at erstatte de nuværende dieselbusser med eldrevne busser. Konkret har spørgsmålet også været, om der er teknologier, som overordnet set må betragtes som værende mere velegnede end andre.

Der er tale om en generisk analyse, hvor den primære forudsætning har været uændret køreplan og dermed uændret drift i forhold til i dag. Resultaterne viser således konsekvensen ved anvendelsen af en anden teknologi end diesel i et forhold én til én. Konsekvenser ved omlægning af drift, f.eks. indførelse af længere stoppestedsophold eller indsættelse af flere busser pga. mindre rækkevidde, er ikke indregnet.

Analysen viser, at flere teknologier og brændstoffer kan være attraktive og fordelagtige at bringe i spil.

### VE-biogas

Biogas virker umiddelbart som det mest oplagte valg, primært af følgende grunde:

- > Det er pålideligt, praktisk anvendeligt og forholdsvist udbredt og kendt i Danmark
- > Miljøgevinsterne er meget væsentlige, særligt i forhold til udledning af klimagasser (CO<sub>2</sub>-reduktion på 100 % ved afgangning af gylle)
- > Gasbusser medfører lavere udvendig støj end dieselbusser
- > Omkostningerne er kun svagt højere end de nuværende omkostninger
- > Der er adgang til tilstrækkelige mængder i en kommende udbudsperiode
- > Indekstal for de totale omkostninger til operatører opgøres til 103,1 (hvor diesel er 100,0).

### Syntetisk diesel

Syntetisk diesel, HVO, er et andet fornuftigt alternativ, som også indebærer væsentlige fordele i forhold til almindelig diesel. Det omhandler især:

- > Flexibiliteten – det er helt ukompliceret at tage i brug
- > Miljøgevinsterne er meget markante, ikke mindst i forhold til udledning af klimagasser (CO<sub>2</sub>-reduktion på knap 90 %)
- > Omkostningerne er højere end de nuværende omkostninger, og også højere end biogas
- > Adgangen til tilstrækkelige eller i hvert fald visse mængder i en kommende udbudsperiode
- > Indekstal for de totale omkostninger til operatører opgøres til 107,5 (hvor diesel er 100,0).

Der kan vælges en løsning, hvor HVO er det foretrukne drivmiddel, og hvor diesel anvendes som alternativ i perioder, hvor HVO ikke er tilgængelig. På den måde kan sikres en høj miljøgevinst, også i perioder, hvor HVO måtte være

særligt dyr eller vanskelig at få adgang til i den rette kvalitet. Udbudsteknisk vil det kunne løses ved at stille emissionskrav, eksempelvis formuleret som gennemsnit over kontraktperioden, der sikrer den ønskede miljøeffekt gennem en høj andel af HVO.

#### Hybridbusser

Hybridbusser findes mindre egnede i sammenligningen, primært af følgende grunde:

- > De energi- og miljømæssige gevinster kan være vanskelige at opnå i praksis. Meget lave (og helt urealistiske for den aktuelle kørsel) driftshastigheder synes at være en kritisk faktor i den sammenhæng
- > Udgifterne til indkøb og drift af busserne er forholdsvist høje
- > Service & vedligeholdelsesomkostningerne efter lang tids drift kan være vanskelige at estimere. Uventede udskiftninger af elektromotorer og batterier vil gøre teknologien uforholdsmæssigt dyr og sårbar
- > Indekstal for de totale omkostninger til operatører opgøres til 105,7 (hvor diesel er 100,0).

#### Plugin hybrider

Tilsvarende vurderes også plugin hybrider at være mindre egnede for nuværende i sammenligning med de øvrige alternativer. Det skyldes primært:

- > Usikkerhed om langtidsholdbarheden af teknikken, som må vurderes til at være mere kompleks end i rene diesel-, gas- og eldrevne busser
- > Udgifterne til busser og ladestandere er høje, og service & vedligeholdelsesomkostningerne efter lang tids drift kan være vanskelige at estimere. Uventede udskiftninger af elektromotorer og batterier vil gøre teknologien uforholdsmæssigt dyr og sårbar
- > Etablering af ladestandere kræver betydelige forberedelser fra trafikskabs side
- > Beregningsmæssigt er dette alternative dyrere end fuldt eldrevne busser
- > Vi forventer, at plugin hybrider hurtigt udkonkurreres af rene elbusser
- > Indekstal for de totale omkostninger til operatører opgøres til 110,2 (hvor diesel er 100,0).

#### Eldrevne busser

Eldrevne busser er egnede visse steder, og samlet er vurderingen, at:

- > 100 % emissionsfri kørsel sikrer de største samlede klima- og miljøgevinster blandt alle alternativer
- > Eldrevne busser medfører væsentligt lavere udvendig støj
- > Udgifterne til busser og ladestandere er høje, særligt ved opportunity-charged busser
- > Den begrænsede rækkevidde kan fortsat udgøre et problem og reducere antallet af linjer, hvor eldrevne busser direkte kan erstatte dieselbusser 1:1 uden køreplanjusteringer
- > Etablering af ladestandere kræver betydelige forberedelser, især hvis opladning skal foregå ved endestationer i byrummet
- > Indekstal for de totale omkostninger til operatører for depot-charged busser opgøres til 106,8 og for opportunity-charged busser til 109,7 (hvor diesel er 100,0)

- > For ruter med mange busser kan meromkostningerne komme endnu længere ned end det generelle estimat ovenfor.

Det bemærkes, at både depot- og opportunity-charging teknologierne fortsat er uprøvede i stor skala over en sammenhængende, langvarig kontraktperiode i Danmark.

Almindelige 12 meter og større eldrevne busser fungerer således endnu ikke fuldt ud som kommercielle løsninger på lige fod med dieselbusserne (bl.a. hvad angår bredden i udvalget af mærker/modeller, leveringstid og listepreiser), og de er ikke fuldt konkurrencedygtige med dieselbusserne på alle rutetyper. Der er eksempelvis ikke indsat eldrevne busser i regionaldrift i Danmark endnu.

## 6.1 Øvrige forhold

Støj

Støjmæssigt vil det ikke medføre fordele at skifte til syntetisk diesel. Indsættes der gasbusser som alternativ til de nuværende dieselbusser, vil den udvendige støj reduceres med ca. 3 dB(A) for gasbusserne.

Støjen fra hybridbusser vil være op til ca. 7 dB(A) lavere end fra dieselbusser i de tidsrum, hvor de alene drives ved hjælp af batterierne. Indsættes traditionelle hybridbusser vil tidsrummene, hvor det kan ske, udgøre 15-20 % af den samlede køretid, indsættes plugin-hybrider kan der ske støjreduktionen for en større andel af køretiden.

Tilsvarende gælder for løsninger med eldrevne busser. Støjen vil også her være op til 7 dB(A) lavere end for dieselbusser, hvilket er klart mærkbart.

Kontraktlængde

I overgangen fra diesel til nye teknologier, der kræver høje investeringer i materiel og/eller ladeinfrastruktur, vil det være en fordel at øge kontraktlængden, hvis ønsket er at minimere ekstraomkostningerne. Afskrivningsperioden på busser og ladeudstyr er i visse tilfælde en betydende faktor til at reducere de samlede årlige driftsomkostninger og gøre de nye alternativer økonomisk sammenlignelige med den nuværende dieseldrift.

En af beregningsforudsætningerne i denne rapport er en afskrivningsperiode/kontraktlængde på 12 år. Hvis der eksempelvis udbydes eldrift på korterevarende betingelser, f.eks. 8 år, så vil meromkostningerne øges i forhold til vores beregninger, da elløsningerne især er karakteriseret af høje investeringer (som skal afskrives) og lavere driftsomkostninger. Så jo længere kontrakt, des større fordel for elbusserne, og omvendt. Og kan skiftet til emissionsfri busser koordineres med en forlængelse af kontrakterne, så vil det kunne betyde meget for meromkostningerne.

Billedet er lidt anderledes for gasbusser og anvendelse af HVO. For gasbussernes vedkommende er nogle af meromkostningerne knyttet til busmateriellet, mens de løbende driftsudgifter også er lidt højere end med dieselbusser. Så her er gevinsterne ved at forlænge kontrakterne ikke helt så markante som for

elbusser. Anvendes HVO er meromkostninger alene knyttet til drivmidlet, så her vil ikke være nogen effekt af at forlænge kontrakten.

#### Takststigningsloft

Antallet af rejsende øges ikke automatisk fordi der indføres grønne teknologier, og billetpriserne kan kun øges i begrænset omfang på grund af det såkaldte takststigningsloft. Loftet betyder, at den gennemsnitlige stigning i taksten for standardbilletter i den kollektive trafik ikke må overstige den øvrige prisudvikling i samfundet (opgjort som et særligt omkostningsbaseret indeks<sup>37</sup>).

Det betyder, at takststigningerne inden for et trafiksselskab i gennemsnit skal ligge under det udmeldte "loft". Disse regler blev fastlagt med virkning fra og med 2008. I 2010 blev indført en fleksibilitet, der betyder, at trafiksselskaberne kan opspare takststigninger, så en uudnyttet takststigning i et år kan udnyttes i de følgende to år.

Takststigningsloftet for 2020 er ifølge Trafik- bygge og boligstyrelsens hjemmeside 1,9 %.

De beregnede merudgifter til at dække operatørens øgede driftsomkostninger ved at indføre alternative drivmidler, kan derfor kun i begrænset omfang forventes medfinansieret gennem øgede billetindtægter. De resterende merudgifter må finansieres gennem øgede tilskud fra kommuner og region. I en situation, hvor billetindtægterne udgør ca. halvdelen af de samlede driftsomkostninger, betyder det, at en beregnet merudgift til operatørerne på 5 % resulterer i et nettotilskud til den kollektive trafik på +10 %.

## 6.2 Samlet

Rapporten viser, at Region Midtjylland sammen med Midttrafik har flere muligheder for at sikre en fremtidig reduktion af emissionerne fra busserne, også i de kommende udbud.

Øget anvendelse af biogas, som erfaringsmæssigt har vist sig som et godt alternativ i bl.a. København, Sønderborg, Fredericia, Skive, Holstebro og Silkeborg er en mulighed. Evt. kombineret med en forlænget kontraktlængde i forhold til i dag, hvilket alt andet lige vil reducere meromkostningerne i forhold til i dag. Biogassen tilbyder gode miljømæssige egenskaber, lavere støjledning og kan anvendes på alle rutetyper.

Anvendelse af HVO er en anden mulighed. Det er let at implementere og har gode miljømæssige effekter. Det vil kunne anvendes på alle rutetyper, men det er et dyrere alternativ end biogas, og det reducerer ikke støjledningen fra busserne.

Indførelse af eldrevne busser er også et muligt alternativ. Udnyttelsen af de enkelte busser i den regionalt finansierede buskørsel er relativt høj i Region

---

<sup>37</sup> Jævnfør Bekendtgørelse om takstændringer i offentlig servicetrafik i trafiksselskaber og hos jernbanevirksomheder (BEK nr. 1217 af 22/10/2015)

Midtjylland sammenholdt med andre regioner. Det medfører, at meromkostningerne ved at omstille til eldrevne busser alt andet lige er lavere end andre steder, når man kigger på det én til én, som er forudsætningen i denne analyse. Den endelige meromkostning ved omstilling til eldrevne busser vil bero på en nærmere analyse af de enkelte vognløb i forhold til specielt rækkevidde og muligheden for at lade enten i depot eller lejlighedsvis.

Indførelse af eldrevne busser vil sikre 0-emission fra bussernes udstødning og bidrage til en væsentlig støjreduktion. Til gengæld kræver det en række forberedelser, som beskrevet i afsnit 4.4, og klimaeffekterne er ikke helt optimale endnu. Teknologien er bedst egnet, hvor depot-charged busser kan køre ruter med korte vognløb <150-200 km (eller hvor der er lange ophold på garagen undervejs) eller hvor opportunity-charged busser kan køre på ruter med høj intensitet (mange busser og km) og lade op ved standere ved endestationerne.

Meromkostningerne vil bero på de helt konkrete forhold på de respektive ruter, og vil bl.a. afhænge af, i hvor høj grad ruter og vognløb kan tilrettes, så antallet af busser og ladestandere holdes nede. Længere kontrakter vil hér være en meget vigtig faktor til at minimere meromkostningerne.

## 6.3 Scenarier

- |        |  |
|--------|--|
| Del I  | Denne screeningsrapport er den første af to rapporter for Region Midtjylland vedr. omstilling til mere klimavenlig kollektiv bustrafik frem mod 2030.  |
| Del II | COWI udarbejder en tilhørende rapport, hvor vi på baggrund af basisoplysninger i nærværende rapport, opstiller og gennemfører en række scenarieberegninger, der kan styrke regionens grundlag for at fastlægge en strategi for de kommende busudbud. |
- Hvilke scenarier, der er interessante at beskrive og sætte tal på, aftales sammen med regionen og Midttrafik. Afsættet kan bl.a. være de foreliggende, nationale klimamål, der kræver ændringer fra 2025 og igen fra 2030. Det kan også være mål om bestemte emissionsreduktioner i perioden frem mod 2030.
- Scenarieberegningerne vil særligt sætte fokus på de miljømæssige effekter, der kan opnås og den tilhørende driftsøkonomi for regionen, og på de virkemidler, regionen har til rådighed. Hensigten er overordnet set at lette arbejdet med at rammesætte de kommende udbud.

MIDTTRAFIK

# Scenarier for grøn omstilling af de regionale busser

NOTAT

ADRESSE COWI A/S  
 Parallevej 2  
 2800 Kongens Lyngby

TLF +45 56 40 00 00

FAX +45 56 40 99 99

WWW cowi.dk

## INDHOLD

|     |  |    |
|-----|--|----|
| 1   | Indledning   | 2  |
| 2   | Overordnede rammer for miljøforbedringer i den kollektive busstrafik | 3  |
| 3   | Findings fra Del I   | 4  |
| 4   | Scenarier  | 6  |
| 5   | Scenarie 1 – Uændret tilskud   | 7  |
| 5.1 | Kontraktforlængelser   | 7  |
| 5.2 | Omstilling til biogas  | 12 |
| 5.3 | Realisering  | 15 |
| 6   | Scenarie 2 – Fokus på mål  | 16 |
| 7   | Scenarie 3 – Emissionsfri fremtid                                    | 18 |
| 7.1 | Depotopladning   | 19 |
| 7.2 | Lejlighedsvis opladning  | 24 |
| 7.3 | En synlig indsats  | 30 |
| 8   | Sammenfatning  | 33 |
| 8.1 | Puljemidler  | 38 |

PROJEKTNR.

A132227

DOKUMENTNR.

2

VERSION

04

UDGIVELSESDATO

10. juli 2020

BESKRIVELSE

Rapport

UDARBEJDET

JGL/CANG

KONTROLLERET

JGL

GODKENDT

CANG

## 1 Indledning

Midttrafik og Region Midtjylland har bedt COWI om at tilvejebringe et faktabaseret grundlag for at kunne træffe strategiske og politiske beslutninger om, hvordan indfasning af miljøvenlige teknologier ved de kommende udbud af regional buskørsel kan ske på en hensigtsmæssig måde. Opgaven har været disponeret i to dele:

- Del I Dels en screening af væsentlige fordele og ulemper ved alternative drivmidler og teknologier, der med udgangspunkt i regionalbustrafikken i Midttrafik må forventes at være relevante. Denne del er afrapporteret særskilt i "*Analyse af grøn omstilling for de regionale busser*", af 4. marts 2020, rev. 20. april 2020.
- Del II Dels en opstilling og beregning af scenarier, som beskrives i nærværende notat. Ambitionen er hér, at scenarierne og resultaterne skal danne et strategisk grundlag, som regionen kan bruge til efterfølgende at fastlægge en omkostningseffektiv og fleksibel strategi i forhold til den specifikke, regionale bustrafik.
- Herudover vil scenarieberegningerne også give input til en perspektivering af mulighederne for, hvordan omstilling af den regionale buskørsel kan bidrage til opfyldelse af de nationale målsætninger for grøn omstilling, og hvilke følgevirkninger det evt. kan medføre i forhold til passagerbetjening og ændret driftsøkonomi.
- Grundlaget Grundlaget for scenarieberegningerne er de generiske karakteristika og nøgledata om alternative drivmidler, der blev afdækket og beskrevet i opgavens første del, samt aktuelle data om kontraktmæssige forhold, som Midttrafik har leveret.
- Forbehold I scenarieberegningerne har COWI ikke haft mulighed for at vurdere/indarbejde følgende på et detaljeret niveau:
- > Krav om busovertagelse i udvalgte kontrakter:  
Kravet medfører, at det afgående busselskab har ret til at overdrage brugte (diesel)busser til et nyt busselskab i forbindelse med et udbud. Dette sker til en kunstig fastsat markedspris. I 2025 anslår Midttrafik, at op mod 100 busser er omfattet af busovertagelse, når regionalkørsel i Østjylland skal udbydes.
  - > Betydningen af den aktuelle busstationering for de foreslåede tiltag:  
Det er busselskaberne, der bestemmer, hvor de geografisk stationerer/parkerer sine busser, når busserne ikke kører rutekørsel. Stationeringer sker typisk ud fra en målsætning om at minimere tomkørsel i forbindelse med opstart og afslutning på rutekørsel.
  - > Midttrafiks strategi om koordinering af kørsel i bestemte udbudspakker (større samlede pakker):  
Midttrafiks bestyrelse har i december 2019 vedtaget en strategi om at slå mindre kontrakter sammen for at opnå en større kørselsvolumen, og derved blandt andet at optimere planlægningen. Dette bevirker til gengæld, at nogle kontrakter ikke kan forlænges i samme omfang som fremstillet i afsnit 5.1.
  - > Midttrafiks ambitioner om udfasning af udvalgte højgulvsbusser i de kommende år.



- > En del af den regionale buskørsel udføres i dag vognløbsteknisk i blandede vognløb, hvor en andel af den daglige kørsel finansieres af Region Midtjylland (ofte en meget betydelig andel), mens andre dele finansieres af kommuner eller af naboregioner. Dette er med henblik på at opnå en effektiv kørsel og dermed reducere udgiftsniveauet. Disse øvrige parter skal derfor på passende vis inddrages i planlægnings- og beslutningsprocesser om evt. ændret teknologi.

Disse elementer er underliggende krav og mål for det løbende arbejde med udbud i Midttrafik, som efterfølgende må indarbejdes/tilpasses en overordnet løsningsstrategi. Mange ambitioner og målsætninger på samme tid vil alt andet lige øge kompleksiteten i udbudsarbejdet for Midttrafik, og kan også ende med at påvirke handlemulighederne og effekterne.

## 2 Overordnede rammer for miljøforbedringer i den kollektive bustrafik

Trafikselskabernes rolle i den grønne omstilling

De danske trafikselskaber arbejder løbende med at reducere den kollektive trafiks klima- og miljøbelastning. Trafikselskaberne støtter kommuner og regioner med aktuel viden og analyser om alternative drivmidler og teknologier, og yder konkret rådgivning om en omstilling, der stemmer overens med aktuelle ambitioner og mål hos deres respektive ejere.

Trafikselskaberne bistår også med at ansøge om puljemidler og andre støtteordninger til at gennemføre forsøg med fremtidens grønne løsninger i den kollektive trafik. Selskaberne deler og formidler best practice fra nationale erfaringer, bl.a. når det gælder forventelige effekter og økonomiske konsekvenser.

Udover denne indsats, har trafikselskaberne løbende fokus på at målrette køreplaner og drift efter kundernes rejsevaner. Overflytning af bilister til den kollektive trafik har stor klima- og miljømæssig effekt i sig selv, og jo flere rejsende, der benytter busser eller tog, des mere miljøvenligt fungerer den kollektive trafik som alternativ til biltrafikken.

I alt dette arbejde agerer trafikselskaberne på vegne af ejerne i kommuner og regioner, som fuldt ud finansierer den del af driftsudgifterne, der ikke dækkes af det løbende provenu fra salg af billetter mv. Trafikselskaberne råder som sådan ikke over midler til at foretage miljømæssige satsninger, og selskaberne kan ikke selv investere i materiel, heller ikke blot til forsøg.

Arbejdet med bussernes miljøprofil

I en længere årrække har omdrejningspunktet i arbejdet for at sikre lavere miljøbelastning været europæiske krav til bussernes miljøegenskaber, defineret ud fra de såkaldte EURO-normer (EURO I-VI), der blev indført i 1992. De faktiske reduktioner i bussernes udledninger har således hovedsageligt skyldtes den tekniske udvikling af materiellet, som automatisk er fulgt med den løbende indførelse af nye EURO-normer.

Fælles for EURO-normerne er, at de har haft særlig fokus på at begrænse udledningerne af sundhedsskadelige stoffer fra busserne, herunder NO<sub>x</sub> og partikler, som kan være kræftfremkaldende. Den aktuelle EURO VI-standard medfører, at udledningerne næsten er elimineret. Til gengæld har standarderne ikke

beskæftiget sig med at forbedre energieffektiviteten og dermed reducere udslip af klimagasser.

**Kommende klimakrav** Fremadrettet vil aftaler og krav på lokalt, regionalt, nationalt og EU-niveau om reduktion af bussernes klimabelastning i stigende grad blive rammesættende for bustrafikken. Eksempler er et flertal af folketingets partiers klimamålsætning om en samlet 70 % CO<sub>2</sub>-reduktion i Danmark inden 2030 og Region Midtjyllands udkast til bæredygtighedsstrategi med målsætning om 100 % fossilfri buskørsel fra 2030. Senest er der indgået klimaaftaler mellem staten og de seks største danske byer om emissionsfri buskørsel i 2030, se senere.

**Operatørerne eksekverer** Trafikselskaberne udliciterer buskørslen til private operatører. Operatørerne anskaffer og ejer busserne og er ansvarlige for, at busserne løbende overholder lovkrav og andre miljømål, som måtte være aftalt i kontrakterne.

Emissionerne fra operatørernes busser afhænger i høj grad af bussens teknologi, dens motor og efterbehandlingssystem, men de trafikale forhold og chaufførens kørselsstil spiller også ind. Særligt i de seneste år har operatørerne selv arbejdet systematisk med at forbedre chaufførernes kørselsstil, fordi energiforbruget er et vigtigt element i deres omkostningsbillede.

**Samlet** Men overordnet vurderet, er de helt grundlæggende forbedringer af bussernes emissioner hidtil sket i forbindelse med udbud, hvor busmateriellet er blevet udskiftet. Men spørgsmålet er, om og hvordan der også opnås forbedringer i perioden mellem to udbud.

**Interesse for miljø** Inden for de seneste fem år, er interessen for alternative drivmidler og nye teknologier øget markant. Men at dømme efter udbudsresultaterne frem til i dag, er det mange steder en udfordring at finde en balance mellem driftsøkonomi og miljø, som gør det muligt at prioritere den grønne omstilling.

### 3 Findings fra Del I

**Baseline** I Del I etablerede COWI sammen med Midttrafik en *baseline* for emissioner fra den regionale bustrafik i dag. Emissionerne kan opgøres for hver enkelt kontraktbus, og det gør det muligt at opgøre de forventede, miljømæssige effekter ved at indføre nye teknologier ret detaljeret.

I dag udleder busserne samlet set årligt ca.:

- > 17.840 ton CO<sub>2</sub>
- > 30,4 ton NO<sub>x</sub>
- > 202 kg partikler (PPM).

Det er særligt udledningen af CO<sub>2</sub>, der er udfordringen. Udledningen af NO<sub>x</sub> og partikler er på et lavt niveau og vil yderligere reduceres automatisk, når alle busser udskiftes med EURO VI busser.

**Økonomisk referencemodel** Herudover blev beskrevet en økonomisk referencemodel for beregningsmæssigt at kunne opgøre og sammenligne de overordnede, økonomiske effekter af at implementere alternative teknologier til fossil diesel, der anvendes i alle regionens busser i dag. I den økonomiske referencemodel blev den gældende køreplan og

det nuværende driftsomfang brugt som udgangspunkt<sup>1</sup>. Modellen anvendes i det følgende.

## Karakteristika

I Del I blev desuden afdækket følgende væsentlige karakteristika om den regionale buskørsel:

- > Kørslen udføres med i alt 258 kontraktbusser. 141 af disse busser kører udelukkende på regionale ruter, og betjener alene vognløb og ture, hvor regionen finansierer det samlede driftsunderskud. De øvrige 117 busser betjener både regionale vognløb og vognløb, som finansieres af andre end Region Midtjylland – dvs. kommuner og naboregionerne. Der er kørsel på 85 regionale ruter i alt.
- > Kørslen udføres med 222 højgulvsbusser (blandede busser, både hvad angår størrelse, alder, indretning mv.), 18 laventrébusser, hvoraf 14 er led-busser samt 18 X-busser (13 m busser).
- > Det gennemsnitlige kørselsomfang opgjort pr. bus er ca. 103.000 køreplankm årligt, hvoraf ca. 89.700 km er kørsel, som regionen finansierer. Det betyder, at materiellet udnyttes ret effektivt. Busserne kører ca. 2.200 timer i gennemsnit pr. år, og den gennemsnitlige køreplanhastighed er beregningsmæssigt ca. 40,8 km/t.
- > I øjeblikket er busserne gennemsnitligt knap 5 år gamle, og der er en høj andel af ret nye busser. Der er kun ganske få busser over 8 år. Det betyder videre, at den gennemsnitlige miljøstandard er høj; 180 busser opfylder den nyeste EURO VI-norm og 68 busser EEV-normen<sup>2</sup>. Kun ti busser har lavere miljøstandard; fire busser opfylder EURO V-normen, fem EURO IV og én bus EURO III-normen. Disse ti busser udfases efter planen i år eller i 2021.

## Løsninger

Screeningen i Del I viste desuden, at flere teknologier og brændstoffer kan være attraktive og fordelagtige at bringe i spil. Med udledningen af klimagasser som den primære udfordring, er certificeret biogas et oplagt alternativ til diesel, bl.a. af følgende grunde:

- > Det er pålideligt, praktisk anvendeligt og forholdsvist udbredt og kendt i Danmark.

---

<sup>1</sup> Data vedrørende køreplantimer og køreplankm er generelt opgjort for perioden 1. juli 2019 og frem til 30. juni 2020. Det betyder, at opgørelserne dels indeholder data for den faktisk, udførte kørsel med driftsbusser, reservebusser og dubleringsbusser for perioden fra 1. juli 2019 til udgangen af 2019, dels indeholder data for den planlagte kørsel i foråret 2020 frem til 30. juni. Tomkørsel og garagekørsel er ikke medregnet i opgørelserne

<sup>2</sup> De såkaldte EEV-busser (Enhanced Environmentally Friendly Vehicle) opfylder en emissionsnorm, der ligger mellem EURO V og VI-normerne. EEV-normen svarer til EURO V hvad angår værdier for CO<sub>2</sub> og NO<sub>x</sub>, mens udledningen af partikler (PM) er ca. 1/3-del lavere, end for en EURO V bus

- > Miljøgevinsterne er væsentlige, særligt i forhold til udledning af klimagasser, hvor en **reduktion på 100 %** kan opnås med biogas produceret på afgasning af gylle.
- > Gasbusser medfører lavere udvendig støj end dieselbusser.
- > Der er adgang til tilstrækkelige mængder i en kommende udbudsperiode.
- > Indekstal for de totale omkostninger til operatører opgøres til **103,1** (hvor diesel er 100,0).

Syntetisk diesel Syntetisk diesel, HVO, er et andet fornuftigt alternativ, som også indebærer væsentlige fordele i forhold til almindelig diesel. Det omhandler især:

- > Flexibiliteten – det er helt ukompliceret at tage i brug.
- > Miljøgevinsterne er meget markante, ikke mindst i forhold til udledning af klimagasser (**CO<sub>2</sub>-reduktion på ca. 87 %**).
- > Omkostningerne er højere end de nuværende omkostninger
- > Adgangen til tilstrækkelige eller i hvert fald visse mængder i en kommende udbudsperiode.
- > Indekstal for de totale omkostninger til operatører opgøres til **107,5** (hvor diesel er 100,0).

Eldrift Batterielektriske busser er naturligvis også et aktuelt alternativ, omend det er vanskeligere at implementere på de regionale ruter. Det uddybes senere.

Udbud Det vil ikke være muligt at forudsige priserne ved et konkret udbud; de afgøres bl.a. af markedssituationen på det pågældende tidspunkt. De beregnede indekstal er derfor opgjort på baggrund af generaliserede data og med afsæt i best practice og erfaringsbaserede nøgletal.

## 4 Scenarier

Opgavens første del blev afsluttet med en drøftelse, hvor Region Midtjylland sammen med Midttrafik og COWI formulerede, hvilke scenarier, der må forventes at være mest interessante for regionen at få belyst og kvantificeret.

Regionens udfordringer I forhold til en indsats for mere miljøvenlig kollektiv trafik er regionens primære udfordring, at det evt. vil kræve øgede driftsomkostninger.

De forskellige scenarieberegninger sætter derfor helt enkelt fokus på to forhold: De miljømæssige effekter, der kan opnås, og de tilhørende driftsøkonomiske ændringer for regionen.

Tre scenarier Der er defineret tre overordnede scenarier, som kan illustrere de vigtigste konsekvenser af at vælge en bestemt strategi for miljøindsatsen i perioden frem mod 2030. Hensigten er samlet set at gøre det lettere at forberede og ramme-sætte de kommende udbud af regional buskørsel, men det er også vigtigt at overveje mulighederne for at afbøde de klimamæssige negative effekter af buskørslen i igangværende kontrakter.

Endelig forventes, at beregningerne vil forbedre regionens grundlag forud for evt. forhandlinger om støtte fra staten til den grønne omstilling.

Scenarierne er:

### 1 Uændret tilskud til den kollektive trafik

Hvordan kan regionen sikre klimamæssige forbedringer uden at det må forventes at få negative konsekvenser for regionens bruttodriftsomkostninger?

### 2 Fokus på mål

Hvordan opnås billigst muligt en CO<sub>2</sub>-reduktion på 25 %, 50 %, 70 % eller 100 %?

### 3 Emissionsfri fremtid

Hvilke nuværende regionale linjer vil kunne overgå til eldrift uden væsentlige ændringer?

De tre scenarier er nærmere beskrevet i de efterfølgende afsnit.

## 5 Scenarie 1 – Uændret tilskud

Målet med dette scenarie er at belyse, hvor store CO<sub>2</sub>-reduktioner der kan opnås i perioden indtil 2030, uden at regionens tilskud øges.

At tilskuddet ikke øges, svarer i praksis til, at bruttoomkostningerne til busoperatørerne – den gennemsnitlige timepris – ikke må stige.

Så hvad kan gøres? Svar: Dels vil det være muligt at indfase syntetisk diesel i de aktuelle dieselbusser. Det vil sikre gode klimaeffekter. Ulempen er at udgifterne til køb af HVO umiddelbart kommer oveni den nuværende betaling for kørslen – altså som en merudgift. Det kan dog muligvis undgås/afbødes ved at forlænge kontrakterne. Vi ser nærmere på perspektiverne neden for.

Dels kan der indfases gasbusser i de kommende udbud. Biogas er beregningsmæssigt det billigste alternativ til diesel i øjeblikket, og det vil sikre gode klimaeffekter. Igen vil vi se på, hvilke muligheder der kan ligge i kontraktforholdene for at reducere meromkostningerne.

Handlerum

For begge alternativer gælder, at der skal skabes et rum for at kunne bede operatørerne om at bruge ressourcer på at købe dyrere brændstof (HVO) og/eller investere i mere miljøvenlig teknologi i form af gasbusser. Uden at operatørens samlede udgifter øges.

Efter vores vurdering er mulighederne herfor forholdsvist gode i Midttrafik aktuelt.

### 5.1 Kontraktforlængelser

Afskrivningsperioden er central

I Del I blev operatørens omkostningsstruktur for de centrale grundelementer beskrevet. Det skete på en måde, hvor omkostningerne blev nedbrudt og opgjort i procentandele i en illustration, så de svarer til betalingen for en gennemsnitlig

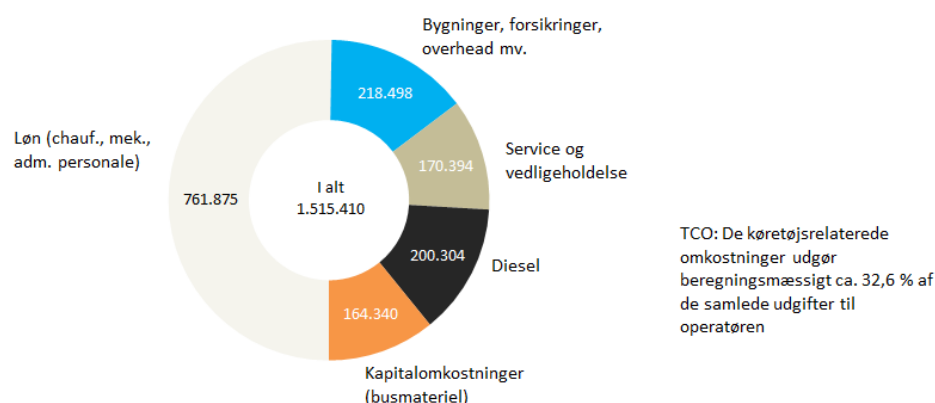
operatørtime (vist i Figur 4 i Del I). Den samme illustration kan også anvendes til at vise de samlede, årlige udgifter for en bus (gennemsnit), se Figur 5.1.

De bagvedliggende beregninger har hér som forudsætning, at bussens indkøbspris afskrives over en kontraktperiode på 9 år. Som det fremgår, udgør den årlige afskrivning beregningsmæssigt ca. 164.000 DKK<sup>3</sup>.

Aktuelle kontraktlængder

For de aktuelle kontrakter er kontraktlængden inkl. aftalte forlængelser vist i Tabel 5.1.

### Årlige operatørudgifter opgjort for en regional bus 9 års kontrakt



Figur 5.1 Fordelingen af de årlige operatørudgifter på hovedelementer for en gennemsnitlig, regional bus. Beregnet på baggrund af kørslen beskrevet i opgavens Del I og med udgangspunkt i regionens samlede nettoomkostninger. Kilde: Midttrafik

En del af de aktuelle kontrakter er indgået med en garanteret kontraktperiode på 6-6½ år + mulighed for forlængelse i op til 3 år. Der er herudover nogle få kontrakter med en kortere garanteret kontraktperiode (4, 5 og 5½ år), samt et større antal kontrakter, hvor operatøren er garanteret mindst 8 års kørsel. Af de 258 kontraktbusser indgår 140 busser i en kontrakt med en varighed inkl. aftalte forlængelser på 8 eller 9 år.

Tabel 5.1 Kontraktlængde inkl. aftalte forlængelser (afrundet). Opgjort i forhold til kontraktstart. Kilde: Data fra Midttrafik.

| Kontraktstart  | 2011  | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2019 | Antal busser |
|----------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|--------------|
| Kontraktlængde | 6 år  |      |      |      |      | 8    | 4    |      | 12           |
|                | 8 år  |      | 1    | 15   | 6    | 4    | 43   | 9    | 82           |
|                | 9 år  |      | 37   | 21   |      |      |      |      | 58           |
|                | 10 år | 7    | 4    |      |      |      |      |      | 11           |
|                | 12 år |      |      | 95   |      |      |      |      | 95           |
| Antal busser   | 7     | 42   | 131  | 6    | 4    | 12   | 47   | 9    | 258          |

<sup>3</sup> Beregningsmæssigt vil udestå en lille scrapværdi for bussen

Baseret på interview med operatører samt andre erfaringer, er det realistisk at forudsætte, at indkøbsprisen for disse busser vil være afskrevet over en sådan periode, og at den kontraktbetaling, som Region Midtjylland har ydet vil betyde, at operatøren – når de 8-9 år er gået – har fået dækket sin afskrivning af busserne.

Forhandlingsrum kan benyttes til at købe HVO

Det betyder videre, at hvis Midttrafik forlænger disse kontrakter, så vil der ligge et forhandlingsrum på 164.000 DKK årligt pr. bus, som operatøren ikke længere har reelle udgifter for, men som er indeholdt i den kontraktbetaling, som Midttrafik og operatøren oprindeligt har aftalt.

Dette forhandlingsrum vil kunne benyttes til en forhandling om indførelse af HVO.

I Tabel 5.2 er vist de forventede, årlige merudgifter til indkøb af HVO, hvis al regional kørsel med én bus skal ske med syntetisk diesel frem for den traditionelle slags. De årlige merudgifter udgør beregningsmæssigt ca. 120.100 DKK pr. bus.

Tabel 5.2 Forventede merudgifter pr. bus til indkøb af HVO i stedet for diesel B7

| HVO, merudgifter til indkøb                | Opgjort pr. år |
|--|----------------|
| Antal km årligt, som regionen finansierer: | 89.681 km      |
| Merudgift pr. km:                          | 1,34 DKK       |
| Merudgift pr. år pr. bus                   | 120.076 DKK    |

Hvis det forsigtigt antages, at afskrivningen af busserne sker over 9 år, vil en forlængelse af kontrakterne fra 8 år – 12 år betyde, at det ud fra en driftsøkonomisk betragtning vil være muligt at erstatte diesel med HVO fuldt ud i perioden. Opgørelsen er vist i Tabel 5.3.

Det afsluttende års afskrivning op til 9 år kan ske på tværs af perioden – det er helt op til operatøren. Her er det blot forudsat til at ske i det 9. kontraktår.

Tilsvarende beregning for en forlængelse af kontrakten fra 9 år til 12 år vil vise, at det også her er muligt at erstatte diesel med HVO fuldt ud uden af det koster operatøren penge og uden merudgifter for regionen.

Højere busalder

De fleste af kontrakterne gør det umiddelbart muligt at fortsætte driften med de eksisterende busser, da den maksimal busalder for de fleste busser i forvejen er 12 år.

Miljømæssigt vil en forlængelse ikke umiddelbart udgøre et problem, da næsten alle de regionale busser i dag er EEV eller EURO VI busser. Kravene til sundhedsskadelige emissioner forventes i øvrigt at være uændrede i de kommende år. Der er netop igangsat et arbejde i EU med evaluering af EURO VI standarden for at afdække, om den fungerer efter hensigten og om der er behov for

strengere krav til emissioner. Rammerne for en evaluering ventes at ligge klar i 4. kvartal 2021<sup>4</sup>.

Tabel 5.3 Forventede merudgifter pr. bus til indkøb af HVO i stedet for diesel B7 ved forlængelse af kontrakt fra 8 år til 12 år og brug af HVO i hele perioden

| Operatørens forventede udgifter og indtægter ved en kontraktforlængelse fra 8 til 12 år | Opgjort pr. år pr. bus |
|---|------------------------|
| Kontraktens 9. år   |                        |
| Udgifter til indkøb af HVO  | 120.100 DKK            |
| Udgifter til afskrivning  | 164.300 DKK            |
| Kontraktbetaling  | 164.300 DKK            |
| Samlet  | - 120.100 DKK          |
| Kontraktens 10. år  |                        |
| Udgifter til indkøb af HVO  | 120.100 DKK            |
| Kontraktbetaling  | 164.300 DKK            |
| Samlet  | + 44.200 DKK           |
| Kontraktens 11. år  |                        |
| Udgifter til indkøb af HVO  | 120.100 DKK            |
| Kontraktbetaling  | 164.300 DKK            |
| Samlet  | + 44.200 DKK           |
| Kontraktens 12. år  |                        |
| Udgifter til indkøb af HVO  | 120.100 DKK            |
| Kontraktbetaling  | 164.300 DKK            |
| Samlet  | + 44.200 DKK           |
| I alt   | + 12.600 DKK           |

Klimamæssige effekter

Ud fra et miljøhensyn vil det give mening ikke at forlænge kontrakterne for de ti busser, der kun opfylder EURO III, IV eller V. Én af dem har udløb i 2020 i en kontrakt med 8 års kontraktlængde, syv har udløb i 2021 i kontrakter, der har varet 9 år og to i 2022. Disse to har til den tid været i kontrakt i 10 år.

Herudover er der 95 busser, som i forbindelse med regionale besparelser er blevet forlænget med udløb i 2025 efter kontrakter på 12 år. De er ligeledes ikke umiddelbart relevante for kontraktforlængelser.

Og endelig er der herudover 45 busser med kontraktophør i 2021, der i øjeblikket indgår i et udbud. Disse er derfor heller ikke relevante for kontraktforlængelser.

Tilbage er i Tabel 5.4 samlet en række busser, hvor det giver god mening af forhandle en kontraktforlængelse.

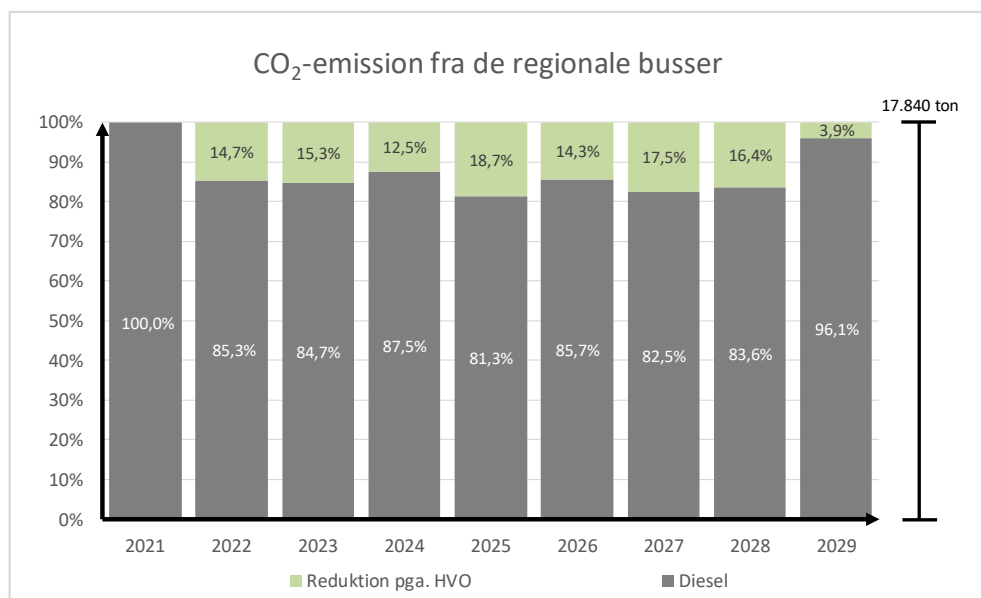
<sup>4</sup> <https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/12313-Development-of-Euro-7-emission-standards-for-cars-vans-lorries-and-buses>



Tabel 5.4 Busser, hvor kontraktforlængelse og HVO umiddelbart kan være relevant

| Kontraktophør  | 2022  | 2023 | 2024 | 2025 | 2027 | Antal busser |
|----------------|-------|------|------|------|------|--------------|
| Kontraktlængde | 6 år  | 8    | 4    |      |      | 12           |
|                | 8 år  | 6    | 4    | 4    | 43   | 66           |
|                | 9 år  | 21   |      |      |      | 21           |
|                | 10 år | 9    |      |      |      | 9            |
| Antal busser   | 44    | 8    | 4    | 43   | 9    | 108          |

I alt kan en kontraktforlængelse således være relevant for 108 busser. De klimamæssige effekter heraf er opgjort og vist i Figur 5.2. Det er forudsat, at kontrakten beregningsmæssigt er forlænget med fire år for 78 busser (de busser, der i dag har en kontraktlængde på 6 eller 8 år), med tre år for 21 busser (de busser, der i dag har en kontraktlængde på 9 år) og med to år for 9 busser (de busser, der i dag har en kontraktlængde på 10 år).



Figur 5.2 Emission af CO<sub>2</sub> fra de regionale busser. Diesel er anvendt som reference med 100 % (svarende til 17.840 ton/år) til HVO, som kan indføres i forbindelse med kontraktforlængelser på 2, 3 eller 4 år

I 2022 udløber kontrakterne for 44 busser, jf. Tabel 5.4. Hvis kontrakterne forlænges for disse busser, sikres ved brug af HVO en effekt på de samlede CO<sub>2</sub>-emissioner; som illustreret i Figur 5.2 vil effekterne svare til ca. 14,7 %. I 2023 kan yderligere 8 busser begynde at køre på HVO, og de samlede effekter øges svagt til ca. 15,3 %. Som det ses, er effekterne størst frem til 2028. I denne periode reduceres den samlede CO<sub>2</sub>-emission med ca. 15-20 %.

## Vurdering

Samlet vurderes, at Midttrafik har mulighed for at gennemføre reduktioner på ca. 15-20 % i udledningen af klimagasser sammenlignet med i dag ved at forlænge en række kontrakter og forhandle med operatørerne om at 'konvertere' en fremtidig besparelse i udgifter til afskrivning til indkøb af syntetisk diesel. Teoretisk betragtet bør det netop være muligt at skifte til HVO fuldt ud for den

enkelte bus og inden for det økonomiske handlerum, der tegner sig. Men i praksis vil det samlede resultat bero på udfaldet af konkrete forhandlinger, da også andre emner kan være genstand for forhandling i forbindelse med forlængelser.

De beregningsmæssige effekter er mest markante i perioden fra 2022 til 2028. Beregninger viser, at nye kontrakter med HVO ikke umiddelbart kan gøres omkostningsneutrale for regionen.

## 5.2 Omstilling til biogas

Udbud med krav om biogas er en anden mulighed, hvis målet er klimavenlig busdrift. I det følgende belyses mulighederne for at opnå effekter uden øgede omkostninger, og de geografiske aspekter vurderes ligeledes.

I en udbudssituation vil tilbudspriserne afhænge af en lang række forhold, bl.a. af den garanterede varighed af kontrakten, se Tabel 5.5. For ca. 1/3 af busserne er der garanti for kørsel i seks år, mens ingen af kontrakterne garanterer mere end otte års kørsel.

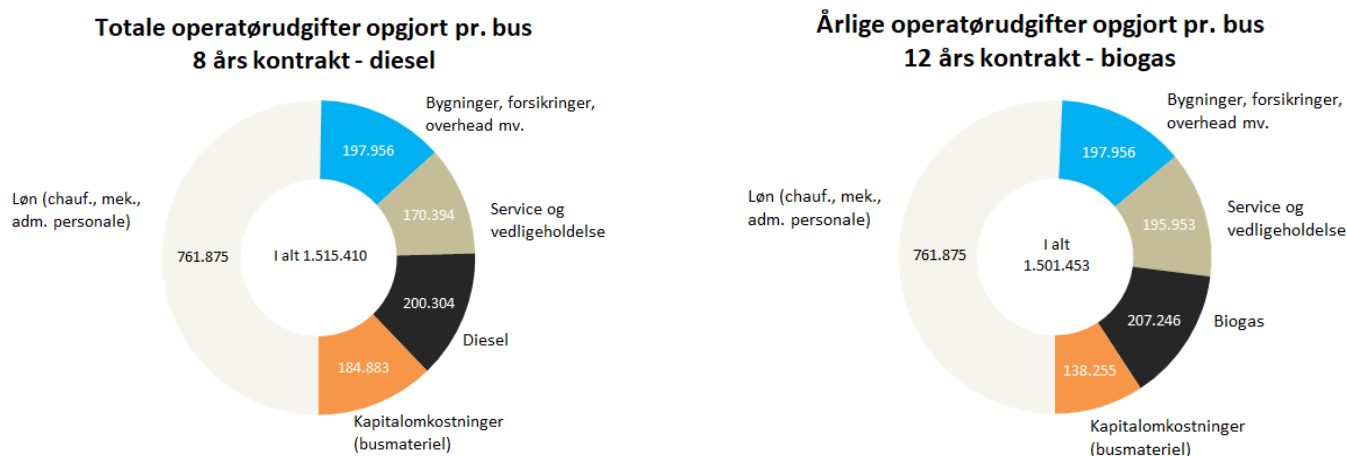
Tabel 5.5 Garanteret varighed af de aktuelle kontrakter for den regionale bustrafik, ekskl. aftalte forlængelser. Kilde: Data fra Midttrafik

| Garanteret varighed af kontrakt, oprindeligt (afrundet) | Antal      |
|---|------------|
| 4 år  | 4 busser   |
| 5 år  | 6 busser   |
| 6 år  | 60 busser  |
| 7 år  | 25 busser  |
| 8 år  | 163 busser |
| I alt   | 258 busser |

Lang kontrakt = lavere årlig udgift

Er udgangspunktet en kontrakt på mere end otte år, hvor operatøren er garanteret at kunne afskrive sit materiel over en længere periode, vil det alt andet lige medføre fald i den gennemsnitlige timepris. Videre vil det give et økonomisk rum for at indfase f.eks. gasbusser i driften.

Dette er illustreret i Figur 5.3. Her er gennemført en komparativ beregning, hvor der dels udbydes kørsel med en dieselbus i en kontrakt, der garanterer kørsel i otte år (som er det maksimale i dag), dels udbydes kørsel med en gasbus (og certificeret biogas) i en kontrakt, der garanterer kørsel i 12 år.



Figur 5.3 Fordelingen af de årlige operatørudgifter på hovedelementer for en gennemsnitlig, regional bus. Beregnet for en dieselbus med en 8 års kontrakt (som i dag) og for en bus på biogas i en kontrakt med en garanteret løbetid på 12 år. Beregnet på baggrund af kørslen beskrevet i opgavens Del I og med udgangspunkt i regionens samlede nettoomkostninger

På baggrund af de opstillede forudsætninger i Del I, viser resultaterne, at fire års længere garanteret køretid (fra 8 år til 12 år) netop giver tilstrækkeligt økonomisk rum til at indføre gasbusser, uden at de årlige driftsomkostninger for regionen øges; som det ses af figuren, vil de samlede årlige operatørudgifter til en gasbus i en 12 års kontrakt være ca. 14.000 billigere end de tilsvarende udgifter til en dieselbus i en 8 års kontrakt (1.501.453 DKK mod 1.515.410 DKK).

På den måde vil det blive muligt at sikre en 100 % reduktion i udledningen af CO<sub>2</sub> for de dieselbusser, der kan skifte til gas.

Den aktuelle buspark dokumenterer, at operatørerne ikke i ret stort omfang har udnyttet muligheden for at indsætte brugte busser ved starten af de aktuelle kontrakter. For mange af kontrakterne gælder, at bussens maksimale alder må være højere end den garanterede varighed af kontrakten. Men det er hidtil ikke udnyttet i særligt omfang. Det betyder, at operatørernes udgifter til afskrivning i dag svarer til beregningerne, og de beregnede besparelser ved at forlænge kontrakterne må forventes at være reelle.

Busser der kan udbydes med gas

I princippet kan alle regionale busser udbydes med krav om biogas, men 29 busser betjener ruter på Djursland, hvor naturgasnettet ikke er særligt udbygget. Som udgangspunkt er disse busser derfor ikke indeholdt i gruppen af busser, der med fordel kan udskiftes til gasbusser ved et kommende udbud.

Der er tale om 29 busser i udbud 34, hvor kontrakten er forlænget til sommeren 2025. Kontrakterne har derfor en varighed på 12 år. De kan udbydes med brug af HVO eller et evt. andet drivmiddel, der i perioden frem til 2025 måtte vise sig at være et godt alternativ til HVO.

Ligeledes er der herudover 53 busser, der har kontraktophør i 2020 og 2021, og som i øjeblikket indgår i en udbudsproces uden biogas som et muligt alternativ. Disse er derfor heller ikke relevante.

I Tabel 5.6 er opgjort antallet af busser, der med fordel kan udbydes som gasbusser på en 12-årig kontrakt. I alt drejer det sig om 176 busser frem til 2030.

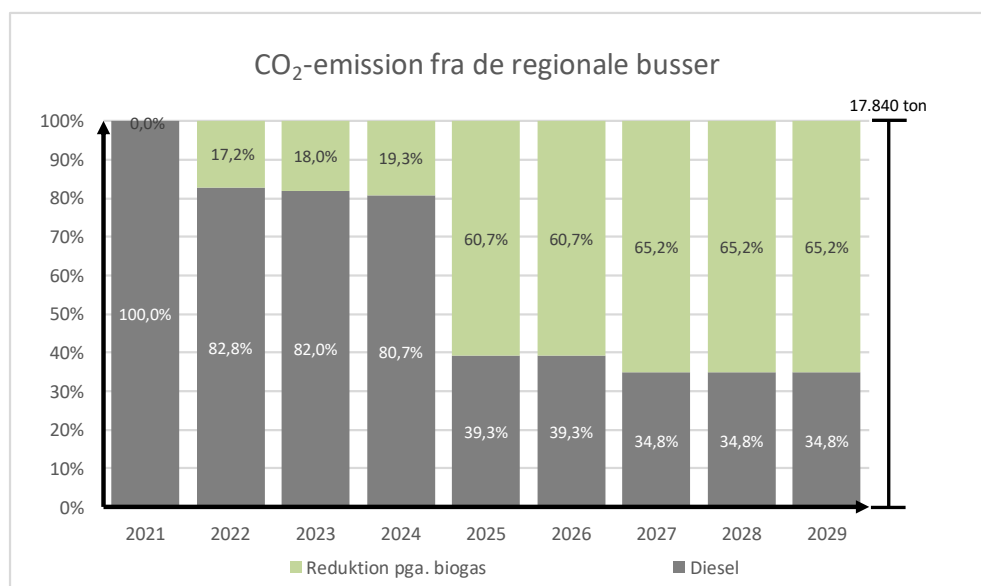
Tabel 5.6 Busser, der med fordel kan udbydes med gasbusser og kontraktlængde på 12 år

| Kontraktophør | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2027 | Antal busser |
|---------------|------|------|------|------|------|--------------|
| Antal busser  | 46   | 8    | 4    | 109  | 9    | 176          |

Klimamæssige effekter

De klimamæssige effekter af at udskifte busserne vist i Tabel 5.6 er vist i Figur 5.4.

Som det ses, er effekterne markante med en reduktion af CO<sub>2</sub>-emissionen på knap 20 % allerede fra 2022. Derfra øges reduktionerne langsomt i perioden fra 2022 til 2024, hvorefter et nyt udbud af 109 busser i 2025 medfører en yderligere potentiel reduktion til et niveau, der svarer til ca. 40 % af de aktuelle udledninger. Et udbud af yderligere 9 busser i 2027 vil gøre det muligt at nedbringe emissionerne i perioden frem mod 2030 til et niveau svarende til ca. 35 % af dagens udledninger.



Figur 5.4 Emission af CO<sub>2</sub> fra de regionale busser. Diesel er anvendt som reference med 100 % (svarer til 17.840 ton/år) til biogas, som kan indføres i forbindelse med udbud fra nu og frem mod 2030

Vurdering

Midttrafik er gunstigt stillet i forhold til at kunne reducere udledningen af klimagasser fra den regionale bustrafik uden at bruttoudgifterne til operatører øges.

Udbud med krav om biogas er et godt alternativ/supplement til forlængede kontrakter kombineret med indfasning af HVO i en periode. Fordelen ved at omstille til gas er, at de klimamæssige fordele bus-for-bus er større end med HVO, dels at effekterne vil vare hele perioden ud og videre efter 2030.

For ca. 30 busser er gas formentligt ikke et reelt alternativt, primært fordi gasinfrastrukturen ikke findes i nærområdet. Det vil derfor ikke være rentabelt for en

gasleverandør at etablere tankfaciliteter mv. til brug for disse busser, og der må evt. findes en anden løsning til at nedbringe deres emissioner.

Beregningerne viser desuden, at det største klimamæssige potentiale ligger i at indfase så mange gasbusser så tidligt i forløbet som muligt (altså begyndende med udbuddene i 2022).

En forlængelse af kontrakterne med HVO i en periode giver alt andet lige lavere miljømæssige effekter. Udfordringen ved en forlængelsesstrategi ligger i, at de positive effekter kun varer i den periode på 2-4 år, hvor kontrakterne kan forlænges. Skal der opnås længerevarende effekter uden væsentlige meromkostninger, må biogas i spil.

I 2022 vil op til 46 dieselbusser i teorien kunne erstattes af gasbusser. I 2023 kan yderligere 8 dieselbusser erstattes af gasbusser jf. Tabel 5.6 og frem mod 2030 kan i alt 176 gasbusser indfasnes. Det vil sikre meget betydelige miljøeffekter.

### 5.3 Realisering

Der er oven for argumenteret for to mulige veje for regionen til at nedsætte CO<sub>2</sub>-udledningen fra den regionale busstrafik. I forhold til en realisering, vil der være forholdsvist god tid til både at:

- 1 Planlægge og gennemføre udbud af de kontrakter, der i første omgang udløber i 2022 og i den forbindelse indfase biogas i de busser, der ikke har Djursland som primært betjeningsområde. I 2022 drejer det sig om op til 46 busser
- 2 Alternativt gennemføre en forhandlingsrunde i forhold til kontrakter, der umiddelbart har udløb i løbet af 2022. Formålet er at afdække, hvorvidt der kan indgås aftaler med indfasning af HVO i forbindelse med forlængelse på 2-4 år, uden af regionens tilskud øges. I den forbindelse skal verificeres, om det vil være lovligt at forlænge disse kontrakter.

Forhandlingerne kan omfatte op til 44 busser, hvor kontrakterne udløber i 2022. To kontraktbusser med udløb i 2022 er EURO IV busser og anbefales ikke forlænget.

Nærværende rapport vil kunne anvendes dels til forberedelserne til forhandlinger med operatørerne dels til at underbygge argumenterne for mulighederne for en kontraktforlængelse med anvendelse af HVO.

I tilfælde, hvor en forlængelse af kontrakterne ikke kan betragtes som lovlig, kan der alternativt gennemføres korte (3-4-årige udbud) med nuværende krav til busserne men med anvendelse af HVO. Kravene til busserne betyder, at operatørerne kan byde ind med det hidtidige eller tilsvarende busmateriel og dermed burde priserne ikke stige.

## 6 Scenarie 2 – Fokus på mål

Dette scenarie sætter fokus på tiltag, der kan bidrage til at opfylde politisk beslutede mål for CO<sub>2</sub>-reduktioner inden for en given tidsperiode.

Baggrunden for scenariet er, at regeringen forfølger en overordnet ambition om at nedbringe udledningen af klimagasser med 70 % inden 2030<sup>5</sup>.

Regeringens klima-udspil

I forhold til den kollektive trafik har regeringen netop indgået en række klimasamarbejdsaftaler om grøn omstilling af den kollektive busstrafik i de seks største byer i Danmark<sup>6</sup>. Med aftalerne forpligter disse kommuner sig bl.a. til at indføre:

- > 0-emissionsbusser i alle nye udbud af bybusser fra 2021. Målsætningen gælder allerede fra 2020 i København, Aarhus og Frederiksberg kommuner
- > Fossilfri eller 0-emissionsbusser i alle nye udbud af busser på lokale, åbne ruter (ikke skoleruter) fra 2020. Målsætningen er ikke relevant for Odense Kommune. For Aalborg og Vejle kommuner gælder målsætningen tidligst fra 2021 hhv. 2022
- > Fossilfri eller 0-emissionsbusser i alle nye udbud af busser på tværkommunale ruter fra 2020. Målsætningen er ikke relevant for Aarhus og Aalborg kommuner. Odense Kommune vil arbejde for en omlægning af tværkommunale ruter. For Vejle Kommune gælder denne målsætning tidligst fra 2022.

Forventningen er, at regeringen vil fortsætte arbejdet med at indgå yderligere klimasamarbejder om grøn omstilling af den kollektive trafik i den kommende tid.

EU-direktiv fra 2021

Sideløbende hermed er der vedtaget et EU-direktiv (Clean Vehicle Directive), der stiller nye bindende mål for nul- og lavemissionskøretøjer i offentlige udbud i hvert EU-land<sup>7</sup>. Ved udgangen af 2025 skal 45 % af alle busser være såkaldt 'rene' – heraf 22,5 % som skal have nulemission. "Rene" er defineret som køretøjer med en CO<sub>2</sub>-emissionsgrænseværdi på nul fra og med 2026.

Ved udgangen af 2030 er målet desuden, at 65 % af alle busser skal være såkaldt 'rene' – og heraf skal 32,5 % have nulemission.

Direktivet er vedtaget i Rådet i 2019, hvorefter de enkelte lande har to år til at ratificere og udmønte de nationale bestemmelser i forhold til implementeringen af direktivet.

Der er tale om målsætninger på et aggregeret niveau, hvor de enkelte medlemslande selv kan fastlægge, hvor og hvordan målene samlet set kan opfyldes.

<sup>5</sup> Målet gælder officielt i forhold til niveauet i 1990. Da EURO-standarden siden 1992 i høj grad har reguleret udledningerne fra busser og standarden ikke har haft fokus på energiforbrug eller udledningen af klimagasser, så vil målet om 70 % reduktion naturligt tage afsæt i aktuelle udledninger

<sup>6</sup> <https://www.trm.dk/publikationer/2020/klimasamarbejdsaftaler-om-groen-kollektiv-trafik/>

<sup>7</sup> [https://ec.europa.eu/transport/themes/urban/clean-vehicles-directive\\_en](https://ec.europa.eu/transport/themes/urban/clean-vehicles-directive_en)

Det er således endnu usikkert, hvordan kravene til regional buskørsel vil ende med at se ud i perioden frem mod 2030.

De danske mål om at opnå 70 % CO<sub>2</sub> neutralitet ligger på linje med retningslinjerne udstukket af EU, og implementeringen af direktivet vil derfor understøtte de danske krav, men ikke tilsidesætte dem.

Hvorvidt de fremtidige aftaler om klimasamarbejde om grøn omstilling udover krav til 70 % CO<sub>2</sub> neutralitet også vil stramme krav om emissionsfri kørsel i den regionale bustrafik, vides ikke.

Det er overvejende forventeligt, at kravene alene kommer til at omfatte indsættelse af fossilfri busser på de regionale ruter, mens emissionsfri busser i højere grad vil blive indsat i bybusdrift i tætbyområder på tværs af Danmark. I så fald vil HVO og biogas være gode alternativer til diesel på regionens ruter.

Hvordan kan målene opfyldes?

I forhold til de aktuelle politiske målsætninger er virkemidlerne beskrevet under scenarie 1 både virksomme og fuldt gyldige for de regionale busser i perioden frem mod 2030.

Forlænges kontrakterne og der anvendes HVO ved en sådan forlængelse, lever tiltaget op til målet om fossilfri busser i alle nye udbud fra 2020. Miljøkravet til busserne er EURO V, hvilket alle busser, der foreslås forlænget, kan efterleve; de er i dag enten EEV- (EURO 5,5) eller EURO VI-busser.

Hvis der alternativt indføres biogas enten så hurtigt som muligt og/eller efter en periode med HVO, vil målene også opfyldes. I så fald vil der blive tale om EURO VI-busser, der er CO<sub>2</sub>-neutrale. Fra 2025 er miljøkravene øget så der skal køres med EURO VI-busser ved nye udbud, og det vil kunne honoreres med nye gasbusser allerede fra de førstkomende udbud i 2022.

Målopfyldelse

Den skitserede løsning i scenarie 1 vil opfylde kravene til regional buskørsel helt frem til 2030, og beregningsmæssigt vil det for knap 90 % af alle busser kunne ske uden (væsentlige) meromkostninger for regionen i forhold til i dag.

For de ca. 30 busser, der må forventes at være stationeret på Djursland, vil gas ikke være en option, der kan sikre opfyldelse af målene. Her vil HVO være en oplagt mulighed med de teknologier, vi kender i dag. HVO vil på den ene side sikre målopfyldelse for de resterende regionale busser, men på den anden side må det forventes at medføre meromkostninger for regionen i forhold til i dag.

Midttrafik gennemfører i øjeblikket en udbudsproces for 52 kontraktbusser, der udløber i 2021<sup>8</sup>. I det omfang, det ikke er praktisk muligt at tilpasse udbuddet, så der kan indsættes gasbusser allerede fra 2021 anbefales, at udbuddet indrettes, så der indgås kontrakter med en varighed på højst 8 år fra 2021. I så fald vil også disse busser kunne erstattes af gasbusser inden 2030.

---

<sup>8</sup> Samt én bus, der netop er genudbudt i 2020. Varigheden af den nye kontrakt kender COWI ikke

På den måde vil de nationale mål kunne opfyldes og sikre 100 % fossilfri kørsel med de regionale busser fra 2030.

I Tabel 6.1 er vist, hvor mange busser der skal køre på enten HVO eller biogas for at kunne reducere de samlede CO<sub>2</sub>-emissioner med 25 %, 50 %, 70 % eller 100 %.

Tabel 6.1 Billigste tiltag, der kan sikre reduktion af klimagasser med 25 %, 50 %, 70 % og 100 % fra de regionale busser. De aktuelle udledninger svarer til 17.840 ton CO<sub>2</sub>

| Mål for reduktion i forhold til aktuelle emissioner af CO <sub>2</sub> | Billigste tiltag | Antal busser | Meromkostninger Årligt | Bemærkninger                       |
|--|------------------|--------------|------------------------|------------------------------------|
| 25 %   | Biogas           | 64           | 0 DKK                  | Kontrakt med kørsel i mindst 12 år |
| 50 %   | Biogas           | 129          | 0 DKK                  | Kontrakt med kørsel i mindst 12 år |
| 70 %   | Biogas           | 181          | 0 DKK                  | Kontrakt med kørsel i mindst 12 år |
| 100 %  | HVO              | 29           | Ca. 2,4 mio. DKK       | Kontrakt med kørsel i mindst 12 år |
|  | Biogas           | 229          | 0 DKK                  | Kontrakt med kørsel i mindst 12 år |

Hvad vil det koste?

Baseret på beregningerne i Del I kan opgøres, at den aktuelle kørsel med busserne på Djursland vil koste ca. 4,1 mio. DKK ekstra om året i øgede udgifter til drivmidler. Hvis kørslen udbydes på en kontrakt med en garanteret varighed på 12 år frem for de maksimalt 8 år i dag, vil det beregningsmæssigt kunne medføre en årlig besparelse på ca. 1,8 mio. DKK. Samlet vil meromkostningerne i så fald udgøre ca. 2,4 mio. DKK årligt.

Busserne på Djursland er netop forlænget fra 2021 til kontraktudløb i 2025. Herefter anbefales, at busserne udbydes på en 12 års kontrakt med HVO. Det vil give klimagevinster fra 2025 og holde omkostninger nede på et minimum, svarende til ekstra ca. 2,4 mio. DKK årligt fra 2025 og frem.

Pris pr. sparet ton CO<sub>2</sub>

De 29 busser på Djursland udleder i dag ca. 2.230 ton CO<sub>2</sub> årligt. At fjerne udledningen vil koste ca. 1.075 DKK/ton CO<sub>2</sub>. De resterende reduktioner på 15.610 ton CO<sub>2</sub> kan gennemføres uden væsentlige omkostninger for regionen.

## 7 Scenarie 3 – Emissionsfri fremtid

Scenarie 3 har overskriften "Emissionsfri fremtid". Vi har her gennemført en screening af vognløb for at belyse, i hvor høj grad det er muligt at erstatte de nuværende dieselbusser med eldrevne busser. En underliggende målsætning har desuden været at kunne udpege en eller flere ruter, hvor forsøg med eldrevne busser kan skabe opmærksomhed og interesse bredt i Midttrafiks betjeningsområde, og hvor forsøg evt. kan skabe ny viden til brug for implementering af emissionsfri teknologi andre steder.



Præmissen for vurderingen er, at den aktuelle drift som udgangspunkt opretholdes, eller at der kun gennemføres meget begrænsede tilpasninger af den aktuelle drift for at opnå emissionsfri kørsel.

#### Aktuelle vognløb

Udgangspunktet for den gennemførte screening er de aktuelle vognløbsplaner dækkende perioden fra juli 2019 til og med juni 2020. I perioden er der ca. 840 vognløbsplaner, der i detaljer beskriver, hvordan regionens i alt 258 busser og ca. 40 reservebusser kører i forskellige perioder af året. Der er vognløbsplaner for hverdage, lørdage, søn- og helligdage, og der er vognløbsplaner, der gælder hele køreplanperioden og andre, der kun gælder i begrænsede delperioder.

Vognløbene er i gennemsnit ca. 350 km lange; det længste er ca. 850 km og det korteste ca. 20 km. Ca. 4 % af vognløbene er kortere end 100 km, mens ca. 14 % er længere end 500 km. Kun 4 vognløb er længere end 800 km. Der er således nogle busser, der kører rigtigt langt hver dag, og andre en hel del mindre. De helt korte vognløb er primært dubleringskørsel.

Ved den detaljerede gennemgang af de enkelte vognløb springer det i øjnene, at kørslen er meget nøje tilrettelagt og optimeret i forhold til at få mest muligt ud af det enkelte køretøj. Det ses derfor også i vognløbene, at mange busser har en primærrute, men også har kørsel på andre ruter for dels at udnytte eventuelle pauser i driften, dels udnytte materiellet bedst muligt. Således er det næsten 40 % af busserne, der kører på mere end én rute.

#### Eldrevne busser

De åbenlyse fordele med eldrevne busser omhandler 0-emission fra bussen og mindre støjgener end fra traditionelle busser med forbrændingsmotorer. Herudover lover en del af producenterne, at udgifterne til drift og vedligeholdelse er langt lavere end til dieselbusser. De største udfordringer handler om at sikre tilstrækkelig rækkevidde for bussen, og for at holde vægten af busser inkl. batteripakke nede, har de eldrevne busser typisk lavere samlet passagerkapacitet.

Størrelsen og antallet af bussernes batterier afhænger af opladningsmetoden. Der findes grundlæggende to metoder – depotopladning og lejlighedsvis opladning.

Overvejelser om indførelse af eldrevne busser kræver nøje vurdering af vognløb med hensyn til køreplankm og ophold mellem ture for at sikre, at der løbende er strøm nok til at bussen kan gennemføre det fulde vognløb. Det uddybes i det følgende.

### 7.1 Depotopladning

Opladning af bussen sker uden for ruten ved et anlæg etableret på den enkelte operatørs garageanlæg.

#### Kapacitet, der kan bruges til kørsel

Når depotopladede busser planlægges indsat i driften på en rute, er det vigtigt, at bussen med den valgte batteripakke skal kunne gennemkøre den planlagte rute/vognløb – også i en worst case situation. Det betyder bl.a., at bussen skal kunne klare den samlede planlagte kørsel i vintermånederne, hvor forbruget af energi typisk vil være størst, da der også kræves opvarmning af bussen.

Herudover skal der tages højde for, at kørslen skal kunne afvikles både når batterierne i bussen er nye, og når de nærmer sig tidspunktet for udskiftning. Batterierne vil typisk nå at miste op til 20 % af den samlede kapacitet, inden de må udskiftes. Så kørslen skal kunne gennemføres med op til 20 % lavere batterikapacitet end fra start.

Herudover skal også være tilstrækkelig kapacitet i batteripakken til at håndtere de midlertidige driftsomlægninger, der løbende kan opstå, og til at kunne gennemføre forventede eller endnu ikke overvejede køreplanjusteringer i løbet af kontraktperioden. Strækker kontraktperioden sig over mere end 10 år, er det ikke ualmindeligt, at der opstår behov for at kunne omlægge/forlænge en rute med måske 10 %.

Og slutteligt, skal der også være kapacitet til at bussen kan køre fra garageanlægget ved driftsstart og retur ved driftsslut.

På den anden side skal batterierne ikke være for store, dels fordi det fordyrer den samlede pris for bussen, dels fordi det på grund af vægten begrænser busens passagerkapacitet.

Så hvor langt vil det være rimeligt at antage, at en depotopladet bus kan køre før genoplading, er påkrævet? En bus med et 375 kWh batteri (nominel kapacitet) vil beregningsmæssigt i en worst case betragtning have en rækkevidde til planlægningsformål (dvs. rutekørsel) svarende til ca. 160 km før den skal oplades igen.

Heri er indregnet en forventet degenerering af batterierne på 20 % i løbet af kontraktperioden, og at det ikke vil være muligt at udnytte 20 % af batteriets nominelle kapacitet (der skal være en restkapacitet i batterierne på mindst 20 % ved maksimal afladning). Endelig indgår der kørsel til/fra garageanlæg på op til 20 km. hver vej.

Udviklingen af batterier går stærkt og der er flere indikationer på, at batterierne snart vil have en kapacitet på op til 440 kWh eller mere. I forhold til screeningen i scenarie 3 har vi derfor valgt at operere med en rækkevidde på **175 km** alt inkl.

Udnyttelse af lange pauser

Ved screeningen kigges også efter lange pauser i vognløbet. En fuld genoplading af et afladet batteri på 375 kWh kan med den rette lader gøres på ca. 1 time, så ved placering af ladestander på garageanlægget samt tid til transport fra/til driftssted, vil pauser af en varighed af minimum 90 minutter være interessante og mulige at udnytte til at genoplade bussen før videre drift. Den maksimale daglige rækkevidde vil med en pause på minimum 90 minutter kunne øges til ca. det dobbelte, vel at mærke hvis pausen ligger passende på et givent vognløb.

Screeningskriterier

I screeningen af vognløb, der er egnede for en depotopladet bus, er anvendt følgende kriterier:

- > Den maksimale længde på vognløbet må ikke overstige 175 km

- > Overstiger vognløbet 175 km, skal der være én eller flere pauser af mindst 90 minutters varighed, så bussen kan returnere til garageanlægget og genoplade inden køreplankørslen genoptages
- > Alle vognløb på ruten kan erstattes af depotopladede elbusser.

Samlet set er der ca. 14 % af vognløbene, der opfylder kriteriet om en maksimal samlet vognløbslængde på 175 km. Screeningen viser desuden, at der i lidt flere end halvdelen (ca. 55 %) af alle vognløbene optræder ophold med en længere varighed end 90 minutter.

Desværre er langt de fleste af de vognløb, der opfylder de to første kriterier koblet sammen i ruter med andre vognløb, der ikke matcher de to kriterier. Det betyder, at det er vanskeligt at opfylde kriterie nr. 3.

#### Relevante ruter

Screeningen i forhold til erstatning med depotopladet elbus ender derfor med kun at udpege følgende syv ruter, der er interessante at kigge nærmere på:

Tabel 7.1 Ruter, hvor kørslen opfylder de tre omtalte kriterier, og som derfor umiddelbart kan være interessante for depotopladede busser

| Rute    | Betjeningsområde                          | Planlagt udbud år / Driftsstart år |
|---------|---|------------------------------------|
| 21/29   | Holstebro-Vildbjerg og Holstebro-Feldborg | 2022 / 2023                        |
| 55      | Bjerringbro-Hammel                        | 2025 / 2026                        |
| 221     | Randers-Søby                              | 2024 / 2025                        |
| 400     | Ryomgård-Djurs Sommerland                 | 2024 / 2025                        |
| 513/523 | Vejle-Tørring/Tørring-Brædstrup           | 2025 / 2026                        |

#### Rute 21/29

Rute 21 betjenes med én bus og der er kørsel på skoledage mellem Holstebro og Vildbjerg. Der er én morgentur og to eftermiddagsture i hver retning. Rute 29 betjenes med én bus på hverdage og betjener på sin rute Tvis, Hodsager og Feldborg skoler. Rute 29 har tilsvarende én morgentur og to eftermiddagsture i hver retning. Ingen af de to ruter har kørsel på lørdage og søndage.

Der er samlet fem forskellige vognløb i den aktuelle køreplansperiode, og det fremgår, at begge ruter også har enkelte ture på en anden rute. Der er ingen af de fem vognløb, der har en samlet længde på mere end 165 km og de opfylder derfor kriteriet om maksimal vognløbslængde på 175 km.

Ruterne vil kunne udføres med en depotopladet elbus.

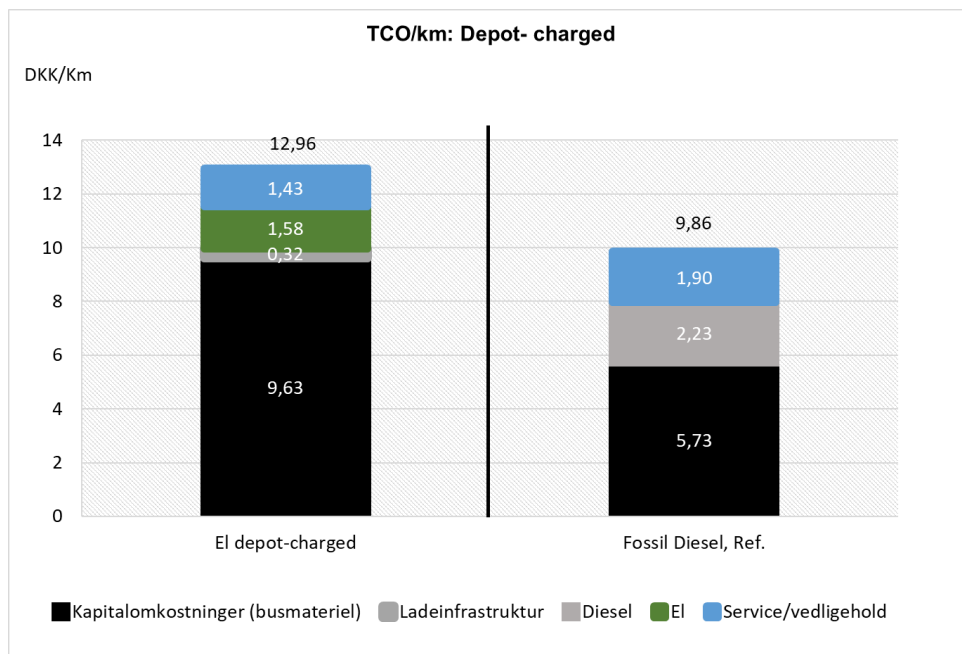
#### Rute 55

Rute 55 betjenes med to busser og betjener bl.a. Bjerringbro Gymnasium og Tungelundskolen. Der er 4-6 morgenture (de to seneste kører kun skoledage) og 10 eftermiddagsture med en pause på mellem 4-6 timer. Begge vognløb har hver en samlet længde på 215 km, men da der på begge vognløb er en pause på mellem 4-6 timer, er der rigelig tid til at returnere til garageanlægget og genoplade batteriet inden rutekørslen genoptages om eftermiddagen. Ruten kan derfor udføres med depotopladede elbusser.

- Rute 221 Rute 221 betjenes med én bus på en rute mellem Randers og Hornslet, med afkortelse i Søby. Der køres to morgenture og fem eftermiddagsture på alle hverdage. Vognløbet er på samlet set 205 km, men da der er en pause mellem morgenturene og eftermiddagsturene på knap 6 timer, er der rigelig tid til at returnere til garageanlægget og genoplade. Ruten kan derfor udføres med en depotopladet elbus.
- Rute 400 Rute 400 betjenes med én bus, der kører mellem Ryomgård og Djurs Sommerland med op til 8 daglige ture på alle åbningsdage (ca. 191 dage). Den samlede længde på vognløbet vil ikke overstige kriteriet om maksimalt 175 km. Ruten kan derfor udføres med en depotopladet elbus.
- Rute 513/523 De to ruter 513/523 betjenes med to busser med blandede vognløb. Der er fem morgenture og ni eftermiddagsture på de to ruter tilsammen. Herudover betjener den ene bus en enkelt tur på rute 215. Der er kun kørsel på skoledage.
- Vognløbene for de to driftsbusser er ca. 200 km lange, men der er på alle vognløb en pause efter morgenturene på ca. 4 timer eller mere, hvilket er tilstrækkeligt til at returnere til garageanlægget og genoplade. Ruterne kan derfor udføres med depotpladede elbusser.
- Opsamling Den nærmere gennemgang af de screenede syv ruter, viser, at de alle må forventes at kunne udføres med depotpladede busser som erstatning for de nuværende dieselbusser.
- Alle de udpegede ruter har begrænset kørselsomfang og højst to busser tilknyttet. De er kendetegnet ved morgen- og eftermiddagskørsel med en lang pause imellem. Bortset fra rute 400 til Djurs Sommerland er der tale om udprægede skoleruter, hvoraf nogle af dem dog har kørsel på alle hverdage og derfor også har en funktion for andre end skoleelever.
- Der er heller ikke tale om særligt passagertunge ruter, og geografisk er de spredt i hele Midttrafiks område. Den geografiske spredning betyder, at busserne er udbudt som en del af forskellige aftaler i dag; samlet optræder de 10 busser i fire forskellige aftaler.
- På grund af ruternes geografiske spredning og den manglende passagermæssige tyngde, forventer vi ikke, at en omstilling til elbusser vil tiltrække sig offentlighedens interesse i større stil. Der ligger heller ikke umiddelbart et potentiale i flere passagerer grundet en sådan omstilling. Rute 400 til Djurs Sommerland kan dog give en vis form for offentlig eksponering, hvor det for alle gæster i parken vil kunne gøres synligt, at ruten betjenes med en elbus.
- Hvad vil det koste? Til beregning af meromkostningerne benytter vi samme omkostningsmodel som beskrevet i afsnit 5 og i opgavens Del I. Vi har samtidig tilpasset de beregningsmæssige forudsætninger, så de modsvarer kørslen på de syv ruter, der er udpeget i screeningen.
- Samlet er der tale om 8 driftsbusser på de udpegede ruter, og de kører i gennemsnit ca. 32.000 km/år hver. I det følgende er de køretøjsrelaterede omkostninger (også kaldet TCO) sammenholdt for en dieselbus og en depotopladet bus.

Den prismæssige forskel afspejler den forventede ændring i regionens omkostninger til at drive ruterne.

En beregning af TCO for de 8 driftsbusser ved brug af diesel som drivmiddel, giver en gennemsnitlig pris pr. km. på DKK 9,86, se også Figur 7.1. Det svarer til at hver bus i gennemsnit koster ca. DKK 318.000 om året.



Figur 7.1 TCO/km for en depot-charged bus til sammenligning med en bus på fossil diesel. Gennemsnitlige km-priser for en 12 m bus beregnet for en kontraktlængde på 8 år for dieselbuser og 12 år for depot-charged elbus.

Den tilsvarende beregning, hvor der i stedet indsætte depotopladede elbusser giver en TCO på DKK 12,96 pr. km., se Figur 7.1. De centrale forudsætninger for den beregning er:

- > Indkøbsprisen er ca. 3,7 mio. DKK for en bus inkl. batteri (375 kWh)
- > Depotoplader (slow charge) ca. DKK 125.000
- > Energiforbrug ca. 1,5 kWh pr. km som et forsigtigt bud inkl. forbrug til opvarmning, ventilation og aircondition (en worst case betragtning).
- > Nuværende kontraktlængde for dieselbuserne er 8 år, mens fremtidig kontraktlængde for depotopladede elbusser er 12 år.

Samlet giver det en gennemsnitlig pris pr. bus ved 32.000 km/år på ca. DKK 418.000.

For de 8 busser samlet giver det en meromkostning for regionen ved erstatning af dieselbuser med depotopladede busser på **798.000 DKK pr. år**.

Miljøeffekter Miljømæssigt erstattes dieselbusserne med emissionsfrie busser, og da de 8 driftsbusser årligt i perioden juli 2019 til og med juni 2020 samlet kører ca. 323.000 km, spares der årligt 249 ton CO<sub>2</sub>.

Samlet koster ét sparet ton CO<sub>2</sub> således 3.205 DKK

## 7.2 Lejlighedsvis opladning

Lejlighedsvis opladning (opportunity-charging) er en metode, hvor bussens batterier oplades undervejs på ruten i forbindelse med stop ved udvalgte stoppesteder (hurtig opladning), hvilket i praksis vil være ved endestationer.

Fordele og ulemper Sammenholdt med depotopladede busser er de umiddelbare fordele ved lejlighedsvis opladning øget (i teorien ubegrænset) rækkevidde. Samtidigt betyder den hyppige opladning, at der kan nøjes med mindre batterikapacitet og deraf lavere vægt af batterierne. Den lavere vægt medfører dels, at antallet af passagerer ikke begrænses så meget som i en depotopladede bus, dels at energiforbruget til kørsel er 10-15 % lavere.

Til gengæld medfører brug af lejlighedsvist opladede busser investering og placering af dyrere ladestanderer rundt i geografien – oftest i de større bysamfund ved busterminalerne, hvor de forskellige busruter har endestation og ophold af lidt længere varighed end blot tid til opsamling eller afsætning af passagerer.

Lejlighedsvist opladede busser er derfor mest velegnede til relativt højfrekvente linjer med forholdsvis korte ruteforløb, og hvor behovet for opladning undervejs på ruten kan begrænses til endestationer. Det betyder nemlig lavere investeringer i løsninger til opladning, og det sikrer også, at passagerer ikke risikerer at skulle vente unødigt på opladning ved busstoppesteder midt på ruten.

Standermonterede pantograføløsninger (top-down) i byrummet har været mest i fokus indtil nu hos de største systemleverandører. De forventede fordele omhandler bl.a.:

- > At minimere mængden af udstyr samlet set og derved reducere de samlede udgifter
- > At minimere bussens højde
- > At minimere det nødvendige udstyr på bussen (fordele for vægt, service & vedligeholdelse)
- > At sikre 'renere' snitflader mellem systemleverandører og busoperatører, hvorved konfliktpunkter minimeres.

Ulempen er særligt, at når størstedelen af den følsomme teknologi er monteret i standeren, så vil evt. nedbrud ramme alle busser, hvorimod den modsatte løsning (down-up) kun vil ramme den enkelte bus. Det betyder i praksis, at der ofte opstilles to ladestanderer hvert sted for at undgå driftsudfald.

Screeningskriterier Men hvor langt kan en lejlighedsvist opladet bus så køre, før den skal genoplades og hvor lang tids pause skal den have for at kunne genoplade tilstrækkeligt til videre drift?

Det optimale ved lejlighedsvist opladede busser er, at de aldrig kommer i en situation, hvor de skal genoplade helt fra scratch, da det vil kræve en meget lang pause. Det optimale er således, at de kører et relativt kort stræk, genoplader en lille smule og kører videre for senere at genoplade lidt igen og så fremdeles.

Afstanden mellem mulighederne for genopladning og ikke mindst tiden (pausen i vognløbet) til at gennemføre genopladningen i, bliver derfor afgørende for om løsningen kan fungere i praksis. Udover kapaciteten i bussens batterier er det også vigtigt, at ladeudstyret har kapacitet til at oplade bussen hurtigt. Af hensyn til driften vil der typisk selv på helt korte linjer være behov for fast-charge opladere med en høj kapacitet på omkring 350-450 kW.

Ved gennemførelsen af screeningen er der derfor anvendt følgende kriterier:

- > Der skal være pauser i vognløbet på minimum 15 minutter
- > Kørslen mellem pauserne på minimum 15 minutter må ikke overstige 75-85 km
- > Alle vognløb på en rute skal kunne konverteres til drift med lejlighedsvist opladede busser.

I stort set alle de aktuelle ca. 850 vognløb er der indlagt en eller flere pauser på minimum 15 minutter, men det er kun i ca. 245 (29 %) vognløb, at kørslen mellem pauserne ikke overstiger 85 km. Desværre er der ikke ret mange af disse 245 vognløb, som betjener den samme rute, og som samtidigt udgør samtlige vognløb på den pågældende rute.

Screeningen har afdækket følgende syv ruter, hvor lejlighedsvist opladede el-busser kan være relevante:

Tabel 7.2 Ruter, hvor kørslen opfylder de tre omtalte kriterier, og som derfor umiddelbart kan være interessante for lejlighedsvist opladede busser

| Rute | Betjeningsområde                  |
|------|-----------------------------------|
| 29   | Holstebro-Feldborg                |
| 214  | Randers-Auning-Ryomgård-Grenaa    |
| 217  | Randers-Hornslet-Mørke-Rønde      |
| 235  | Randers-Spentrup-Mariager         |
| 306  | Odder-Hundslund-Horsens           |
| 319  | Hornslet-Auning-Allingåbro-Ørsted |
| 400  | Ryomgård-Djurs Sommerland         |

## Rute 29

Rute 29 mellem Holstebro og Feldborg er allerede beskrevet under depotopladede busser. Ruten opfylder kriterierne for at kunne betjenes med en depotopladed bus, og vil derfor ikke være relevant i forhold til en vurdering af potentialerne for at benytte lejlighedsvist opladede busser.

## Rute 214

Rute 214 kører mellem Randers og Grenaa via Auning og Ryomgård. Ruten køres af fire driftsbusser med timesdrift fra hhv. Randers og Grenaa i tiden kl. ca. 06.00 til 20.00 på hverdage og to-timesdrift på lørdage og søndage fra kl. 07.00 med sidste afgang fra Randers kl. 21.00 på lørdage og kl. 22.37 på søndage.

Der vil skulle placeres ladestander ved både Randers Busterminal og Grenaa Trafikterminal. Den maksimale afstand mellem Randers og Grenaa er 67 km, så busserne vil skulle lade op hver gang de har kørt én tur. Dette er også muligt, da der ikke forekommer terminalophold på de to lokaliteter på under 16 minutter. Der er to morgenture, der starter i Ryomgård og kører til hhv. Randers eller Grenaa. Herudover er der enkelte ture i løbet af dagen, hvor der køres til Ryomgård og returneres til hhv. Randers eller Grenaa. Ryomgård ligger ca. midtvejs mellem Randers og Grenaa med ca. 34 km til hver af de to byer. Bussen vil derfor kunne foretage turen til Ryomgård og retur uden ekstra opladning i Ryomgård.

Det vurderes, at kørslen på rute 214 vil kunne gennemføres med lejlighedsvist opladede busser med placering af én ladestander ved Randers Busterminal og én ladestander ved Grenaa Trafikterminal.

## Rute 217

Rute 217 kører mellem Randers og Rønne via Hornslet og Mørke. Ruten betjenes med tre driftsbusser med første afgang kl. 5.55 fra Randers og sidste afgang kl. 22.00 ligeledes fra Randers. På lørdage og søndage er der kørsel med to busser med afgang ca. hver anden time mellem kl. 8.00-16.00 på lørdage og kl. 8.30-21.30 på søndage.

Der skal placeres en ladestander ved Randers Busterminal og en ved Rønne Busterminal. Den maksimale afstand mellem Randers og Rønne er i vognløbene opgjort til ca. 44,8 km, men varierer ellers mellem ca. 41,9 - 44,8 km. Der er acceptable terminalophold efter hver tur på nær enkelte gange, hvor bussen returnerer efter et meget kort ophold og den samlede længde mellem to pauser med mulighed for genopladning bliver i de tilfælde ca. 87 km. I disse tilfælde er det efterfølgende terminalophold minimum 39 minutter og der er således god tid til genopladning.

Det vurderes, at kørslen på rute 217 vil kunne gennemføres med lejlighedsvist opladede busser med placering af én ladestander ved Randers Busterminal og én ladestander ved Rønne Busterminal.

## Rute 235

Ruten samkøres med rute 231 (Randers-Langå). Rute 235 mellem Randers og Mariager har 21 ture i retningen mod Randers på hverdage, mens der er 19 ture mod Mariager. På lørdage og søndage er der hhv. 5 og 3 ture i hver retning.

Rute 231 har 17 ture i retningen mod Randers på hverdage, mens der er 16 ture mod Langå. Første tur afgår kl. 6.00 og sidste tur kl. 22.30. På lørdage og søndage er der hhv. 7 og 5 ture i hver retning.

Der vil skulle etableres ladeinfrastruktur i både Randers og Mariager, mens det ikke er nødvendigt i Langå (rute 231).



Afstanden mellem Randers og Mariager er ca. 30 km og mellem Randers og Langå er der ca. 16 km.

Kørslen udføres med fem driftsbusser og vognløbene har passende pauser på både Randers Busterminal og Mariager Busterminal til at genoplade. Der er enkelte vognløb, hvor der er helt op til 128 km's kørsel mellem pauser af en tilstrækkelig varighed til genopladning, men hvis der anvendes busser med lidt større batterier (kWh >200) er det ikke en uoverstigelig udfordring, da pausen lige inden er 105 minutter, så bussen inden afgang vil være 100 % genopladet.

Kørslen på rute 231 og 235 vil kunne gennemføres med lejlighedsvist opladede busser med placering af én ladestander ved Randers Busterminal og én ladestander ved Mariager Busterminal.

#### Rute 306

Rute 306 kører mellem Odder og Horsens med 15 afgang i hver retning på hverdage med start ca. kl. 06.00 og sidste afgang kl. 22.40 fra Horsens. På lørdage og søndage er der 7 ture i hver retning.

Ruten køres af to busser og der skal placeres ladeudstyr både på Horsens Trafikterminal og Odder Busterminal. Afstanden mellem Horsens og Odder er maksimalt 28,5 km. i dagtimerne og 37 km. i aftentimerne. Efter langt de fleste ture er der tilstrækkeligt terminalophold til at gennemføre genopladning, men der er også ture i dagtimerne, hvor terminalopholdet er for kort. For alle disse tilfælde gælder, at der efter den følgende tur er et terminalophold af tilstrækkelig længde til at genoplade. Bussen vil derfor maksimalt komme til at køre ca. 60 km før der er mulighed for genopladning.

Kørslen på rute 306 vil kunne gennemføres med lejlighedsvist opladede busser med placering af én ladestander ved Odder Busterminal og én ladestander ved Horsens Trafikterminal.

#### Rute 319

Rute 319 kører mellem Hornslet og Ørsted via Auning og Allingåbro. Der er 12 ture i hver retning på hverdage med start kl. 5.40 og sidste tur fra Hornslet kl. 19.30. På lørdage og søndage er der 6 ture i hver retning.

Ruten køres af to busser og det vil kun være nødvendigt at etablere ladeinfrastruktur ved Hornslet St. Der er ca. 27 km mellem Hornslet og Ørsted og de forskellige vognløb er alle planlagt med langt terminalophold i Hornslet og meget korte i Ørsted. Der er få enkelte meget lange ophold i Ørsted, men de efterfølges af langt terminalophold i Hornslet umiddelbart efter næste tur. Bussen vil således skulle køre 54 km imellem hver genopladning.

Endelig er der på det ene vognløb 3 sammenhængende ture (3 sidste afgang i køreplanen) hvor der ikke er tilstrækkelige terminalophold til genopladning. Bussen vil således skulle køre 81 km før genopladning er mulig. Det er lige på kanten, men da det er de 3 sidste ture, vil bussen ikke skulle køre i drift efterfølgende. Der kunne også lægges blot 7 minutters yderligere terminalophold ind i køreplan før sidste tur fra Hornslet kl. 19.25, så der etableres et ophold på 15 minutter i stedet for de nuværende 8 minutter.

Samlet er vurderingen, at kørslen på rute 319 vil kunne gennemføres med lejlighedsvist opladede busser med placering af én ladestander ved Hornslet St.

#### Rute 400

Rute 400, der kører til Djurs Sommerland er også beskrevet under depotopladede busser. Ruten betjenes af én bus, der kører mellem Ryomgård og Djurs Sommerland med op til 8 daglige ture på alle åbningsdage. Den samlede længde på vognløbet vil ikke overstige kriteriet om maksimalt 175 km for drift med en depotopladede bus. Det vil derfor ikke være nødvendigt at drive ruten med lejlighedsvist opladede busser.

#### Opsamling

Den samlede gennemgang af mulighederne for at erstatte nuværende dieselbusser med lejlighedsvist opladede elbusser viser, at det er muligt på alle de udpegede ruter. To af ruterne blev også udpeget ved screening af muligheden for erstatning med depotopladede elbus, så de blev taget ud af screeningen for lejlighedsvist opladede elbusser, da de vurderes mere egnede til depotopladede busser.

Tilbage er fem ruter, eller rettere seks, da rute 235 samkøres med rute 231. De seks tilbageværende ruter er alle karakteriseret ved at være ruter, der har en nytte for mere end blot skoleelever. Der er relativt mange ture på ruterne, og alle har weekendkørsel. Tilsammen har ruterne 16 driftsbusser med et samlet årligt kørselsomfang på 1,8 mio. km. Det svarer til at de 16 busser i gennemsnit kører ca. 112.000 km. pr. år.

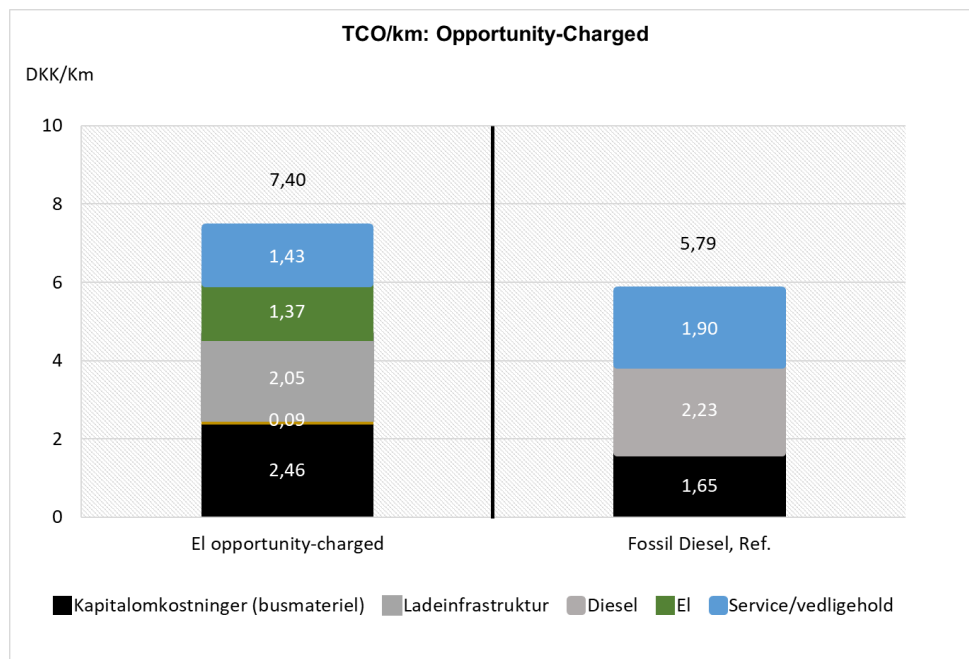
En erstatning med lejlighedsvist opladede elbusser vil være synligt for omverdenen, dels grundet ruternes beskaffenhed dels fordi, der skal etableres ladeinfrastruktur på flere større busterminaler. Samlet vil der skulle etableres ladeinfrastruktur i Randers, Grenaa, Mariager, Hornslet, Horsens og Odder. Specielt omkring Randers kan der blive forholdsvis stor synlighed omkring elbusserne, da fire af de seks ruter benytter Randers Busterminal. Det vil således være muligt for regionen at skabe fokus på grøn transport ved udskiftning til lejlighedsvist opladede elbusser.

#### Hvad vil det koste?

Til beregning af meromkostningerne benytter vi samme forudsætninger som beskrevet tidligere, men genberegner dem, så det kun er busserne på de specifikke ruter i screeningen for lejlighedsvist opladede busser, der indgår.

Samlet er der tale om 16 driftsbusser på de udpegede ruter og de kører i gennemsnit ca. 112.000 km/år hver. I det følgende er de køretøjsrelaterede omkostninger (også kaldet TCO) sammenholdt for en dieselbus og en lejlighedsvist opladede bus. Den prismæssige forskel afspejler den forventede ændring i regionens omkostninger til at drive ruterne.

En beregning af TCO for de 16 driftsbusser ved brug af diesel som drivmiddel, giver en gennemsnitlig pris pr. km. på DKK 5,79, se også Figur 7.2. Det svarer til at hver bus i gennemsnit koster ca. DKK 647.000 om året.



Figur 7.2 TCO/km for en opportunity-charged bus til sammenligning med en bus på fossil diesel. Gennemsnitlige km-priser for en 12 m bus beregnet for en kontraktlængde på 8 år for dieselbuser og 12 år for opportunity-charged elbus.

Den tilsvarende beregning, hvor der i stedet indsættes lejlighedsvist opladede elbusser giver en TCO på DKK 7,40 pr. km., se Figur 7.2. Forudsætningerne for den beregning er:

- > Indkøbsprisen er ca. 3,3 mio. DKK for en bus inkl. batteri (150 kWh)
- > Fast charge ladestation med kapacitet på 400 kW. Der skal samlet opstilles 16 ladestandere inkl. reservekapacitet. Der skal opstilles standere i Randers, Grenaa, Mariager, Rønede, Hornslet, Odder og Horsens. Der placeres reservekapacitet ved alle terminaler, men i Randers, hvor 3 af de undersøgte ruter har genopladingsterminal, placeres dog kun 2 ekstra ladere.
- > Depotoplader (slow charge) ca. DKK 125.000 til placering i garageanlæg til natoplading
- > Fast charge ladestation med kapacitet på 400 kW. Der skal samlet opstilles 16 ladestandere inkl. reservekapacitet. Der skal opstilles standere i Randers, Grenaa, Rønede, Mariager, Odder, Horsens og Hornslet.
- > Udgifter til ladestandere ved endestationerne er skønnet til 2,75 mio. DKK pr. stk.
- > Energiforbrug ca. 1,3 kWh pr. km som et forsigtigt bud inkl. forbrug til opvarmning, ventilation og aircondition (en worst case betragtning).
- > Nuværende kontraktlængde for dieselbusserne er 8 år, mens fremtidig kontraktlængde for lejlighedsvist opladede elbusser er 12 år.

Samlet giver det en gennemsnitlig pris pr. bus ved 112.000 km/år på ca. DKK 827.000.

For de 16 busser samlet giver det en meromkostning for regionen ved erstatning af dieselbusser med lejlighedsvist opladede busser på **2.9 mio. DKK pr. år**.

#### Miljøeffekter

Miljømæssigt erstattes dieselbusserne med emissionsfrie busser, og da de 16 driftsbusser årligt i perioden juli 2019 til og med juni 2020 samlet kører ca. 1,8 mio. km., spares der årligt 1.380 ton CO<sub>2</sub>.

Samlet koster ét sparet ton CO<sub>2</sub> således 2.101 DKK.

### 7.3 En synlig indsats

Potentiale for stor synlighed ved erstatning af dieselbusser med emissionsfrie busser er til stede på de meget store regionale ruter. Her er der endog potentiel mulighed for et øget passagertal begrundet i den grønne omstilling, der i flere sammenhænge beskrives som en grund til, at nye passagerer har valgt bussen.

De anvendte kriterier for den gennemførte screening om muligheden for at gennemføre en 1:1 erstatning mellem en dieselbus og en elbus (depotopladet eller lejlighedsvis opladet) betyder, at ingen af de store regionale ruter er udtaget til nærmere gennemgang. Det skyldes primært et stort kørselsomfang på den enkelte rute, der indebærer ret lange og komplekse vognløb.

Vi har dog valgt at kigge på, hvad der helt præcist skal til for at de nuværende busser på f.eks. rute 100, der kører mellem Odder og Hornslet via Aarhus, kan erstattes af emissionsfrie busser.

Den længste afstand mellem Odder og Hornslet er ifølge de nuværende vognløb ca. 48 km og der bruges i dag 18 driftsbusser. Samlet set køres der ca. 1,67 mio. km. om året.

#### Depotopladning

Ved valg af en depotopladet elbus vil det være muligt at gennemføre 3,5 omløb på ruten, hvorefter bussen må returnere til garagen for at genoplade. Med mere end 150 ture i løbet af en hverdag, vil det i så fald kræve en del flere busser end der anvendes i dag, også selvom nogle af dem kan nå at genoplade og tage en runde mere.

#### Lejlighedsvis opladning

Vi har derfor valgt at gennemgå ruten og dens vognløb med henblik på erstatning med lejlighedsvist opladede busser.

Der er ved gennemgangen af vognløbene ikke taget højde for den præcise busstype (12-meter, 13,7 meter busser mv.) i vurderingen af muligheden for erstatning med en emissionsfri bus, men forudsat at det er almindelige 12-meter busser.

Da rute 100 er en stor regionalrute med mange passagerer, er det også vigtigt at fastholde brugen af små batterier (150 kWh), så muligheden for medtagning af det nuværende antal passagerer fastholdes. Vælges et større batteri, vil den samlede vægt på bussen øges og sammen med behovet for yderligere plads,

som det større batteri kræver, vil der ikke kunne medtages så mange passagerer som i de nuværende dieselbusser.

Som ladestander forudsættes anvendt en type med en kapacitet på 400 kW og mindste terminalophold anvendeligt for genopladning er sat til 10 minutter. Endelig forudsættes, at bussen ankommer til driftsstart fuldt opladet og ikke skal begynde driftsperioden med at lade.

Kørslen på rute 100 er beskrevet gennem 75 forskellige vognløb. Vi har fokuseret på vognløbene, der anvendes på hverdage, da det er dem, der beskriver det maksimale behov for busser og dermed dimensionsgivende for antallet af busser, der skal betales for.

Ved placering af ladeinfrastruktur i Odder, Hornslet, Aarhus og Malling, vil 9 af de 18 vognløb på hverdage umiddelbart kunne erstattes med lejlighedsvist opladede elbusser. Yderligere 4 af de 18 vognløb vil kunne erstattes, hvis der justeres på enkelte terminalophold, så der samlet etableres 2-5 minutters længere terminalophold på hvert af vognløbene og dermed sikres en tilstrækkelig genopladning af bussen. Umiddelbart ser det muligt ud, da det er i slutningen af vognløbene at kapaciteten mangler, og der derfor i de foregående terminalophold blot skal øges med 1-2 minutter på hver.

Tilbage er 5 vognløb, hvor der vil være behov for indsættelse af ekstra busser, for at kunne etablere mulighed for anvendelse af lejlighedsvist opladede elbusser. Årsagen er både behovet for længere terminalophold, men også gennem etableringen af længere terminalophold at reducere den samlede kørsel mellem to terminalophold med tilstrækkelig varighed til at gennemføre den nødvendige genopladning. Busserne skal i de nuværende vognløb simpelthen køre længere end det er muligt med den anvendte batterikapacitet.

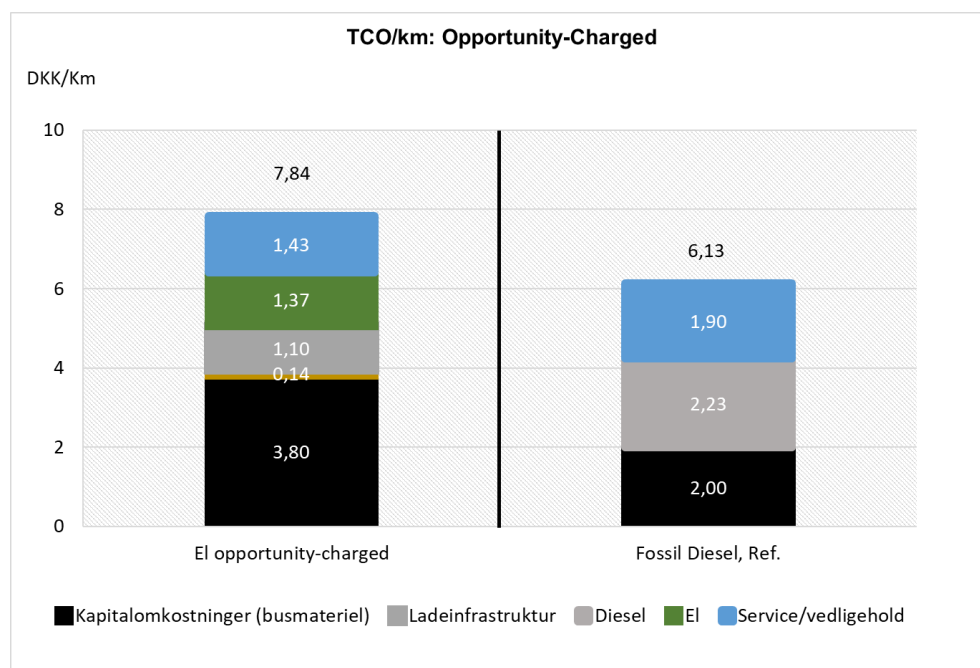
Samlet betyder det, at for at kunne erstatte de nuværende 18 dieselbusser, skal der i stedet benyttes 23 driftsbusser samt etableres ladeinfrastruktur på 4 lokaliteter. Der vil på hver lokalitet skulle opstilles 2 fast charge ladestationer, da det af driftssikkerhedsmæssige årsager er nødvendigt at have reservekapacitet på alle lokaliteterne. Endelig skal der medregnes omkostninger til en slow charger pr. driftsbus, så bussen kan oplade om natten og være fuldt genopladet ved driftsstart.

Hvad koster det?

Til beregning af meromkostningerne benytter vi samme forudsætninger som beskrevet tidligere, men genberegner dem, så det passer til rute 100 og forudsætningerne beskrevet oven for.

Samlet benyttes i dag 18 driftsbusser, som i gennemsnit kører ca. 112.000 km/år hver. I en fremtidig situation skal der anvendes 23 elbusser til opgaven. I det følgende er de køretøjsrelaterede omkostninger (også kaldet TCO) sammenholdt for en dieselbus og en lejlighedsvist opladet bus. Der tages efterfølgende højde for flere elbusser i den fremtidige situation, så den prismæssige forskel for regionen kan opgøres.

En beregning af TCO for de 18 driftsbusser ved brug af diesel som drivmiddel, giver en gennemsnitlig pris pr. km. på DKK 6,13, se også Figur 7.3. Det svarer til at hver bus i gennemsnit koster ca. DKK 567.500 om året.



Figur 7.3 TCO/km for en opportunity-charged bus på rute 100 til sammenligning med en bus på fossil diesel. Gennemsnitlige km-priser for en 12 m bus beregnet for en kontraktlængde på 8 år for dieselbusser og 12 år for opportunity-charged elbus.

Den tilsvarende beregning, hvor der i stedet indsættes lejlighedsvist opladede elbusser giver en TCO på DKK 7,84 pr. km., se Figur 7.2. Forudsætningerne for den beregning er:

- > Indkøbsprisen er ca. 3,3 mio. DKK for en bus inkl. batteri (150 kWh)
- > Fast charge ladestation med kapacitet på 400 kW. Der skal samlet opstilles 8 ladestander inkl. reservekapacitet. Der skal opstilles standere i Odder, Hornslet, Malling og Aarhus.
- > Anvendelse af 23 driftsbusser i stedet for oprindeligt 18 driftsbusser.
- > Kørselsbehovet på 1,67 mio. km. pr. år er det samme, men da der er flere busser, ændres det gennemsnitlige antal km pr. bus.
- > Kontraktlængde for de nye elbusser på 12 år mod den nuværende længde på 8 år for dieselbusserne.
- > Depotoplader (slow charge) ca. DKK 125.000 pr. styk til placering i garage-anlæg til natoplading
- > Energiforbrug ca. 1,3 kWh pr. km som et forsigtigt bud inkl. forbrug til opvarmning, ventilation og aircondition (en worst case betragtning).

Samlet giver det en gennemsnitlig pris pr. bus ved 72.400 km/år på ca. DKK 568.000, hvilket er stort set den samme pris, som for nuværende betales pr. bus, men forskellen er, at der nu er 23 driftsbusser mod tidligere 18. Den samlede meromkostning ved etablering af lejlighedsvist opladede elbusser på rute 100 er således beregnet til at koste regionen ca. **2.8 mio. DKK pr. år.**

#### Miljøeffekter

Miljømæssigt erstattes dieselbusserne med emissionsfrie busser, og da de 18 driftsbusser årligt i perioden juli 2019 til og med juni 2020 samlet kører ca. 1,67 mio. km, spares der årligt ca. 1.285 ton CO<sub>2</sub>.

Samlet koster ét sparet ton CO<sub>2</sub> således 2.312 DKK.

## 8 Sammenfatning

Formålet med scenarierne og resultaterne fra disse er at skabe et strategisk grundlag, som Region Midtjylland i forhold til målene for grøn omstilling kan bruge til at fastlægge en fremtidig strategi for den regionale busstrafik. En strategi, der skal være både omkostningseffektiv og fleksibel i forhold til den specifikke, regionale busstrafik og som kan medføre ændrede forhold i passagerbetjening og driftsøkonomi.

Regionen opstillede sammen med Midttrafik og COWI tre scenarier:

- > **Uændret tilskud til den kollektive trafik** - hvordan kan regionen sikre klimamæssige forbedringer uden at det må forventes at få negative konsekvenser for regionens bruttodriftsomkostninger?
- > **Fokus på mål** - Hvordan opnås billigst muligt en CO<sub>2</sub>-reduktion på 25 %, 50 %, 70 % eller 100 %?
- > **Emissionsfri fremtid** - Hvilke nuværende regionale linjer vil kunne overgå til eldrift uden væsentlige ændringer?

#### Uændret tilskud

Målet med det første scenarie er at belyse, hvor store CO<sub>2</sub>-reduktioner der kan opnås i perioden indtil 2030, uden at regionens tilskud øges. At tilskuddet ikke øges, svarer i praksis til, at bruttoomkostningerne til busoperatørerne – den gennemsnitlige timepris – ikke må stige.

Beregninger viser, at Midttrafik på grund af en gunstig udgangsposition har mulighed for at gennemføre markante reduktioner i udledningen af klimagasser i den kommende periode, også uden af at regionens samlede tilskud må forventes at stige. En strategi med hurtig indfasning af biogas vil give de største miljømæssige effekter.

I perioden frem mod 2030, kan der isoleret set opnås mindre CO<sub>2</sub>-reduktioner ved at forlænge de kontrakter, der udløber i 2022 og årene frem, og kræve brug af HVO i den forlængede periode. Udfordringen ved den strategi ligger i, at de positive effekter kun varer i den periode på 2-4 år, hvor kontrakterne kan forlænges.

Skal der opnås markante og længerevarende effekter må biogas i spil. Beregninger viser, at det største klimamæssige potentiale ligger i at indfase så mange gasbusser så tidligt i forløbet som muligt (altså begyndende med udbuddene i 2021). I perioden fra 2022 og frem mod 2030 vil i alt 176 gasbusser kunne indfases i driften. Det vil sikre meget betydelige miljøeffekter i hele perioden (godt 65 % reduktion af den samlede udledning af CO<sub>2</sub> fra 2027 og frem). Uden forventede meromkostninger.

Det anbefales desuden, at det aktuelle udbud for 52 busser fra 2021 indrettes med en maksimal kontraktlængde på 8 år, så det vil være muligt også at erstatte disse dieselbusser med gasbusser inden 2030<sup>9</sup>.

En kombination af gasbusser og brug af HVO for ca. 30 busser på Djursland vil samlet set give maksimale, miljømæssige effekter.

Det er COWIs anbefaling at gå med den strategi, der er beskrevet ovenfor.

#### Fokus på mål

Dette scenarie sætter fokus på tiltag, der kan bidrage til at opfylde politisk besluttede mål for CO<sub>2</sub>-reduktioner inden for en given tidsperiode. Som argumenteret for under scenarie 1, er det vores opfattelse, at for at opnå vedvarende reduktioner i emissionen af CO<sub>2</sub>, skal kørslen udbydes med krav om brug af biogas.

Den skitserede løsning i scenarie 1 vil opfylde kravene til regional buskørsel helt frem til 2030, og beregningsmæssigt vil det for knap 90 % af alle busser kunne ske uden (væsentlige) meromkostninger for regionen i forhold til i dag.

For de ca. 30 busser, der må forventes at være stationeret på Djursland, vil gas ikke være en option, der kan sikre opfyldelse af målene. Hér vil HVO være en oplagt mulighed med de teknologier, vi kender i dag. HVO vil på den ene side sikre høj målopfyldelse for de resterende regionale busser, men på den anden side må det forventes at medføre meromkostninger for regionen i forhold til i dag. En omkostning vi har beregnet til ca. 2,4 mio. DKK årligt ved garanteret kontraktvarighed i 12 år.

Samlet for forskellige mål for reduktionen af CO<sub>2</sub>-emissioner, ser billedet derfor ud som vist i tabellen nedenfor. Ved at udbyde 229 busser med biogas og de resterende 29 busser med HVO vil der opnås en reduktion i den samlede CO<sub>2</sub>-emission fra de regionale busser på tæt på 100 %. Busserne på HVO vil i alt udlede ca. 290 ton CO<sub>2</sub>, hvilket svarer til ca. 1,6 % af den nuværende samlede udledning på 17.840 ton CO<sub>2</sub>. Med biogas og HVO kan der således opnås en reduktion i CO<sub>2</sub>-emissionen på ca. 98,4 %.

---

<sup>9</sup> I det omfang det ikke er muligt at justere udbuddet, så der kan indsættes gasbusser allerede fra 2021



| Mål for reduktion i forhold til aktuelle emissioner af CO <sub>2</sub> | Billigste tiltag | Antal busser | Meromkostninger<br>Årligt | Bemærkninger                       |
|--|------------------|--------------|---------------------------|------------------------------------|
| 25 %   | Biogas           | 64           | 0 DKK                     | Kontrakt med kørsel i mindst 12 år |
| 50 %   | Biogas           | 129          | 0 DKK                     | Kontrakt med kørsel i mindst 12 år |
| 70 %   | Biogas           | 181          | 0 DKK                     | Kontrakt med kørsel i mindst 12 år |
| 100 %*   | HVO              | 29           | Ca. 2,4 mio. DKK          | Kontrakt med kørsel i mindst 12 år |
|  | Biogas           | 229          | 0 DKK                     | Kontrakt med kørsel i mindst 12 år |

\* Beregningsmæssigt vil der kun opnås en CO<sub>2</sub>-reduktion svarende til ca. 98,4 %, da der fortsat vil være en mindre udledning ved brug af HVO i de 29 busser på Djursland

#### Emissionsfri fremtid

I dette scenarie har vi gennemført en screening af samtlige vognløb for at belyse, i hvor høj grad det er muligt at erstatte de nuværende dieselbusser med eldrevne busser. En underliggende målsætning har desuden været at kunne udpege en eller flere ruter, hvor forsøg med eldrevne busser kan skabe opmærksomhed og interesse bredt i Midttrafiks betjeningsområde, og hvor forsøg evt. kan skabe ny viden til brug for implementering af emissionsfri teknologi andre steder.

Screeningen er opdelt i dels muligheden for at erstatte nuværende dieselbusser med depotopladede elbusser dels med lejlighedsvist (opportunity) opladede elbusser.

#### Depotopladede busser

Screeningen viser samlet, at der på 11 ruter er mulighed for at erstatte de nuværende dieselbusser med elbusser. På 5 ruter er det muligt at anvende depotopladede elbusser, mens der på de resterende 6 ruter skal anvendes lejlighedsvis opladede elbusser.

Alle ruter, hvor der kan erstattes med depot opladede elbusser, har begrænset kørselsomfang og højest to busser tilknyttet. De er kendetegnet ved morgen- og eftermiddagskørsel med en lang pause imellem. I disse ruter indgår rute 400 til Djurs Sommerland, men ellers er der tale om udprægede skoleruter, hvoraf nogle af dem dog har kørsel på alle hverdage og derfor også har en funktion for andre end skoleelever.

Der er heller ikke tale om særligt passagertunge ruter, og geografisk er de spredt i hele Midttrafiks område. Den geografiske spredning betyder, at busserne er udbudt som en del af forskellige aftaler i dag; samlet optræder de 10 busser i fire forskellige aftaler.

På grund af ruternes geografiske spredning og den manglende passagermæssige tyngde, forventer vi ikke, at en omstilling til elbusser vil tiltrække sig offentlighedens interesse i større stil. Der ligger heller ikke umiddelbart et potentiale i flere passagerer grundet en sådan omstilling. Rute 400 til Djurs Sommerland kan dog give en vis form for offentlig eksponering, hvor det for alle gæster i parken vil kunne gøres synligt, at ruten betjenes med en elbus.

| Type                    | Antal ruter | Antal busser | Meromkostninger<br>Årligt | CO <sub>2</sub> -besparelse<br>ton pr. år | Pris pr. ton<br>sparet CO <sub>2</sub> |
|-------------------------|-------------|--------------|---------------------------|---|--|
| Depotopladede           | 5           | 8            | 0,8 mio. DKK              | 249                                       | 3.205 DKK                              |
| Lejlighedsvist opladede | 6           | 16           | 2,9 mio. DKK              | 1.380                                     | 2.101 DKK                              |
| I alt                   | 13          | 26           | 3,7 mio. DKK              | 1.629                                     | 2.270 DKK                              |

De samlede beregninger viser, at meromkostningen ved erstatning med elbusser er ca. 3,7 mio. DKK. Der spares 1.629 ton CO<sub>2</sub> pr. år, hvilket betyder at prisen pr. ton sparet CO<sub>2</sub> i gennemsnit kan beregnes til ca. 2.270 DKK.

Værdisætningen af CO<sub>2</sub>

Værdisætningen af 1 ton CO<sub>2</sub> varierer i forskellige kilder, bl.a. afhængigt af, hvorvidt værdisætningen opgøres ud fra en forventet skadevirkning eller som en pris for emissionsreducerende tiltag. I officielle samfundsøkonomiske analyser herhjemme anvendes i øjeblikket CO<sub>2</sub> kvoteprisen på ca. 150 DKK/ton, selvom der samtidig blandt miljøøkonomer er bred enighed om, at kvoteprisen er et meget lavt udtryk for den forventede skadevirkning.

I Sverige er besluttet, at der i samfundsøkonomiske analyser, hvor der bl.a. sammenlignes forskellige projekter, skal benyttes en CO<sub>2</sub>-pris på ca. 650 euro per ton CO<sub>2</sub>, svarende til ca. 4.800 DKK. I disse år øges værdisætningen af CO<sub>2</sub> internationalt i takt med klimaambitioner og øget fokus.

Lejlighedsvist opladede busser

Alle de ruter, hvor lejlighedsvist opladede elbusser kan erstatte de nuværende dieselbusser er karakteriseret ved at være ruter, der har en nytte for mere end blot skoleelever. Der er relativt mange ture på ruterne, og alle har weekendkørsel.

En erstatning med lejlighedsvist opladede elbusser vil være synligt for omverdenen, dels grundet ruternes beskaffenhed dels fordi, der skal etableres ladeinfrastruktur på flere større busterminaler. Samlet vil der skulle etableres ladeinfrastruktur i Randers, Grenaa, Mariager, Hornslet, Horsens og Odder. Specielt omkring Randers kan der blive forholdsvis stor synlighed omkring elbusserne, da fire af de seks ruter benytter Randers Busterminal. Det vil således være muligt for regionen at skabe fokus på grøn transport ved udskiftning til lejlighedsvist opladede elbusser.

Slutteligt har vi kigget på hvad der helt præcist skal til for at de nuværende busser på f.eks. rute 100, der kører mellem Odder og Hornslet via Aarhus, kan erstattes af emissionsfri busser. Der benyttes i dag 18 driftsbusser, der samlet set kører ca. 1,67 mio. km. om året. Rutens længde og driftsomfang betyder, at erstatning med lejlighedsvist opladede elbusser er det mest optimale.

Gennemgangen af de enkelte vognløb på ruten, viser, at det er nødvendigt at placere ladeinfrastruktur i Odder, Hornslet, Aarhus og Malling. Af de 18 hverdagsvognløb vil 9 umiddelbart kunne erstattes af lejlighedsvist opladede elbusser. Yderligere 4 vil kunne erstattes ved mindre justeringer af enkelte terminalophold. For at de resterende 5 vognløb kan håndteres af lejlighedsvist opladede elbusser er der nødvendigt at indsætte 5 ekstra busser, da busserne i de

nuværende vognløb simpelthen skal køre længere end det er muligt med den anvendte batterikapacitet.

| Type                    | Antal busser | Meromkostninger<br>Årligt | CO <sub>2</sub> -besparelse<br>ton pr. år | Pris pr. ton<br>sparet CO <sub>2</sub> |
|-------------------------|--------------|---------------------------|---|--|
| Lejlighedsvist opladede | 23           | 2,8 mio. DKK              | 1.285                                     | 2.312 DKK                              |

Samlet betyder det, at for at kunne erstatte de nuværende 18 dieselbusser, skal der i stedet benyttes 23 driftsbusser samt etableres ladeinfrastruktur på 4 lokaliteter. En erstatning med lejlighedsvist opladede elbusser på rute 100 vil koste yderligere 2,8 mio. DKK pr. år og der vil opnås en besparelse på 1.285 ton CO<sub>2</sub> pr. år.

#### Andre effekter

Indfasning af fossilfri eller emissionsfri busser vil udover klimamæssige effekter også medføre positive effekter i forhold til udledningen af NO<sub>x</sub>, partikler og støj.

I rapporten for Del I er redegjort både for de miljømæssige udfordringer af den aktuelle buspark, de forventede effekter af at der i de kommende år vil blive indsat flere EURO VI-busser og for de forventede effekter af at omstille dieselbusserne til andre teknologier. Denne rapport har alene fokuseret på mulighederne for at håndtere de klimamæssige udfordringer.

#### Håndtering af økonomisk usikkerhed

Overgangen til nye og alternative drivmidler ved kommende udbud kan medføre, at usikkerheden om det økonomiske resultat af et udbud bliver større end ved gængse dieseludbud. Konsekvensen kan være, at der efter behandling af indkomne tilbud viser sig en finansieringsmæssig udfordring, som nødvendiggør ekstra politisk behandling i regionsrådet. Midttrafik og regionen kan derfor med fordel afstemme behovet for at indarbejde den nødvendige, yderligere procestid i de kommende udbudstidsplaner.

#### Håndtering af forbehold

Indledningsvis blev nævnt en række forbehold, som vi ikke har haft mulighed for at vurdere/indarbejde på et detaljeret niveau. Det drejer sig om:

- > Krav om busovertagelse i udvalgte kontrakter.
- > Betydningen af den aktuelle busstationering i forhold til etablering af gasstationer.
- > Midttrafiks strategi om koordinering af kørsel i bestemte udbudspakker (større samlede pakker).
- > Midttrafiks ambitioner om udfasning af udvalgte højgulvsbusser i de kommende år.
- > Vognløbsteknisk kører den regionale buskørsel i blandede vognløb med en række lokale ruter.

Disse elementer er underliggende krav og mål for det løbende arbejde med udbud i Midttrafik, som efterfølgende må indarbejdes/tilpasses en overordnet løsningsstrategi. Mange ambitioner og målsætninger på samme tid vil alt andet lige øge kompleksiteten i udbudsarbejdet for Midttrafik, og kan også ende med at påvirke handlemulighederne og effekterne.

## 8.1 Puljemidler

### Statslig pulje

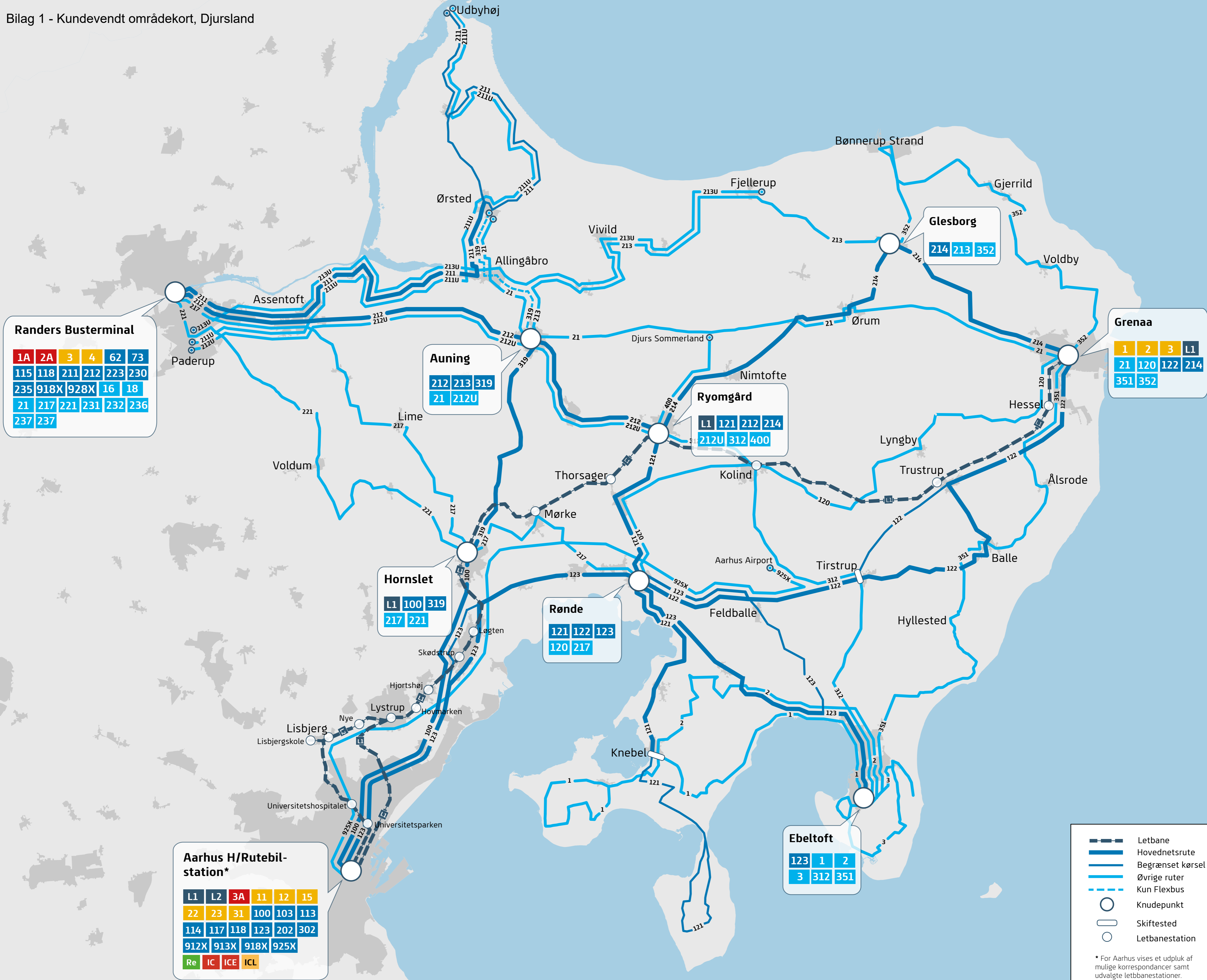
I april 2020 har regeringen sammen med Radikale Venstre, Socialistisk Folkeparti, Enhedslisten og Alternativet aftalt "*Grøn buspulje til regionale busser og øer*". Puljen skal bidrage til at gøre den regionale, kollektive busstrafik og den kollektive busstrafik på ikke-landfaste ø-kommuner (Samsø, Ærø, Fanø og Bornholm) grønnere.

Det fremgår af vejledningen af 5. maj 2020, at der er afsat 75 mio. DKK i 2020 og at der kan søges om tilskud til busser, der udskiftes (indgås kontrakt om) i både 2020 og første halvår 2021. Der prioriteres:

- > Nedbringelse af CO<sub>2</sub> pr. tilskudskrone
- > Nedbringelse af øvrige emissioner
- > Acceleration af grøn omstilling
- > Geografisk spredning af puljemidlerne.

Tilskuddet kan dække op til 75 pct. af merudgiften ved den grønne omstilling. Det er således forudsat, at regionen som ansøger skal bidrage med en medfinansiering af projekterne på mindst 25 %.

Hvis Region Midtjylland ønsker at indsætte eldrevne busser, evt. som skitseret oven for, anbefales at en ansøgning om midler fra den nye pulje overvejes. Det vil i givet fald kunne reducere meromkostningerne.



**Randers Busterminal**

|     |      |      |     |     |     |
|-----|------|------|-----|-----|-----|
| 1A  | 2A   | 3    | 4   | 62  | 73  |
| 115 | 118  | 211  | 212 | 223 | 230 |
| 235 | 918X | 928X | 16  | 18  |     |
| 21  | 217  | 221  | 231 | 232 | 236 |
| 237 | 237  |      |     |     |     |

**Auning**

|     |      |     |
|-----|------|-----|
| 212 | 213  | 319 |
| 21  | 212U |     |

**Ryomgård**

|      |     |     |     |
|------|-----|-----|-----|
| L1   | 121 | 212 | 214 |
| 212U | 312 | 400 |     |

**Grenaa**

|     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|
| 1   | 2   | 3   | L1  |
| 21  | 120 | 122 | 214 |
| 351 | 352 |     |     |

**Hornslet**

|     |     |     |
|-----|-----|-----|
| L1  | 100 | 319 |
| 217 | 221 |     |

**Rønde**

|     |     |     |
|-----|-----|-----|
| 121 | 122 | 123 |
| 120 | 217 |     |

**Ebeltoft**

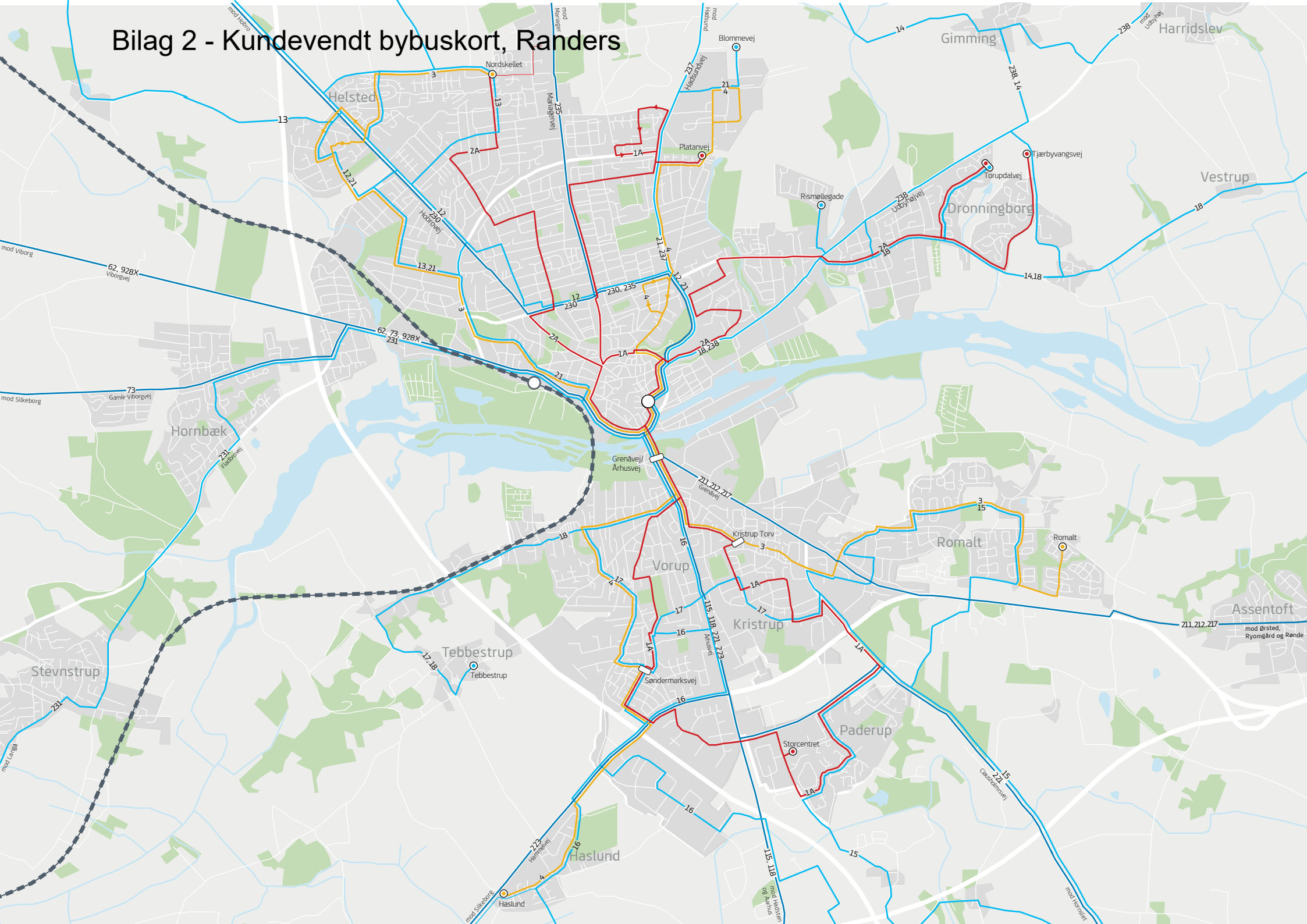
|     |     |     |
|-----|-----|-----|
| 123 | 1   | 2   |
| 3   | 312 | 351 |

**Aarhus H/Rutebilstation\***

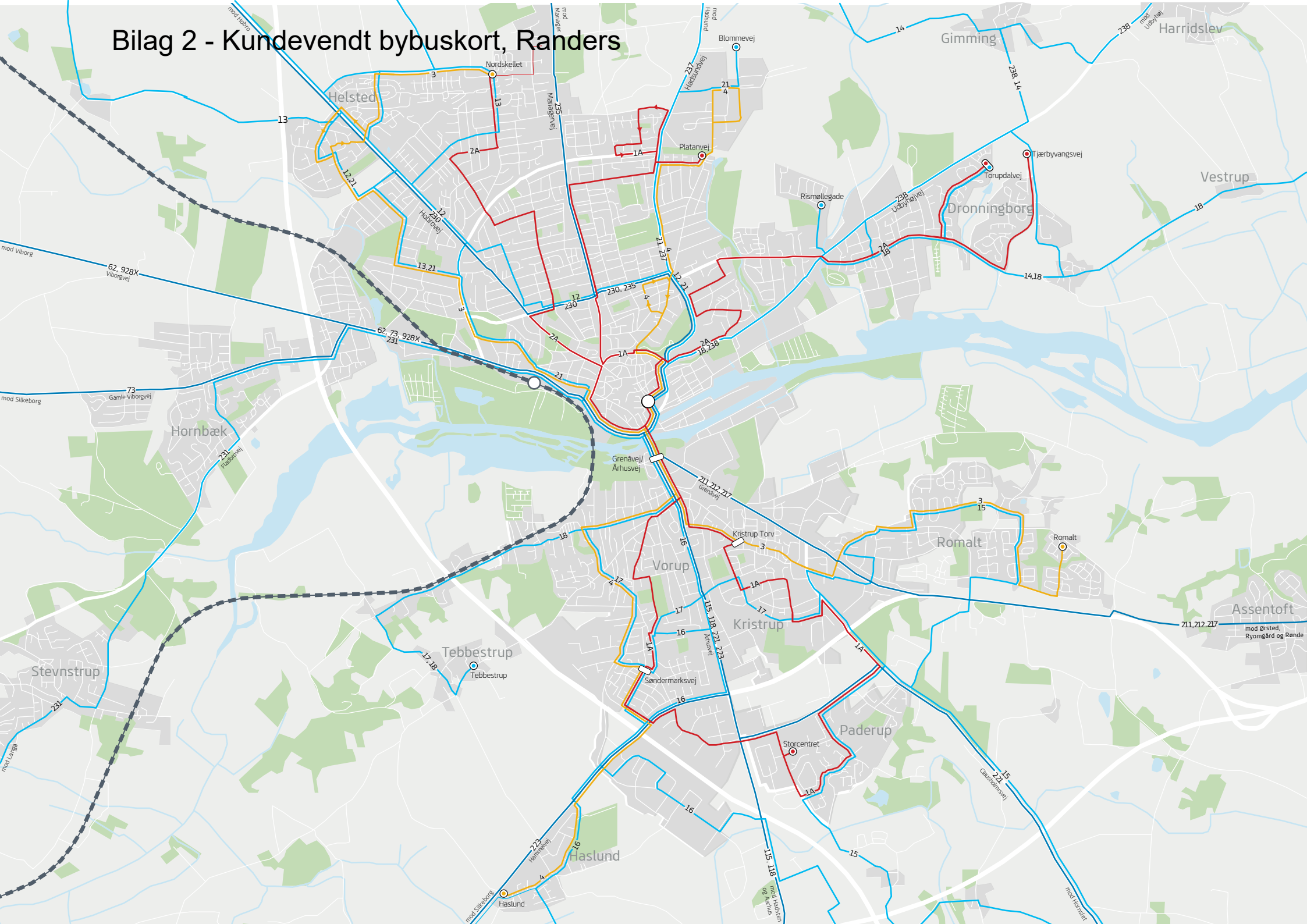
|      |      |      |      |     |     |
|------|------|------|------|-----|-----|
| L1   | L2   | 3A   | 11   | 12  | 15  |
| 22   | 23   | 31   | 100  | 103 | 113 |
| 114  | 117  | 118  | 123  | 202 | 302 |
| 912X | 913X | 918X | 925X |     |     |
| Re   | IC   | ICE  | ICL  |     |     |

- Letbane
  - Hovednetstrute
  - Begrænset kørsel
  - Øvrige ruter
  - Kun Flexbus
  - Knudepunkt
  - Skiftested
  - Letbanestation
- \* For Aarhus vises et udpluk af mulige korrespondancer samt udvalgte letbanestationer.

# Bilag 2 - Kundeendt bybuskort, Randers



# Bilag 2 - Kundeendt bybuskort, Randers



1-16-0-3-17

### 3. Løsningsforslag til ikke-digitale borgere

#### Resumé

*Efter udfasningen af pap-periodkortet er administrationen blevet opmærksom på en række kunder, som har svært ved at bruge Midttrafiks digitale produkter. Derfor har administrationen kontaktet organisationer, kommuner mv. for at få input til et løsningsforslag, som i bearbejdet form fremlægges her. På den ene side skal den vedtagne digitaliseringsstrategi fastholdes, på den anden side skal der tages hånd om de kunder, der har problemer med digitaliseringen.*

#### Sagsfremstilling

Midttrafik Kundecenter har modtaget henvendelser fra borgere, som er udfordret af digitaliseringen af billetter/pendlerkort. Administrationen har på baggrund af henvendelserne undersøgt, hvor stor en del af Region Midtjyllands borgere, som ikke er digitale, forstået som ikke fortrolige med at anvende digitale værktøjer i hverdagen (bilag 3). Derudover har administrationen kontaktet Danske Handicaporganisationer, sagsbehandlere, Borgerservice for at få belyst, hvordan situationen er i dag og fået input til løsninger til borgere, som har vanskeligt ved at håndtere de digitale produkter.

#### Erfaringer fra kommuner og organisationer

Administrationen har været i kontakt med Foreningen af Danske Døvblinde, Landsforeningen Evnesvages Vel (LEV), Ældrerådet Aarhus og Syddjurs, Skanderborg og Randers kommuner. De fortæller, at deres medlemmer og borgere er meget forskellige. Nogle kan benytte app og internet, mens andre har behov for hjælp. De, som har behov for hjælp, har hverken computer eller smartphone. Disse borgere er typisk også pensionister, hvorfor de har et pensionistkort til bussen i de kommuner, det er muligt.

Ikke-digitale borgere er generelt hæmmede af begrænsede muligheder for at benytte og hæve kontanter. De fleste administrationen har været i kontakt med i foreninger og forvaltninger peger dog på, at hovedparten af ikke-digitale borgere er tilkendt førtidspension eller er pensionister.

Organisationerne vurderer desuden, at det vil være svært at finde en samlet tilfredsstillende løsning for alle kommuner, da kommunerne vil have meget forskellige tilgange til at hjælpe borgerne. Ældrerådet Aarhus og kommunerne vurderer derudover, at det er et fåtal, som oplever, at tilgængeligheden på de digitale produkter er vanskelig.

#### Pensionistkort

Midttrafiks alternativ til de digitale produkter er pensionistkortet på pap. Pensionistkortene er gældende for personer fra 65 år og op, og omfatter også førtidspensionister. Kortene sælges som årskort, og koster 365 kr. pr. år. I Randers Kommune gælder kortet dog kun folkepensionister (65 år og opefter), og koster 300 kr. pr. år.



I Aarhus Kommune har man indført et pensionistkort, som kun gælder uden for myldretiden (deltidskort), af hensyn til kapaciteten i busserne. Kortet er prissat til 180 kr. pr. måned, og udbydes som et månedskort.

Kortet findes i følgende kommuner i dag:

| Kommune   | Antal aktive pensionistkort |
|-----------|-----------------------------|
| Aarhus    | 1.730                       |
| Randers   | 5.910                       |
| Holstebro | 717                         |
| Horsens   | 1.320                       |
| Struer    | 59                          |

Takst Vest kræver nogle fælles spilleregler blandt trafikelskaberne, herunder også udstedelse af produkter. Det betyder, at frihedsgraderne for at opfinde et evt. nyt produkt til ovenstående borgertype er begrænsede, da de nuværende rammer for pensionistkortene så vidt muligt skal benyttes. Pensionistkortet er begrænset til den enkelte kommune – se bilag 1. Kortet sælges enten fra kommunens egen borgerservice eller et privat salgssted inden for kommunen. Her bistår Midttrafik i forbindelse med oplæring, vedligeholdelse af hardware; fx printere, lamineringsmaskiner og andet programmell samt bestilling af fortrykte stamkort og værdikort.

Hvis den enkelte kommune vil finansiere særligt billige pensionistkort på pap, som det kendes i de fire kommuner, fastholdes muligheden. Det skal dog gerne være til samme pris og gennem et fælles distributionssystem, forvaltet af Midttrafik.

Midttrafik ønsker at tilbyde ikke-digitale borgere i øvrige kommuner muligheden for fortsat at kunne benytte den kollektiv trafik uden at favorisere dem i prisen, men blot i tilgængeligheden. I to kommunerne, Lemvig og Ikast-Brande, hvor der i forvejen er gratis kørsel, skal der ikke tilbydes pensionistkort.

I øvrige kommuner tilbydes Aarhus-modellen, et pensionistkort på pap, der kun gælder uden for myldretiden, så efterspørgslen ikke udløser flere busser, og til en pris, der nogenlunde svarer til prisen for pensionistrejser på digitale produkter. Det er administrationens vurdering, at digitale pensionister ikke flyttes over på pap, fordi de får det billigere, men at vi hjælper de få, der har problemer med digitale produkter.

### Løsningsforslag til ikke-digitale borgere

Administrationen indstiller, at Midttrafik indfører pensionistkort i alle kommuner i Midttrafiks område. Kortet skal omfatte både førtidspensionister og folkepensionister (+65). Kortet prissættes til 180 kr. pr. måned, som det er tilfældet i Aarhus. På den måde vurderer administrationen, at det ikke vil medføre et indtægtstab, da prisen vil følge det gamle deltidsperiodekort, som blev udfaset i forbindelse med Takst Vest i marts 2018. Prisen blev dengang fastsat i samarbejde med Aarhus Kommune, således:

*Prisen for pensionistkortet fastsættes på et niveau nogenlunde svarende til nuværende deltidsperiodekort, hvorfor det hidtidige indtægtsprovenu ikke vil blive påvirket. Aarhus Kommune ønsker derudover, at prisen pr. måned fastsættes ud fra en 'nøgle', som er 14 gange grundprisen for rejsekortrejser for pensionister i 1-2 zoner. Denne pris svarer*

---

*afrundet til 180 kr. pr. måned. Prisen for et deltidperiodekort for pensionister til 1-2 zoner er på nuværende tidspunkt 170 kr. pr. måned.*

Kortet skal kun gælde deltid, uden for myldretiden; kortet er ikke gyldigt på hverdage kl. 7.00 - 8.30 og kl. 15.00 - 17.00. Og kortet er kun gyldigt til Midttrafiks busser og Letbanen. På den måde sikrer Midttrafik, at der er et reelt tilbud til alle ikke-digitale borgere i Region Midtjylland - og uden at kommunerne risikerer et indtægtstab, ligesom regionen.

Derudover vil Midttrafik overtage udstedelsesopgaven fra offentlige og private nuværende salgssteder i kommunerne, og bestillingen skal foregå via en webshop. Det sker fordi, Midttrafik ser et behov for en lettilgængelig bestilling for pårørende, institutioner og borgerservices, som ønsker at hjælpe ikke-digitale borgere. En service, som i dag er svær, hvis borgerne ikke har en smartphone (Midttrafik app) eller hverken har e-mail eller NemID (rejsekort).

Ønsker kommunerne at tilbyde et særligt billigt pensionistkort, anbefaler administrationen, at kommunerne kun kan vælge én pris; en takst på **365 kr. pr år**, ligesom det er tilfældet i størstedelen af de eksisterende ordninger i dag, undtagen i Aarhus Kommune. Denne prissætning udbydes kun som et årskort, af hensyn til unødigt ekstra administration.

Det betyder også, at Randers Kommune får en ændring på deres nuværende pensionistkort, gældende kun til folkepensionister (årskort til 300 kr. til borgere +65). Det vil fremover omfatte førtidspensionister og koste 365 kr. Det vil forvaltningen gå i dialog med Randers kommune om. På den måde får kommunen intet indtægtstab ved, at ordningen også omfatter førtidspensionister.

Udover de nuværende fem kommuner, som allerede har indført et pensionistkort, vil det fremover være muligt at købe et pensionistkort til 180 kr. om måneden i alle øvrige kommuner. Dog giver det ingen mening i Lemvig og Ikast-Brande kommuner, hvor kørslen er gratis.

### **Pris og brugervenlighed**

Salget af pensionistkort bør fremover være **online med en nem og brugervenlig bestillingsløsning**. En lignende løsning findes allerede som en webformular i Sydtrafik, og via en webshop på Sjælland via DOT (DinOffentligeTransport.dk). Administrationen har kontaktet Sydtrafik, som oplyser, at deres ordning med bestilling via webformular fungerer tilfredsstillende.

En lignende og brugervenlig løsning på køb af enkeltbilletter findes allerede på [printselv.midttrafik.dk](http://printselv.midttrafik.dk).

En brugervenlig bestilling og betaling muliggør også, at pårørende, sagsbehandlere og borgerservices overskueligt og nemt kan hjælpe borgerne med bestilling. Administrationen formoder, at denne borgergruppe i forvejen får lignende hjælp i andre situationer og lægger derfor vægten på høj brugervenlighed i online-bestillingen. Samtidig afhjælper løsningen, at Midttrafik ikke fortsat skal oprette salgssteder via borgerservice eller private ved indførsel af kortet. Hvis løsningen ikke rummer alle borgere, fx borgere, som ikke har mulighed for at bestille selv eller søge hjælp, kan Midttrafik tilbyde, at borgeren kan kontakte Midttrafik Kundecenter, som vil udfylde bestillingen for borgeren.

Midttrafik vil samtidig opfordre kommunerne til, at de stiller borgerservice til rådighed for at hjælpe med at bestille. Det er vigtigt, at de ikke-digitale borgere kan opsøge et sted for hjælp til bestillingen, hvis ikke de pårørende eller lignende har mulighed for dette.

Administrationen anbefaler desuden, at **pensionistkortet fremover ikke skal indeholde foto**. Det beror på, at det generelt vil være besværligt for målgruppen at uploade et pasfoto online. Uden foto vil kunderne skulle medbringe ekstra legitimation eller dokumentation på, at kunden er pensionist eller førtidspensionist.

Leveringstiden kan blive op til 14 dage, grundet bl.a. forsendelse. Det vil være muligt for kunderne at vælge at få udstedt deres kort på Midttrafik app i bestillingsflowet.

Midttrafik har indgået aftaler med en lang række borgerservices i Region Midtjylland op til Takst Vest, med henblik på at vejlede borgerne om pendlerkort på Midttrafik app og rejsekort. Midttrafik har løbende fået indmeldinger på antal udleveret materiale, og må konstatere, at vejledningssteder får meget få henvendelser. Administrationen anbefaler derfor, at vejledningsstederne lukkes ned, og i stedet opfordres til at hjælpe borgerne med onlinebestilling af pensionistkort i de kommuner, som har indført eller indfører kortet i fremtiden.

I Aarhus Kommune vil kortet blive tilbudt på nuværende vilkår, men kun udstedt fra Midttrafiks Kundecenter og onlinebestillingen. Det sker fordi, Midttrafik lukker de øvrige salgssteder i Aarhus i takt med, at pap-periodekortet udfases i Aarhus Kommune den 17. marts 2019 jf. bestyrelsens beslutning af bestyrelsesmødet den 6. februar pkt. 3.

### **Potentielle brugere af pensionistkort i kommunerne**

Se bilag 2 for fordeling af pensionister og førtidspensionister pr. kommune samt estimat på antal pensionistkort pr. kommune. Som det fremgår af tabellen, er det meget forskelligt, hvor mange pensionistkort, der bliver solgt i kommunerne. Således udgør antallet af udstedte kort mellem 1-7 % af det samlede antal førtidspensionister og pensionister i kommunen, undtagen i Randers – hvor det er særligt populært. Her udgør kortene 25 %.

### **Økonomi**

De nuværende fem kommuner med pensionistkort har i alt ca. 10.000 aktive kort. Flere kan dog komme til løbende, da Aarhus Kommune tilbyder månedskort. De øvrige årskort sælges primært i januar og februar, da ordningerne blev indført ved et årsskifte.

Der vil være en udgift og udviklingsopgave i at få udviklet en brugervendt webshop/webformular, som kan håndtere indtastninger og betaling med dankort og evt. girokort. Samtidig skal bestillingerne af kort leveres på korrekt vis til kortudstedelsessystemet, så det er nemt for administrationen at håndtere mange udstedelser af gangen.

Administrationen forventer en udgift på ca. 0,3 mio. kr. på udviklingen af webshoppen. Midttrafik forventer, at webshoppen kan leveres i første halvår 2019. På den måde kan løsningen lanceres i forbindelse med udfasningen af pap-periodekort i Aarhus den 17. marts 2019.

Der skal ligeledes påregnes en portoudgift til leverancen af kort. Tager man udgangspunkt i de nuværende 10.000 aktive kort med portoudgift pr. kort på ca. 9 kr., vil det koste ca. 90.000 kr. Når kortet bliver indført i flere kommuner, vil udgiften naturligvis stige.

Udgifterne og de begrænsede medarbejderressourcer, der skal allokeres til opgaven, skal finansieres af de kommunerne.

Udgifterne til vejledningssteder, herunder engangsbetaling, markedsføringsmaterialer og support vil bortfalde. Samtidig kan Midttrafik konstatere, at de ikke-digitale borgere fordrer en lang ekspeditionstid, fordi de er utrygge ved de digitale løsninger. Denne tid vil blive nedbragt, fordi Midttrafik kan tilbyde borgerne en vant løsning på pap.

Administrationen anbefaler samtidig, at bestyrelsen til en hver tid kan prisregulere de enkelte kommuners særligt billige priser på pensionistkort.

### **Kommunikation**

De kommuner, som for nuværende har særligt billige pensionistkort, skal informeres om, at opgaven ændres. Kommunerne opfordres til at lægge informationen på hjemmesiden, når Midttrafik kan offentliggøre ændringen – det vil sige, når løsningen er udviklet og klar til brug. Det samme gælder opsigelser af salgssteder, som har kontrakt med Midttrafik, både offentlige borgerservices og private salgssteder (Horsens 7-Eleven & Føtex Dytmærskan, Randers). I samme ombæring vil vi opfordre alle kommuner til fremover at tilbyde hjælp til borgere, som måtte have svært ved at bestille et kort på egen hånd via borgerservices. På sigt evt. suppleret med, at borgerne kan ringe direkte til Midttrafik i de tilfælde, hvor borgeren ikke kan udfylde bestillingen selv.

Dernæst skal salgsstederne (private og borgerservices) informeres, og have tilsendt informations – og markedsføringsmateriale, så de kan informere borgere, som måtte henvende sig.

Ordningen leveres løbende og bestyrelsen inddrages, hvis der skal ske ændringer.

### **Direktøren indstiller,**

- at Midttrafik indfører pensionistkort til 180 kr. pr. måned i de kommuner i Midttrafiks område, hvor der ikke er gratis kørsel eller indført særligt billige pensionistkort. Takstændringer på disse kort skal indgå som en del af de normale takstjusteringer hvert år i januar.
- at Midttrafiks pensionistkort altid omfatter folke – og førtidspensionister.
- at taksten for et særligt billigt pensionistkort bliver 365 kr. pr. år, som bestyrelsen kan prisregulere.
- at pensionistkort bestilles online med opfordring til hjælp fra kommunernes borgerservices – og på sigt mulighed for hjælp fra Midttrafiks Kundecenter.
- at offentlige og private salgssteder opsiges, når webshoppens er klar.
- at vejledningsstederne lukkes ned, og i stedet opfordres til at hjælpe borgere med onlinebestilling af pensionistkort.
- at pensionistkortet ikke indeholder krav om foto. Hvis der ikke er foto på pensionistkortet skal kunden på anden vis fremvise relevant og defineret dokumentation.

- at berørte kommuner finansierer administrationsudgifterne til ordningen efter forbrug.

## **Bilag**

- Bilag 1 Om kommercielle produkter i Takst Vest
- Bilag 2 Folke- og førtidspensionister i kommuner i Region Midtjylland pr. januar 2018
- Bilag 3 fakta om ikke-digitale borgere