



Nye metrolinjer på Frederiksberg Trafikmodelberegninger

1 Indledning

Frederiksberg Kommune ønsker en undersøgelse af metrolinjer på Frederiksberg, som betjener nye områder af kommunen.

Undersøgelserne er udført i forlængelse af Københavns Kommunes analyse af langsigtede udbygningsmuligheder for den kollektive trafik i hovedstaden i perioden fra 2018 til 2040 (KIK analysefase).

De trafikale konsekvenser er undersøgt ved brug af trafikmodellen OTM ver. 5.3. Modellen dækker Hovedstadsområdet, defineret som centralkommunerne (Københavns Kommune og Frederiksberg Kommune) og de tidligere Københavns, Frederiksberg og Roskilde amter. Modellen beregner trafikken og dens fordeling på transportmidler og ruter under givne forudsætninger vedrørende infrastrukturen og trafikbetjening samt de byplanmæssige/demografiske forhold i beregningsåret.

Dette dokument indeholder beregningsresultaterne af de gennemførte trafikmodelberegninger for 2040 af følgende to metrolinjescenarier:

M4 vest Forlængelse af metrolinjen M4 fra Ny Ellebjerg Station til Bispebjerg Station.

Den nye metrostrækning har 7 stationer, hvoraf stationerne v/Zoologisk Have, Fasanvej, v/Godthåbsvej og v/Borups Allé er beliggende på Frederiksberg

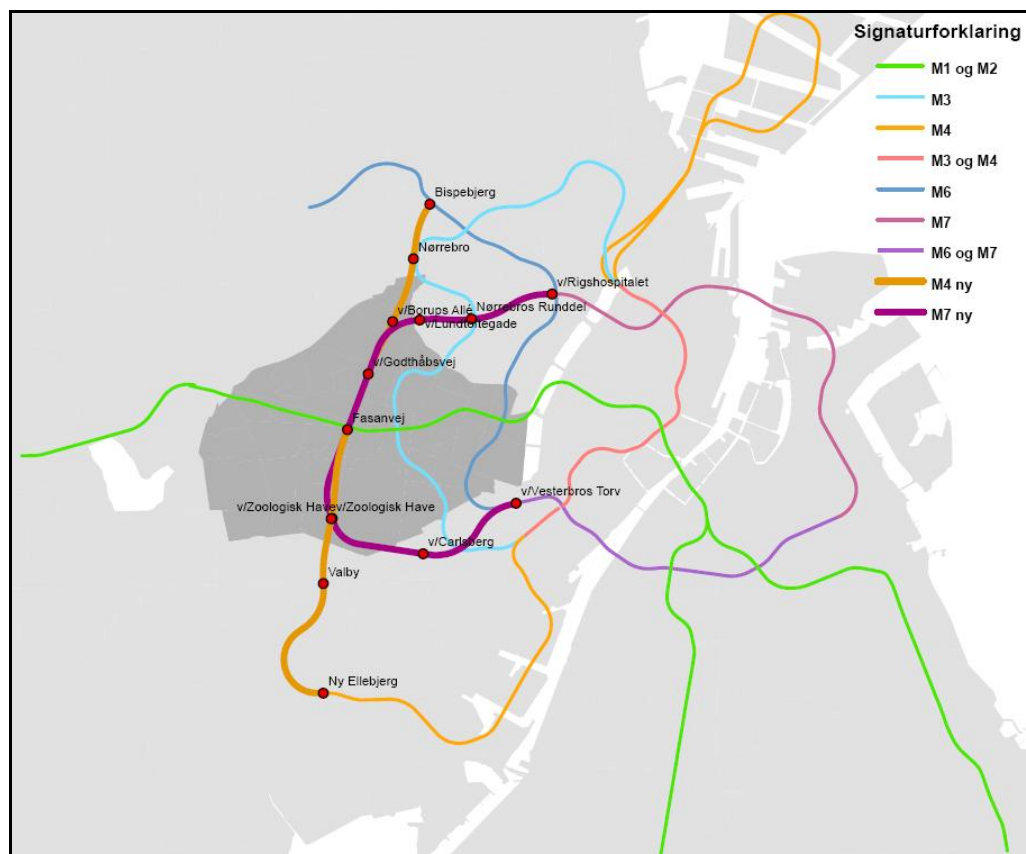
M7 Forlægning af den vestlige del af metroringen M7 mellem Vesterbro Torv og Rigshospitalet fra at have en fælles linieføring med metrolinie 6 mellem disse stationer til en ny linieføring gennem det centrale Frederiksberg.

Den forlagte metrostrækning har 6 stationer, hvoraf stationerne v/Zoologisk Have, Fasanvej og v/Godthåbsvej er beliggende på Frederiksberg.

Linjeføringerne for det samlede metronet fremgår af kortet i Figur 1.

Forudsætningerne for modelberegninger og de estimerede anlægs- og driftsomkostninger for to linjer er beskrevet i notatets afsnit 2, medens beregningsresultaterne for de gennemførte trafikmodelberegninger er indeholdt i afsnit 3. Afsnit 4 indeholder en sammenfatning af beregningsresultaterne.

Dato: 08.11.12
Notatnr.: 2147051001
Rev: 4
Udarbejdet af: MBA/HP
Kontrolleret / godkendt: HP/HP
Filnavn: S:\2147051.metroFrb\PL\Dokumenter\2147051001_4_Resultater.doc



Figur 1 Linjeføringer for undersøgte metrolinjer 2040

2 Forudsætninger

Frekvensen på de to metrolinjer er forudsat at være 18 afgange per time i myldretiden og i alt 280 afgange per hverdagsdøgn.

De estimerede anlægs- og driftsomkostninger for de to linier er opgjort i Tabel 1.

Tabel 1 Skønnede anlægs- og driftsomkostninger for de undersøgte linjer

| Linje ¹⁾ | Anlægsoverslag (mia. kr.) | Anlægsoverslag inkl. 50 % korrektionstillæg (mia. kr.) | Driftsudgifter (mio. kr./år) |
|---|------------------------------|--|---------------------------------|
| M4 Ny Ellebjerg-Bispebjerg St. (ved Tagensvej) 7 stationer, 6,7 km | 7,1 | 10,6 | 85 |
| M7 v/Vesterbros Torv-Fasanvej- v/Rigshospitalet 6 stationer, 6,0 km | 5,7 | 8,5 | 69 |

Kilde: Metroselskabet

1) Det er i anlægsoverslagene forudsat, at alle stationer anlægges som tunnelstationer samt at de

metrostationer, hvor de nye linier tisluttes også er anlagt som tunnelstationer (stationerne Ny Ellebjerg, Bispebjerg Station, v/Vesterbros Torv og v/Rigshospitalet).

De forudsatte køreplaner for de to metrolinier fremgår af nedenstående Tabel 2.

Tabel 2 Forudsatte køreplaner for de undersøgte metrolinjer

| Stationsnavn | Summeret afstand (km) | Ank. (min) | Afg. (min) |
|-------------------------|-----------------------|------------|------------|
| Linie M4 vest | | | |
| København H | 0 | | 0 |
| v/Fisketorvet | 1,4 | 2,1 | 2,4 |
| v/Enghave Brygge | 2,1 | 3,2 | 3,5 |
| v/Tegl-holmen | 2,9 | 4,4 | 4,7 |
| v/Slusen | 3,5 | 5,4 | 5,7 |
| v/Mozarts Plads | 4,3 | 6,6 | 6,9 |
| Ny Ellebjerg | 5,4 | 8 | 8,3 |
| Valby | 7,3 | 9,9 | 10,2 |
| v/Zoologisk Have | 8,1 | 11,1 | 11,4 |
| Fasanvej | 9,2 | 12,5 | 12,8 |
| v/Godthåbsvej | 9,9 | 13,7 | 14 |
| v/Borups Allé | 10,6 | 14,8 | 15,1 |
| Nørrebro | 11,4 | 16 | 16,3 |
| Bispebjerg | 12,1 | 17,2 | 17,5 |
| Linie M7 forlagt | | | |
| v/Rigshospitalet | 0 | | 0 |
| v/Nørrebros Runddel | 1,1 | 1,2 | 1,5 |
| v/Lundtoftegade | 1,7 | 2,3 | 2,6 |
| v/Godthåbsvej | 2,7 | 3,6 | 3,9 |
| Fasanvej | 3,4 | 4,8 | 5,1 |
| v/Zoologisk Have | 4,6 | 6,3 | 6,6 |
| v/Carlsberg | 5,9 | 7,8 | 8,1 |
| v/Vesterbros Torv | 7,3 | 9,6 | 9,9 |

De øvrige forudsætninger for beregningerne i 2040 er baseret på de opstillede beregningsforudsætninger for 2040 i KIK-analyse projektet for Københavns Kommune.

De væsentligste forudsatte ændringer i infrastrukturen og den kollektive trafikbetjening frem til 2040 er følgende:

- Cityringen (metrolinie M3) er åbnet.
- En metrolinie M4 er etableret mellem Ny Ellebjerg og Nordhavnen inkl. et loop i Nordhavnen.
- En ny metrolinie M6 er etableret på tværs af havnen mellem Bellahøj og Prags Boulevard.

- En ny metrolinie M7 der bl.a. betjener det nordøstlige Amager, Østerport og Rigshospitalet er etableret.
- Metrolinie M2 fra Lufthavnen er forudsat afgrenset ved Flintholm og forlænget til Rødovre Centrum.
- Der er etableret en letbane langs Ring 3 mellem Lyngby og Ishøj og med en linie mellem Glostrup og Avedøre Holme.
- Der er etableret en letbanelinie mellem Glostrup og Ny Ellebjerg.
- Der er etableret en letbane fra Nørrebro station ad Frederikssundsvej til henholdsvis Herlev Hospital og Buddinge Station i Gladsaxe.
- Den ny bane København-Ringsted er ibrugtaget.
- Alle regionaltoget standser i Glostrup med skiftemulighed til den nye letbane.
- Der er indført automatisk drift på Ringbanen med en forøget frekvens (3,3 minutters drift) til følge.
- Der øvrige S-banenettet er ligeledes overgået til automatisk drift med "metrolike" kørsel.
- Der er indført automatisk S-banedrift til Roskilde og Helsingør og regionaltogets betjening af disse strækninger er som følge heraf nedlagt.
- Busbetjeningen er tilpasset den udbyggede højklassede kollektive trafikbetjening, således at der bl.a. tages højde for gode skiftemuligheder mellem bus og bus og at der undgås parallellkørsel med de nye baner. Den ændrede busbetjening indebærer et væsentligt reduceret kørselsomfang i de enkelte nye metroliniers opland i forhold til dagens busbetjening.
- Nordhavnsvejen er udbygget fra Helsingørmotorvejen under Svanemøllebugten til den ydre Nordhavn. Vejforbindelsen er fortsat fra det ydre Nordhavn via Refshaleøen og Kløvermarken til Amagermotorvejen.

De detaljerede beregningsforudsætninger er nærmere beskrevet i rapporten "Udbygning af den kollektive trafik i København – Analysefasen" udarbejdet af Tetraplan, 2012.

I resultattabellerne i det følgende afsnit er de trafikale konsekvenser sammenlignet med beregningerne af 2040 scenariet i KIK analysen.

Der er i modellen inden beregningernes gennemførelse, foretaget en justering af turantallet til/fra zonerne dækkende Zoologisk Have på basis af oplysninger fra Frederiksberg Kommune vedrørende besøgsantallet på hverdage.

3 Beregningsresultater

3.1 Overordnede nøgletal

Antallet af personture per hverdagsdøgn i Hovedstadsområdet opdelt efter de enkelte hovedtransportmidler er angivet i Tabel 3. Af tabellen fremgår endvidere de absolutte ændringer i antallet af personture set i forhold til 2040 KIK scenariet.

Tabel 3 Antal personture per hverdagsdøgn

| Hovedtransport -middel | 2040 KIK | 2040 M4 vest | 2040 M7 | Ændr. M4 vest | Ændr. M7 |
|---------------------------|-------------|-----------------|------------|------------------|-------------|
| Bil, fører | 2.942.200 | 2.941.800 | 2.942.200 | -400 | 0 |
| Bil, passager | 1.292.600 | 1.292.100 | 1.292.400 | -500 | -200 |
| Bil i alt | 4.234.800 | 4.233.900 | 4.234.600 | -900 | -200 |
| Cykel | 1.183.200 | 1.182.200 | 1.182.400 | -1.000 | -800 |
| Gang | 1.066.700 | 1.066.000 | 1.066.100 | -700 | -600 |
| Kollektiv trafik | 1.267.800 | 1.270.600 | 1.269.200 | 2.800 | 1.400 |
| I alt | 7.752.500 | 7.752.700 | 7.752.300 | 200 | -200 |

Antallet af kollektive ture stiger i de to scenarier med hhv. 2.800 ture i M4 vest scenariet og 1.400 ture i M7 scenariet i forhold til 2040 scenariet fra KIK analysen. I M4 vest scenariet overflyttes 1.700 ture fra cykel og gangtrafikken og 900 ture fra bil medens 200 udgøres af nye ture. I M7 scenariet overflyttes 1.400 ture fra cykel og gang og 200 ture fra bil.

3.2 Kollektiv transport

I Tabel 4 og Tabel 5 er henholdsvis antal påstigere og passagerkm per hverdagsdøgn opgjort efter anvendt kollektivt transportmiddel for centralkommunerne samt Hovedstadsområdet i alt. De absolutte ændringer i antallet af påstigere og passagerkm set i forhold til 2040 KIK scenariet er også angivet i tabellerne.

Antallet af påstigere i de to scenarier er samlet set næsten uændret i forhold til 2040 KIK scenariet. I M4 vest scenariet, stiger antallet af metropåstigere med 30.000, men opvejes af et fald i antallet af påstigere med S-tog og bus på 30.000.

Samlet set for Hovedstadsområdet falder antallet af passagerkm i de to scenarier i forhold til 2040 KIK scenariet. Antallet af passagerkm med metro stiger i M4 vest scenariet med 170.000 og med 29.000 i M7 scenariet, mens antallet af passagerkm med S-tog falder i M4 vest scenariet med 128.000 og i M7 scenariet med 30.000.

Når ændringerne i antallet af påstigere i den kollektive trafik er mindre end antallet af nye kollektive ture skyldes det, at de nye metrolinier giver mere direkte rejseruter og at skift i nogen tilfælde kan undgås. De mere direkte og kortere rejseruter for visse kollektivt rejsende forklarer endvidere det fald, der i tabel 5 ses i det samlede antal passagerkm.

Tabel 4 Antal tusind påstigere per hverdagsdøgn i den kollektive trafik for centralkommunerne samt Hovedstadsområdet i alt, opgjort på kollektive transportmidler

| Område | 2040 KIK | 2040 M4 vest | 2040 M7 | Ændr. M4 vest | Ændr. M7 |
|-----------------------------------|-------------|-----------------|------------|------------------|-------------|
| Kollektivt transportmiddel | | | | | |
| Kbh, Frb | | | | | |
| Bus | 153 | 143 | 151 | -10 | -2 |
| S-tog | 339 | 319 | 332 | -20 | -7 |
| Re-tog og fjerntog | 95 | 95 | 95 | 0 | 0 |
| Lokalbaner | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Metro | 673 | 703 | 680 | 30 | 7 |
| Letbaner | 23 | 24 | 23 | 1 | 0 |
| I alt | 1.283 | 1.284 | 1.281 | 1 | -2 |
| Hovedstadsområdet i alt | | | | | |
| Bus | 380 | 370 | 379 | -10 | -1 |
| S-tog | 599 | 578 | 591 | -21 | -8 |
| Re-tog og fjerntog | 219 | 219 | 219 | 0 | 0 |
| Lokalbaner | 22 | 22 | 22 | 0 | 0 |
| Metro | 694 | 724 | 701 | 30 | 7 |
| Letbaner | 89 | 90 | 88 | 1 | -1 |
| I alt | 2.003 | 2.003 | 2.000 | 0 | -3 |

Tabel 5 Antal tusind passagerkm per hverdagsdøgn i den kollektive trafik for centralkommunerne samt Hovedstadsområdet i alt, opgjort på kollektive transportmidler

| Område | 2040 KIK | 2040 M4 vest | 2040 M7 | Ændr. M4 vest | Ændr. M7 |
|-----------------------------------|-------------|-----------------|------------|------------------|-------------|
| Kollektivt transportmiddel | | | | | |
| Kbh, Frb | | | | | |
| Bus | 486 | 456 | 482 | -30 | -4 |
| S-tog | 2.953 | 2.827 | 2.926 | -126 | -27 |
| Re-tog og fjerntog | 1.235 | 1.209 | 1.234 | -26 | -1 |
| Lokalbaner | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Metro | 2.699 | 2.869 | 2.728 | 170 | 29 |
| Letbaner | 78 | 83 | 77 | 5 | -1 |
| I alt | 7.451 | 7.444 | 7.447 | -7 | -4 |
| Hovedstadsområdet i alt | | | | | |
| Bus | 1.899 | 1.867 | 1.895 | -32 | -4 |
| S-tog | 7.904 | 7.776 | 7.874 | -128 | -30 |
| Re-tog og fjerntog | 8.195 | 8.179 | 8.194 | -16 | -1 |
| Lokalbaner | 380 | 380 | 380 | 0 | 0 |
| Metro | 2.761 | 2.931 | 2.790 | 170 | 29 |
| Letbaner | 487 | 489 | 485 | 2 | -2 |
| I alt | 21.626 | 21.622 | 21.618 | -4 | -8 |

Ændringerne i antallet af påstigere på de enkelte A- og S-buslinier fremgår af Tabel 6. Det ses af tabellen, at med M4 vest er det primært linie 4A, der mister passagerer. Med M7 mister linie 4A ca. 1.800 påstigere per hverdagsdøgn, medens linie 2A får ca. 1.100 flere påstigere.

Tabel 6 Antal påstigere per hverdagsdøgn på A- og S-buslinier for Hovedstadsområdet

| Område | 2040 KIK | 2040 M4 vest | 2040 M7 | Ændr. M4 vest | Ændr. M7 |
|-----------------|-------------|-----------------|------------|------------------|-------------|
| Buslinje | | | | | |
| 150S | 22.660 | 22.610 | 23.200 | -50 | 540 |
| 200S | 11.540 | 11.450 | 11.520 | -90 | -20 |
| 400S | 4.940 | 4.930 | 4.930 | -10 | -10 |
| 500S | 5.790 | 5.780 | 5.780 | -10 | -10 |
| 600S | 10.310 | 10.310 | 10.300 | 0 | -10 |
| S-bus i alt | 55.240 | 55.080 | 55.730 | -160 | 490 |
| 2A | 5.680 | 5.540 | 6.770 | -140 | 1.090 |
| 3A | 18.340 | 17.990 | 18.320 | -350 | -20 |
| 4A | 28.970 | 22.220 | 27.200 | -6.750 | -1.770 |
| 5A | 13.390 | 13.610 | 13.600 | 220 | 210 |
| 6A | 12.120 | 12.100 | 12.280 | -20 | 160 |
| 9A | 10.040 | 9.230 | 9.570 | -810 | -470 |
| 11A | 450 | 450 | 460 | 0 | 10 |
| A-bus i alt | 88.990 | 81.140 | 88.200 | -7.850 | -790 |

3.3 Metro

Antallet af påstigere per hverdagsdøgn på metrolinjerne M1 og M2 i de beregnede scenarier er vist i Tabel 7, mens de opgjorte passagerbelastninger på de enkelte strækninger er angivet i Tabel 8. Af tabellerne ses også de absolutte ændringer i antallet af påstigere og passagerkm i forhold til 2040 KIK scenariet.

Antallet af påstigere på metrolinjerne M1 og M2 falder samlet set i begge scenarier. I scenarie M4 vest falder det med 3.800 og i M7 med 7.900. I M4 vest scenariet er faldet størst på Flintholm, Lindevang og Nørreport og i M7 scenariet er faldet størst på stationerne mellem Lindevang og Forum.

Passagerbelastningen falder i begge scenarierne på strækningerne mellem Flintholm og Kongens Nytorv.

Tabel 7 Antal påstigere per hverdagsdøgn på metrolinjerne M1 og M2

| Station | 2040 KIK | 2040 M4 vest | 2040 M7 | Ændr. M4 vest | Ændr. M7 |
|--------------------|-------------|-----------------|------------|------------------|-------------|
| v/ Rødovre Centrum | 5.400 | 5.340 | 5.360 | -60 | -40 |
| v/ Hyltebjerg | 2.610 | 2.610 | 2.580 | 0 | -30 |
| Vanløse | 5.840 | 5.760 | 5.840 | -80 | 0 |
| Flintholm | 11.000 | 9.990 | 10.590 | -1.010 | -410 |
| Lindevang | 6.680 | 5.350 | 5.050 | -1.330 | -1.630 |
| Fasanvej | 9.340 | 10.030 | 7.990 | 690 | -1.350 |
| Frederiksberg | 14.120 | 14.230 | 13.040 | 110 | -1.080 |
| Forum | 9.490 | 9.380 | 7.630 | -110 | -1.860 |
| Nørreport | 27.660 | 26.400 | 26.850 | -1.260 | -810 |
| Kongens Nytorv | 32.840 | 32.060 | 32.360 | -780 | -480 |
| Christianshavn | 20.300 | 20.290 | 20.250 | -10 | -50 |
| Islands Brygge | 8.440 | 8.390 | 8.470 | -50 | 30 |
| Universitet | 6.310 | 6.330 | 6.290 | 20 | -20 |
| Sundby | 1.920 | 1.910 | 1.920 | -10 | 0 |
| Bella Center | 5.830 | 5.920 | 5.900 | 90 | 70 |
| Ørestad | 13.480 | 13.450 | 13.510 | -30 | 30 |
| Vestamager | 4.620 | 4.640 | 4.610 | 20 | -10 |
| Amagerbro | 8.690 | 8.650 | 8.570 | -40 | -120 |
| Lergravsparken | 7.090 | 7.090 | 6.890 | 0 | -200 |
| Øresund | 4.170 | 4.180 | 4.160 | 10 | -10 |
| Amager Strand | 1.610 | 1.610 | 1.610 | 0 | 0 |
| Femøren | 1.380 | 1.380 | 1.380 | 0 | 0 |
| Kastrup | 2.830 | 2.840 | 2.830 | 10 | 0 |
| Lufthavnen | 12.740 | 12.800 | 12.820 | 60 | 80 |
| Total | 224.390 | 220.630 | 216.500 | -3.760 | -7.890 |

Tabel 8 Passagerbelastninger per hverdagsdøgn på metrolinjerne M1 og M2

| Strækning | 2040 KIK | 2040 M4 vest | 2040 M7 | Ændr. M4 vest | Ændr. M7 |
|----------------------------------|-------------|-----------------|------------|------------------|-------------|
| v/ Rødovre Centrum-v/ Hyltebjerg | 10.910 | 10810 | 10820 | -100 | -90 |
| v/ Hyltebjerg-Flintholm | 15.550 | 15440 | 15380 | -110 | -170 |
| Vanløse-Flintholm | 11.270 | 11070 | 11250 | -200 | -20 |
| Flintholm-Lindevang | 42.520 | 40350 | 41500 | -2170 | -1020 |
| Lindevang-Fasanvej | 50.500 | 47170 | 46800 | -3330 | -3700 |
| Fasanvej-Frederiksberg | 62.780 | 61370 | 54130 | -1410 | -8650 |
| Frederiksberg-Forum | 68.580 | 66060 | 59100 | -2520 | -9480 |
| Forum-Nørreport | 67.630 | 65120 | 62430 | -2510 | -5200 |
| Nørreport-Kgs. Nytorv | 88.100 | 86980 | 85180 | -1120 | -2920 |
| Kgs. Nytorv-Christianshavn | 122.000 | 122450 | 119790 | 450 | -2210 |
| Christianshavn-Islands Brygge | 49.750 | 49990 | 49200 | 240 | -550 |
| Islands Brygge-Universitet | 53.210 | 53350 | 53290 | 140 | 80 |
| Universitet-Sundby | 43.390 | 43500 | 43510 | 110 | 120 |
| Sundby-Bella Center | 42.090 | 42210 | 42200 | 120 | 110 |
| Bella Center-Ørestad | 34.470 | 34470 | 34500 | 0 | 30 |
| Christianshavn-Amagerbro | 56.420 | 56560 | 55210 | 140 | -1210 |
| Amagerbro-Lergravsparken | 53.050 | 53180 | 52730 | 130 | -320 |
| Lergravsparken-Øresund | 41.530 | 41650 | 41630 | 120 | 100 |
| Øresund-Amager Strand | 34.950 | 35050 | 35080 | 100 | 130 |
| Amager Strand-Femøren | 32.820 | 32940 | 32950 | 120 | 130 |
| Femøren-Kastrup | 30.640 | 30760 | 30770 | 120 | 130 |
| Kastrup-Lufthavnen | 25.340 | 25440 | 25470 | 100 | 130 |

Antallet af daglige påstigere på metrolinjerne M3 (Cityringen) og M4 er angivet i Tabel 9, mens passagerbelastningerne på de enkelte strækninger fremgår af Tabel 10. De absolutte ændringer i antallet af påstigere og passagerkm set i forhold til 2040 KIK scenariet er ligeledes angivet i tabellerne.

På metrolinjerne M3 og M4 stiger antallet af påstigere i M4 vest scenariet med 36.000 i forhold til 2040 KIK scenariet, hvoraf 36.500 er påstigere på de nye stationer mellem Valby og Bispebjerg Station. I scenariet falder antallet af påstigere på København H med omkring 6.000. Dette kan skyldes, at nogle togpassagerer vælger at stige på metroen ved Ny Ellebjerg eller Valby i stedet for at køre ind til København H.

I de to undersøgte scenarier ses det desuden, at antallet af påstigere ved Aksel Møllers Have og Frederiksberg falder på metrolinjen M3 i forhold til 2040 KIK scenariet. Dette skyldes at de nye metrolinjer i begge scenarier ligger meget tæt på M3's linjeforløb ved disse stationer.

Tabel 9 Antal påstigere per hverdagsdøgn på metrolinjerne M3 og M4

| Linje | Station | 2040 | 2040 | 2040 | Ændr. | Ændr. |
|----------------|-------------------------|-------------|---------|---------|---------|--------|
| | | KIK | M4 vest | M7 | M4 vest | M7 |
| M4 | Bispebjerg St. | - | 3.050 | - | 3.050 | - |
| | Nørrebro St. (M4 linie) | - | 6.710 | - | 6.710 | - |
| | v/ Borups Allé | - | 2.890 | - | 2.890 | - |
| | v/ Godthåbsvej | - | 1.740 | - | 1.740 | - |
| | Fasanvej | - | 7.750 | - | 7.750 | - |
| | v/ Zoologisk Have | - | 3.660 | - | 3.660 | - |
| | Valby | - | 10.730 | - | 10.730 | - |
| | Ny Ellebjerg | 3.850 | 10.330 | 3.820 | 6.480 | -30 |
| | Mozarts Plads | 3.490 | 4.510 | 3.450 | 1.020 | -40 |
| | v/ Slusen | 5.320 | 5.670 | 5.320 | 350 | 0 |
| | v/ Teglholmen | 6.300 | 6.480 | 6.290 | 180 | -10 |
| | v/ Enghave Brygge | 1.350 | 1.380 | 1.350 | 30 | 0 |
| | v/ Fisketorvet | 4.490 | 5.250 | 4.490 | 760 | 0 |
| | M3+M4 | København H | 60.740 | 54.670 | 58.360 | -6.070 |
| Rådhuspladsen | | 11.750 | 11.940 | 11.500 | 190 | -250 |
| Gammel Strand | | 14.380 | 14.400 | 14.270 | 20 | -110 |
| Kongens Nytorv | | 45.410 | 44.400 | 44.690 | -1.010 | -720 |
| Marmorkirken | | 11.490 | 11.540 | 11.340 | 50 | -150 |
| Østerport | | 25.710 | 25.550 | 25.510 | -160 | -200 |
| M3 | Trianglen | 9.160 | 9.150 | 8.990 | -10 | -170 |
| | Poul Henningsens Plads | 8.930 | 8.970 | 8.900 | 40 | -30 |
| | Vibenshus Runddel | 8.530 | 8.530 | 8.350 | 0 | -180 |
| | Skjolds Plads | 6.300 | 6.180 | 6.240 | -120 | -60 |
| | Nørrebro St. (M3 linie) | 17.730 | 19.410 | 18.710 | 1.680 | 980 |
| | Nørrebros Runddel | 8.800 | 8.640 | 7.940 | -160 | -860 |
| | Nuuds Plads | 6.030 | 5.740 | 4.940 | -290 | -1.090 |
| | Aksel Møllers Have | 6.910 | 5.110 | 5.060 | -1.800 | -1.850 |
| | Frederiksberg | 13.750 | 12.490 | 12.490 | -1.260 | -1.260 |
| | Frederiksberg Alle | 7.500 | 7.090 | 7.480 | -410 | -20 |
| Enghave Plads | 11.150 | 11.010 | 9.830 | -140 | -1.320 | |
| M4 | Nordhavn | 8.960 | 8.980 | 9.000 | 20 | 40 |
| | v/ Trælstholmen | 5.380 | 5.410 | 5.370 | 30 | -10 |
| | v/ Sydvest | 1.940 | 1.960 | 1.950 | 20 | 10 |
| | v/ Nordvest | 2.100 | 2.120 | 2.100 | 20 | 0 |
| | v/ Nord | 5.760 | 5.800 | 5.760 | 40 | 0 |
| | v/ Nordøst | 3.930 | 3.960 | 3.940 | 30 | 10 |
| | v/ Sydøst | 2.710 | 2.730 | 2.710 | 20 | 0 |
| Total M3 | | 274.270 | 264.820 | 264.600 | -9.450 | -9.670 |
| Total M4 | | 225.060 | 263.610 | 221.220 | 38.550 | -3.840 |
| Total M3 + M4 | | 329.850 | 365.930 | 320.150 | 36.080 | -9.700 |

Tabel 10 Passagerbelastninger per hverdagsdøgn på metrolinjerne M3 og M4

| Linje | Strækning | 2040 KIK | 2040 M4 vest | 2040 M7 | Ændr. M4 vest | Ændr. M7 |
|---------------------------|--|-------------|-----------------|------------|------------------|-------------|
| M4 | Bispebjerg St.-Nørrebro St. | - | 5.880 | - | 5.880 | - |
| | Nørrebro St.-v/ Borups Allé | - | 19.090 | - | 19.090 | - |
| | v/ Borups Allé-v/ Godthåbsvej | - | 23.570 | - | 23.570 | - |
| | v/ Godthåbsvej-Fasanvej | - | 25.910 | - | 25.910 | - |
| | Fasanvej-v/ Zoologisk Have | - | 33.470 | - | 33.470 | - |
| | v/ Zoologisk Have-Valby | - | 33.700 | - | 33.700 | - |
| | Valby-Ny Ellebjerg | - | 30.490 | - | 30.490 | - |
| | Ny Ellebjerg-Mozarts Plads | 7.540 | 26.210 | 7.490 | 18.670 | -50 |
| | Mozarts Plads-v/ Slusen | 11.110 | 25.970 | 10.990 | 14.860 | -120 |
| | v/ Slusen-v/ Teglhølm | 17.310 | 28.780 | 17.180 | 11.470 | -130 |
| | v/ Teglhølm-v/ Enghave Brygge | 25.960 | 32.350 | 25.900 | 6.390 | -60 |
| | v/ Enghave Brygge-v/ Fisketorvet | 28.320 | 33.790 | 28.270 | 5.470 | -50 |
| | v/ Fisketorvet-København H | 35.630 | 37.340 | 35.610 | 1.710 | -20 |
| M3+M4 | København H-Rådhuspladsen | 102.290 | 103.380 | 98.850 | 1.090 | -3.440 |
| | Rådhuspladsen-Gammel Strand | 100.580 | 101.100 | 97.780 | 520 | -2.800 |
| | Gammel Strand-Kongens Nytorv | 101.280 | 101.240 | 98.980 | -40 | -2.300 |
| | Kongens Nytorv-Marmorkirken | 112.510 | 112.110 | 110.510 | -400 | -2.000 |
| | Marmorkirken-Østerport | 108.800 | 108.200 | 107.320 | -600 | -1.480 |
| M3 | Østerport-Trianglen | 62.820 | 61.340 | 61.050 | -1.480 | -1.770 |
| | Trianglen-Poul Henningsens Plads | 50.040 | 49.050 | 48.330 | -990 | -1.710 |
| | Poul Henningsens Plads-Vibenshus Runddel | 39.310 | 39.120 | 37.930 | -190 | -1.380 |
| | Vibenshus Runddel-Skjolds Plads | 28.250 | 28.640 | 26.570 | 390 | -1.680 |
| | Skjolds Plads-Nørrebro | 19.590 | 20.320 | 17.740 | 730 | -1.850 |
| | Nørrebro-Nørrebros Runddel | 19.050 | 16.730 | 18.470 | -2.320 | -580 |
| | Nørrebros Runddel-Nuucs Plads | 29.160 | 25.840 | 27.190 | -3.320 | -1.970 |
| | Nuucs Plads-Aksel Møllers Have | 37.630 | 33.580 | 33.310 | -4.050 | -4.320 |
| | Aksel Møllers Have-Frederiksberg | 48.900 | 41.790 | 41.020 | -7.110 | -7.880 |
| | Frederiksberg-Frederiksberg Alle | 58.130 | 50.030 | 50.340 | -8.100 | -7.790 |
| | Frederiksberg Alle-Enghave Plads | 67.990 | 59.490 | 60.240 | -8.500 | -7.750 |
| Enghave Plads-København H | 78.000 | 69.680 | 69.350 | -8.320 | -8.650 | |
| M4 | Østerport-Nordhavn | 40.100 | 40.670 | 40.160 | 570 | 60 |
| | Nordhavn-v/ Trælsthølm | 43.650 | 43.980 | 43.680 | 330 | 30 |
| | v/ Trælsthølm-v/ Sydvest | 19.980 | 20.130 | 20.020 | 150 | 40 |
| | v/ Sydvest-v/ Nordvest | 16.090 | 16.210 | 16.110 | 120 | 20 |
| | v/ Nordvest-v/ Nord | 11.820 | 11.900 | 11.840 | 80 | 20 |
| | v/ Nord-v/ Nordøst | 80 | 80 | 80 | 0 | 0 |
| | v/ Nordøst-v/ Sydøst | 8.120 | 8.190 | 8.150 | 70 | 30 |
| | v/ Sydøst-v/ Trælsthølm | 13.500 | 13.620 | 13.530 | 120 | 30 |

Tabel 11 viser antallet af påstigere per hverdagsdøgn på metrolinjerne M6 og M7, mens passagerbelastningerne på de enkelte strækninger fremgår af Tabel 12. I tabellerne er de absolutte ændringer i antallet af påstigere og passagerkm set i forhold til 2040 KIK scenariet ligeledes angivet.

I forhold til 2040 KIK scenariet stiger antallet af påstigere på M6 og M7 i M7 scenariet med 25.000, hvoraf 22.500 er påstigere på de nye stationer. På strækningen mellem Stengade og Alhambravej, hvor linjeføringen for M7 er flyttet i M7 scenariet, falder antallet af påstigere med omkring 6.000 og passagerbelastningen falder med omkring 11.000.

Metrostationerne på Frederiksberg har i KIK-scenariet i alt 89.900 påstigere per hverdagsdøgn, hvilket i M4 vest stiger til 100.500 påstigere, medens det med M7 falder mar-

ginalt til 89.600 påstigere per hverdagsdøgn. Fraregnes de omstigende metro- og togpassagerer på Frederiksberg-stationerne, så der udelukkede ses på passagerer fra stationsområdet, ses der en tilvækst på 6.800 metropåstigere på metrostationerne på Frederiksberg inkl. de nye stationer, medens der med M7 ses en tilvækst på 3.550 metropåstigere.

Tabel 11 Antal påstigere per hverdagsdøgn på metrolinjerne M6 og M7

| Linje (KIK og M4 vest) | Linje (M7) | Station | 2040 KIK | 2040 M4 vest | 2040 M7 | Ændr. M4 vest | Ændr. M7 |
|------------------------|------------|----------------------|----------------|----------------|----------------|---------------|---------------|
| M6 | M6 | v/ Bellahøj | 5.150 | 5.110 | 5.040 | -40 | -110 |
| | | v/ Birkedommervej | 3.600 | 3.320 | 3.630 | -280 | 30 |
| | | v/ Hovmestervej | 2.450 | 2.320 | 2.450 | -130 | 0 |
| | | Bispebjerg | 2.070 | 2.400 | 1.990 | 330 | -80 |
| | | Skjolds Plads | 3.720 | 3.480 | 3.770 | -240 | 50 |
| | | v/ Nørre Fælled | 3.010 | 3.010 | 2.860 | 0 | -150 |
| | | v/ Rigshospitalet | 4.520 | 4.570 | 5.260 | 50 | 740 |
| M6 + M7 | M6 | v/ Stengade | 6.690 | 6.720 | 4.880 | 30 | -1.810 |
| | | Forum | 6.820 | 6.520 | 3.740 | -300 | -3.080 |
| | | v/ Alhambrevej | 4.270 | 4.260 | 3.010 | -10 | -1.260 |
| M6 + M7 | M6 + M7 | v/ Vesterbros Torv | 3.560 | 3.540 | 4.390 | -20 | 830 |
| | | København H | 27.660 | 26.630 | 28.070 | -1.030 | 410 |
| | | v/ Halfdansgade | 5.440 | 5.430 | 5.630 | -10 | 190 |
| | | Islands Brygge | 9.670 | 9.610 | 10.350 | -60 | 680 |
| | | Amagerbro | 10.900 | 10.890 | 11.390 | -10 | 490 |
| | | v/ Prags Boulevard | 6.360 | 6.350 | 8.110 | -10 | 1.750 |
| M7 | M7 | v/ Kløvermarken | 2.620 | 2.630 | 2.680 | 10 | 60 |
| | | v/ Refshaleøen | 15.020 | 15.030 | 15.250 | 10 | 230 |
| | | Østerport | 10.660 | 10.640 | 13.560 | -20 | 2.900 |
| | | v/ Rigshospitalet | 5.320 | 5.270 | 5.970 | -50 | 650 |
| | | v/ Nørrebros Runddel | - | - | 3.890 | - | 3.890 |
| | | v/ Lundtoftegade | - | - | 3.030 | - | 3.030 |
| | | v/ Godthåbsvej | - | - | 3.000 | - | 3.000 |
| | | Fasanvej | - | - | 6.340 | - | 6.340 |
| | | v/ Zoologisk Have | - | - | 4.170 | - | 4.170 |
| | | v/ Carlsberg | - | - | 2.030 | - | 2.030 |
| Total M6 | | | 105.890 | 104.160 | 104.570 | -1.730 | -1.320 |
| Total M7 | | | 114.990 | 113.520 | 127.860 | -1.470 | 30.650 |
| Total M6 + M7 | | | 139.510 | 137.730 | 164.490 | -1.780 | 24.980 |

Tabel 12 Passagerbelastninger per hverdagsdøgn på metrolinjerne M6 og M7

| Linje (KIK og M4 vest) | Linje (M7) | Strækning | 2040 KIK | 2040 M4 vest | 2040 M7 | Ændr. M4 vest | Ændr. M7 |
|------------------------------|---------------|--|-------------|-----------------|------------|------------------|-------------|
| M6 | M6 | v/ Bellahøj-v/ Birkedommervej | 10.240 | 10.170 | 9.990 | -70 | -250 |
| | | v/ Birkedommervej-v/ Hovmestervej | 16.700 | 16.140 | 16.510 | -560 | -190 |
| | | v/ Hovmestervej-Bispebjerg | 20.110 | 19.330 | 19.910 | -780 | -200 |
| | | Bispebjerg-Skjolds Plads | 22.210 | 21.840 | 21.870 | -370 | -340 |
| | | Skjolds Plads-v/ Nørre Fælled | 25.030 | 24.250 | 24.770 | -780 | -260 |
| | | v/ Nørre Fælled-v/ Rigshospitalet | 28.840 | 27.700 | 28.380 | -1.140 | -460 |
| | | v/ Rigshospitalet-v/ Stengade | 32.020 | 30.590 | 33.240 | -1.430 | 1.220 |
| M6+M7 | M6 | v/ Stengade-Forum | 50.220 | 48.570 | 37.420 | -1.650 | -12.800 |
| | | Forum-v/ Alhambravej | 47.160 | 45.440 | 35.730 | -1.720 | -11.430 |
| | | v/ Alhambravej-v/ Vesterbros Torv | 47.880 | 46.170 | 37.500 | -1.710 | -10.380 |
| M6+M7 | M6+M7 | v/ Vesterbros Torv-København H | 48.170 | 46.390 | 53.920 | -1.780 | 5.750 |
| | | København H-v/ Halfdansgade | 49.520 | 49.340 | 50.960 | -180 | 1.440 |
| | | v/ Halfdansgade-Islands Brygge | 41.620 | 41.460 | 42.970 | -160 | 1.350 |
| | | Islands Brygge-Amagerbro | 28.400 | 28.350 | 30.590 | -50 | 2.190 |
| | | Amagerbro-v/ Prags Boulevard | 10.110 | 10.110 | 11.600 | 0 | 1.490 |
| M7 | M7 | v/ Prags Boulevard-v/ Kløvermarken | 9.160 | 9.130 | 11.320 | -30 | 2.160 |
| | | v/ Kløvermarken-v/ Refshaleøen | 8.900 | 8.890 | 11.170 | -10 | 2.270 |
| | | v/ Refshaleøen-Østerport | 27.280 | 27.280 | 27.790 | 0 | 510 |
| | | Østerport-v/ Rigshospitalet | 18.080 | 18.020 | 25.470 | -60 | 7.390 |
| | | v/ Rigshospitalet-v/ Stengade | 15.000 | 14.890 | - | -110 | - |
| | | v/ Rigshospitalet-v/ Nørrebros Runddel | - | - | 20.830 | - | 20.830 |
| | | v/ Nørrebros Runddel-v/ Lundtoftegade | - | - | 16.990 | - | 16.990 |
| | | v/ Lundtoftegade-v/ Godthåbsvej | - | - | 17.130 | - | 17.130 |
| | | v/ Godthåbsvej-Fasanvej | - | - | 17.340 | - | 17.340 |
| | | Fasanvej-v/ Zoologisk Have | - | - | 17.840 | - | 17.840 |
| | | v/ Zoologisk Have-v/ Carlsberg | - | - | 16.820 | - | 16.820 |
| | | v/ Carlsberg-v/ Vesterbros Torv | - | - | 17.660 | - | 17.660 |

3.4 Vejnet

Det samlede biltrafkarbejde per hverdagsdøgn er vist i Tabel 13, opgjort på Frederiksberg og Københavns Kommune samt det øvrige hovedstadsområde..

Biltrafkarbejdet er stort set uændret i de to scenarier i forhold til 2040 KIK scenariet.

Tabel 13 Biltrafkarbejdet i antal tusind køretøjskm pr. hverdagsdøgn

| Område | 2040 KIK | 2040 M4 vest | 2040 M7 |
|------------------------|-------------|-----------------|------------|
| Frederiksberg | 695 | 695 | 695 |
| København | 6.670 | 6.667 | 6.671 |
| Øvrig Hovedstadsomr. | 40.944 | 40.945 | 40.948 |
| Hovedstadsområde i alt | 48.309 | 48.307 | 48.314 |

4 Sammenfatning

Der er gennemført trafikale konsekvensvurderinger i form af trafikmodelberegninger for 2 forslag til nye metrolinier til betjening af Frederiksberg.

Begge forslag tager udgangspunkt i det udbygningsscenarie for den højklassede kollektive trafik i 2040, som indgår i Københavns Kommunes analyse af de langsigtede udbygningsmuligheder for den kollektive trafik i hovedstaden (KIK). Den udbygning af metrosystemet, der er her forudsat i 2040, fremgår af i notatets figur 1. I forhold til dagens situation er der i 2040 forudsat en væsentlig udbygning af den kollektive infrastruktur og trafikbetjening i hovedstadsområdet.

Det ene metroudbygningssforslag omfatter en forlængelse af metrolinjen M4 fra Ny Ellebjerg Station til Bispebjerg Station med stationerne v/Zoologisk Have, Fasanvej, v/Godthåbsvej og v/Borups Allé på Frederiksberg (benævnt M4 vest).

Det andet metroudbygningssforslag omfatter en ny linieføring for den vestlige del af metroringen M7 mellem Vesterbro Torv og Rigshospitalet med stationerne v/Zoologisk Have, Fasanvej og v/Godthåbsvej på Frederiksberg.

De trafikale konsekvenser af de 2 metroforslag er vurderet i forhold til 2040-scenariet fra KIK-analysen.

Trafikmodelberegningerne af de 2 forslag viser, at der med M4 vest opnås 2.800 flere kollektive rejser (ture) og 30.000 flere metropåstigninger per hverdag, medens der med en ny M7 opnås 1.400 flere kollektive rejser (ture) og 7.000 flere metropåstigninger per hverdag.

De estimerede anlægsudgifter til etablering af M4 vest er opgjort til 7,1 mia. kroner, medens anlægsudgifterne til M7 er opgjort til 5,7 mia. kroner.

Metrostationerne på Frederiksberg har samlet set 67.000 påstigere per hverdag, når de omstigende metro- og togpassagerer på disse stationer fraregnes. Med en M4 vest udbygning vil der være en tilvækst på 6.800 påstigere på metrostationerne på Frederiksberg inkl. de nye stationer, medens der med M7 vil være en tilvækst på 3.550 metropåstigere.

Metrostationen ved Zoologisk har 3.700 påstigere per hverdag i alternativet M4 vest og 4.200 påstigere i alternativ M7.

For stationen v/Godthåbsvej er påstigertallene henholdsvis 1.700 metropåstigere i M4 vest og 3.000 metropåstigere i M7. For Fasanvej er det samlede påstigertal inkl. den eksisterende metrostation på 17.800 påstigere i M4 vest og på 14.300 påstigere i M7.