

Projekt:	Metro til Rødovre og Hvidovre
Emne:	Trafikale og økonomiske konsekvensberegninger
Notat nr.:	002
Rev.:	3

1 Indledning

Dette notat omhandler de gennemførte trafikale konsekvensberegninger for en række scenarier for en metrobetjening af Rødovre og Hvidovre samt opgørelser over de forventelige anlægs- og drifts-omkostningerne for disse scenarier.

Beregningerne er gennemført for Rødovre og Hvidovre kommuner og tager udgangspunkt i de tidligere trafikmodelberegninger, der i 2013 og 2014 blev gennemført for en ny metrolinje til Rødovre.

Der er gennemført trafikale konsekvensberegninger for beregningsåret 2040 for følgende scenarier:

Basis 2040	Basisscenarie 2040
Scenarie 1	I forhold til basisscenariet forudsættes ny metrolinje fra Flintholm station via Rødovre Centrum til Rødovre station som en afgrening af metrolinje M2 (Vanløse-Lufthavnen). Der etableres stationer ved Ålekistevej i Københavns Kommune (v/Hyltebjerg), ved Rødovre Centrum, ved krydset Tårnvej/Roskildevej (v/Milestedet) samt ved Rødovre S-togsstation.
Scenarie 2	Ny metrolinje som i scenarie 1, der forlænges fra Rødovre S-togsstation til Hvidovre Hospital.
Scenarie 3	I forhold til basisscenariet forudsættes metrolinje M4 forlænget fra Ny Ellebjerg til Hvidovre Hospital med stationer ved Grønttøvet Vest, ved Vigerslev Centret, ved Hvidovrevej samt ved Hvidovre Hospital. Endvidere forudsættes etableret en metrolinje fra Flintholm station via Rødovre centrum og Rødovre station til Hvidovre Hospital som i scenarie 2.
Scenarie 4	Udbygning af metrolinje som i scenarie 3 idet linjeføringen for metrolinjen mellem Rødovre Station og Hvidovre Hospital ændres, så der etableres en station ved Hvidovre Torv.

De nye metrostrækninger forudsættes alle udført som underjordiske linjer. Det vil ikke være muligt at sammenkoble metrolinjerne fra henholdsvis Flintholm og Ny Ellebjerg, da der er tale om to for-

skellige tekniske systemer. Det er i scenarierne 3 og 4 valgt at de to metrolinjer mødes ved Hvidovre Hospital, da det vil være den passagermæssigt største station.

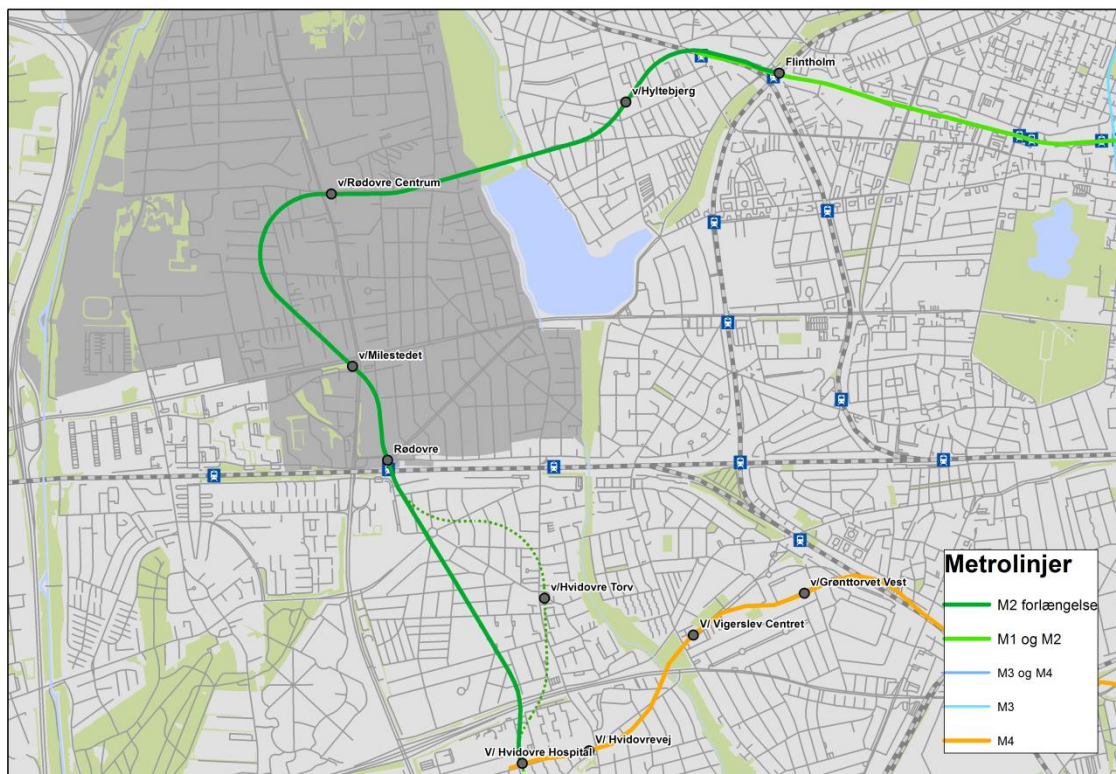
Trafikmodelberegningen er gennemført med trafikmodellen OTM ver. 5.4. Modellen dækker Hovedstadsområdet, defineret som centalkommunerne (Københavns Kommune og Frederiksberg Kommune) og de tidligere Københavns, Frederiksborg og Roskilde amter. Modellen beregner trafikken og dens fordeling på transportmidler og ruter under givne forudsætninger vedrørende infrastrukturen og trafikbetjening samt de byplanmæssige/demografiske forhold i beregningsåret.

De undersøgte linjeføringer er beskrevet i notatets afsnit 2, medens de øvrige beregningsforudsætninger for trafikmodelberegningerne er beskrevet i afsnit 3. Beregningsresultaterne for de gennemførte trafikmodelberegninger fremgår af afsnit 4. Anlægs- og driftsøkonomien for scenarierne er opgjort i afsnit 5.

2 De nye forlængede metrolinjer

Linjeføringerne for de undersøgte nye forlængede metrolinjer fremgår af nedenstående kort.

Figur 1 Linjeføring for de undersøgte metrolinjer til Rødovre og Hvidovre



De forudsatte køreplaner for de forlængede metrolinjer fremgår nedenfor:

Stationsnavn	Summeret afstand (km)	Afgangstid. (min.)
Linje M2		
Flintholm	0	0
v/Hyltebjerg	1,3	1,6
v/Rødovre Centrum	3,4	3,7
v/Milestedet	5,2	5,5
Rødovre St.	6,4	6,7
v/ Hvidovre Hospital	8,7	9,0
Linje M4		
Ny Ellebjerg	0	0
v/Grønttøvet Vest	1,2	1,8
v/Vigerslev Centret	2,0	2,9
v/ Hvidovrevej	3,0	4,2
v/ Hvidovre Hospital	3,5	5,1

Med standsning ved Hvidovre Torv forlænges køretiden mellem Rødovre Station og Hvidovre Hospital med 1 minut.

Den forlængede linje M2 fra Flintholm forudsættes i lighed med den eksisterende metrolinje at have 18 afgang per time i myldretiden, svarende til en afgang hver 3,3 minut i hver retning. Den forlængede M4-linje fra Ny Ellebjerg forudsættes at have 20 afgang per time i myldretiden, svarende til en afgang hver 3. minut i hver retning som den øvrige linje.

3 Beregningsforudsætninger

Trafikberegningerne for metrolinjeføringen til Rødovre er foretaget for beregningsåret 2040 og beregningsforudsætningerne er primært baseret på de opstillede beregningsforudsætninger for 2040 i forbindelse med beregninger af en ny metrolinje til Ny Ellebjerg via Sydhavnen.

I forhold til disse forudsætninger er her medtaget den potentielle byudvikling i Rødovre og Hvidovre Kommuner i metrolinjernes opland. Byudviklingsmulighederne i Rødovre er vurderet af Rødovre Kommune og baserer sig på maksimalskøn over byudviklingsmulighederne frem til 2040.

For Hvidovre er de forudsatte byudviklingsmuligheder ved anlæg af en metrolinje baseret på nogle meget foreløbige rummelighedsanalyser foretaget af Kultur, Miljø & Vækst forvaltningen i Hvidovre Kommune.

Der er desuden forudsat, at den vedtagne udbygning af Hvidovre Hospital er gennemført.

De forudsatte byudviklingspotentialer er vist i nedenstående Tabel 1.

Tabel 1 Forudsat ny byudvikling i Rødovre og Hvidovre kommuner 2040

Område	Indbyggere	Arbejdspl.
Irma Byen	2.170	380
Rødovre Bymidte	3.250	3.750
Rødovre Syd – Milestedet	500	200
Rødovre Syd – Rødovre St.	500	800
Rødovre Syd – Sky Village	375	300
Hvidovre – ved Rødovre St.	1.250	800
Hvidovre – ved Sønderkærsk.	670	0
Hvidovre – ved Rådhuset og Gungevej	250	3.430
Hvidovre – ved Høvedstedsvej	0	1.070

Kilde: Rødovre og Hvidovre kommuner

Der forudsættes derudover en befolkningsvækst på 10 procent i zonerne i Københavns Kommune langs metroforlængelsen fra Ny Ellebjerg (samlet set 1.520 flere indbyggere).

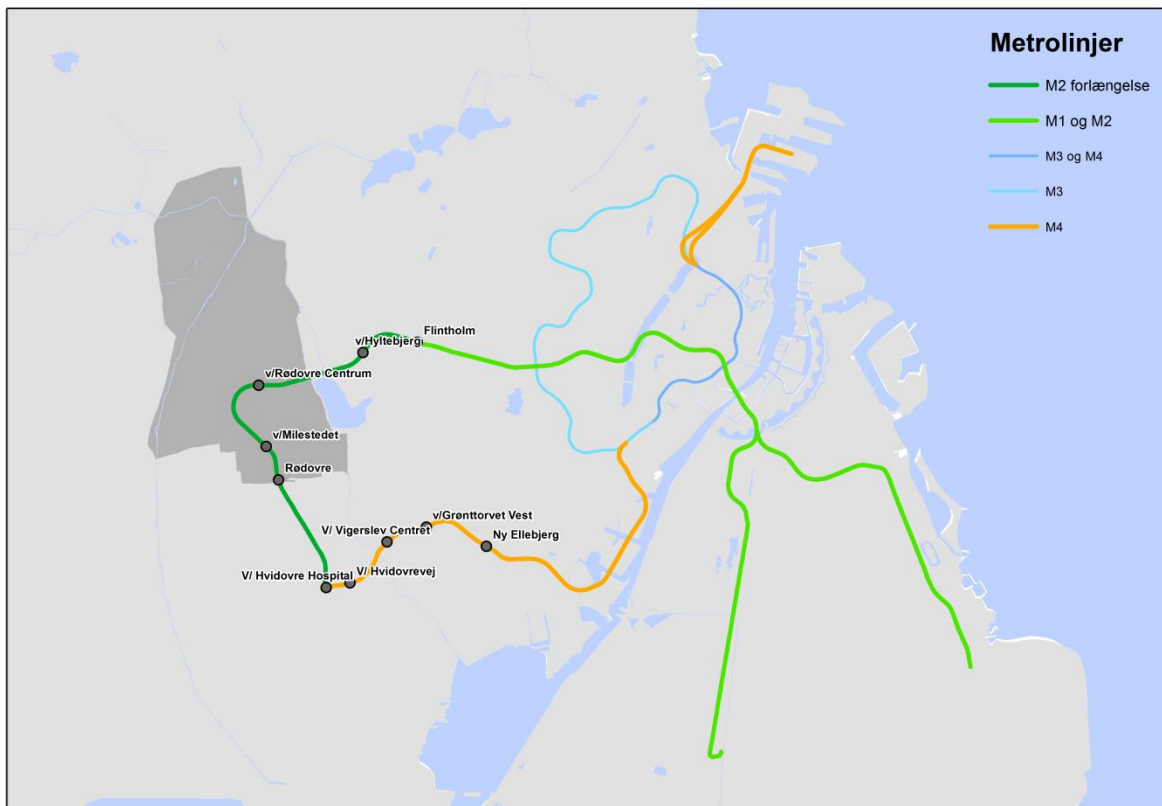
Som konsekvens af etableringen af metrolinjen gennem Rødovre er der forudsat ændringer i linjeføringen for buslinjerne 13 og den fremtidige linje 7A. Linje 13 forudsættes omlagt, så den igen gennem Rødovre kører videre af Roskildevej i stedet for at køre forbi Rødovre Centrum. Linje 7A forudsættes afkortet, så den har endestation ved krydset Tårnvej/Roskildevej, hvor der etableres metrostation, i stedet for ved Rødovrehallen.

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

- Cityringen (metrolinje M3) er åbnet.
- En metrolinje M4 er etableret mellem Ny Ellebjerg og Nordhavnen.
- Busbetjeningen er baseret på forslaget til Bynet 2019/Trafikplan 2016 med tilpasninger til busbetjeningen til den kommende letbanen i Ring 3 og metrolinjen til Ny Ellebjerg via Sydhavnen.
- Der er etableret en letbane langs Ring 3 mellem Lundtofte og Ishøj Station.
- Den ny bane København-Ringsted er ibrugtaget.
- Alle regionaltog standser i Glostrup med skiftemulighed til letbanen.
- Flere regionaltog via Ny Ellebjerg med flere stop ved Ny Ellebjerg og Glostrup.
- Nordhavnsvejen er udbygget fra Helsingørmotorvejen under Svanemøllebugten til den ydre Nordhavn.

Den forudsatte samlede metrobetjening i 2040 fremgår af kortet i Figur 2.

Figur 2 Forudsatte metrolinjer 2040



4 Trafikale konsekvenser

I det følgende præsenteres beregningsresultaterne for de enkelte udbygningsscenarier samt for basisscenariet 2040.

4.1 Metropassagerer

En oversigt over antallet af påstigere på de nye stationer i de enkelte scenarier fremgår af Tabel 2 nedenfor.

Tabel 2 Oversigt over antal påstigere per hverdagsdøgn på de nye stationer

Linje	Station	Basis 2040	Sc. 1	Sc. 2	Sc. 3	Sc. 4
M2	v/ Hvidovre Hospital	0	-	5.840	5.260	4.490
	v/ Hvidovre Torv	0	-	-	-	2.950
	v/ Rødovre station	0	2.920	3.000	3.010	2.740
	v/ Milestedet	0	3.450	3.860	4.130	4.230
	v/ Rødovre Centrum	0	7.620	7.910	8.070	8.070
	v/ Hyltebjerg	0	3.790	3.850	3.880	3.890
	Vanløse	13.080	5.630	5.630	5.610	5.620
	Flintholm	8.450	11.540	12.350	11.700	11.970
M4	Hvidovre Hospital	0	-	-	5.770	5.770
	Hvidovrevej	0	-	-	320	170
	Vigerslev Centret	0	-	-	670	500
	Grønttorvet Vest	0	-	-	2.240	2.230
	Ny Ellebjerg	0	-	-	5.160	5.110
Påstigere nye stationer			17.780	24.460	33.350	35.040
I alt M1/M2		235.180	21.830	32.400	29.410	32.750
I alt M3		276.250	2.870	3.750	6.690	6.710
I alt M4		203.460	2.490	2.400	15.950	15.350
I alt M3+M4		320.250	2.100	2.730	16.120	15.740

Note: I påstigertallene for stationerne ved Hvidovre Hospital indgår 1.550 omstigere per hverdagsdøgn i scenarie 3 i hver retning og 1.625 omstigere i scenarie 4

Antallet af påstigere per hverdagsdøgn på metrolinjerne M1 og M2 i de beregnede scenarier er vist i Tabel 3, mens antallet af påstigere per hverdagsdøgn på metrolinjerne M3 og M4 er angivet i Tabel 4. De opgjorte passagerbelastninger for metrolinjerne M1 og M2 på de enkelte strækninger er angivet i Tabel 5.

Med en forlængelse af linje M2 til Rødovre station (scenarie 1) opnår de 4 nye stationer sammenlagt 17.800 påstigere per hverdagsdøgn, medens linjeforlængelsen til Hvidovre Hospital i scenarie 2 og 3 med 5 nye stationer har 24.400-24.500 påstigere per hverdagsdøgn. I scenarie 4 med en yderligere station ved Hvidovre Torv har linjeforlængelsen på 26.400 påstigere per hverdagsdøgn.

I scenarier 1 og 2 er Rødovre Centrum den station, der har flest påstigere med 7.600-7.900 påstigere per hverdagsdøgn, medens Hvidovre Hospital i scenarierne 3 og 4 samlet set har 7.900 og 7.000 påstigere per hverdagsdøgn (ekskl. omstigere). De øvrige nye stationer har i scenarierne har op til 4.200 påstigere per hverdagsdøgn.

For Vanløse Metrostation ses et fald på 7.500 påstigere per hverdagsdøgn i scenarierne 1-4 som konsekvens af etableringen af stationen v/Hyltebjerg og metroafgreningen ved Flintholm, der medfører en reduceret betjening af Vanløse station.

Forlængelsen af metrolinje M2 medfører en samlet stigning i antallet af påstigere på metrolinjerne M1 og M2 på 21.900 påstigere i scenarie 1, på 32.400 påstigere i scenarie 2, på 29.400 påstigere i scenarie 3 og på 32.800 påstigere i scenarie 4.

Med forlængelsen af M4 til Hvidovre Hospital i scenarie 3 og 4 har de nye stationer på denne linje 9.000 påstigere i scenarie 3 og 8.700 påstigere per hverdagsdøgn i scenarie 4, hvor de 5.800 påstigere i begge scenarier er påstigere på linjen ved Hvidovre Hospital.

Samlet set stiger antallet af påstigere på metrolinjerne M4 og M3 med 16.100 påstigere per hverdagsdøgn i scenarie 3 og med 15.700 påstigere i scenarie 4. I scenarie 1 ses en stigning i antallet af påstigere på M4/M3 på 2.100 påstigere og i scenarie 2 på 2.700 påstigere.

I påstigertallene for stationerne ved Hvidovre Hospital på de forlængede linjer henholdsvis M2 og M4 indgår 1.550 omstigere per hverdagsdøgn i scenarie 3 i hver retning og 1.625 omstigere i scenarie 4.

De 4 nye stationer i scenarie 1 har gennemsnitlig 4.400 påstigere per hverdagsdøgn per station, medens der med forlængelsen til Hvidovre Hospital i scenarie 2 er gennemsnitlig 4.900 påstigere per station. I scenarie 3 er der gennemsnitlig 3.700 påstigere per station, medens der med standning på Hvidovre Torv er 3.500 påstigere per station.

Antallet af påstigere per km ny metrolinje er 2.800 påstigere per km per hverdagsdøgn i scenarie 1, 3.300 påstigere per km i scenarie 2 og 3.100 påstigere per km i scenarierne 3 og 4.

Til sammenligning beregnes der for 2040 for de nye 5 stationer på Sydhavnsmetroen til Ny Ellebjerg i alt 28.300 påstigere per hverdagsdøgn svarende til 5.700 påstigere per station. For Cityringen med 17 stationer beregnes der for 2040 gennemsnitligt 16.200 påstigere per hverdagsdøgn per station.

Tabel 3 Antal påstigere per hverdagsdøgn på metrolinjerne M1 og M2

Station	Basis 2040	Sc. 1	Sc. 2	Sc. 3	Sc. 4
v/ Hvidovre Hospital	0	-	5.840	5.260	4.490
v/ Hvidovre Torv	0	-	-	-	2.950
v/ Rødovre station	0	2.920	3.000	3.010	2.740
v/ Milestedet	0	3.450	3.860	4.130	4.230
v/ Rødovre Centrum	0	7.620	7.910	8.070	8.070
v/ Hyltebjerg	0	3.790	3.850	3.880	3.890
Vanløse	13.080	5.630	5.630	5.610	5.620
Flintholm	8.450	11.540	12.350	11.700	11.970
Lindevang	5.760	5.850	5.910	5.910	5.920
Fasanvej	8.120	8.230	8.330	8.330	8.350
Frederiksberg	15.190	16.810	17.560	17.100	17.230
Forum	6.820	6.990	7.040	7.020	7.040
Nørreport	28.530	31.140	31.840	31.300	31.640
Kongens Nytorv	38.100	39.590	40.080	39.400	39.600
Christianshavn	21.900	23.000	23.350	23.000	23.160
Islands Brygge	10.670	10.780	10.810	10.820	10.830
DR byen	5.710	5.750	5.750	5.760	5.770
Sundby	1.760	1.770	1.770	1.760	1.760
Bella Center	3.240	3.270	3.290	3.290	3.290
Ørestad	16.230	16.690	16.740	16.640	16.680
Vestamager	5.450	5.490	5.510	5.520	5.520
Amagerbro	12.440	12.460	12.510	12.520	12.540
Lergravsparken	8.730	8.900	8.950	8.930	8.950
Øresund	4.230	4.260	4.270	4.270	4.280
Amager Strand	1.710	1.710	1.720	1.720	1.720
Femøren	1.620	1.640	1.650	1.650	1.660
Kastrup	2.840	2.880	2.900	2.910	2.910
Lufthavnen	14.600	14.850	15.160	15.080	15.120
I alt	235.180	257.010	267.580	264.590	267.930

Note: I påstigertallene for stationen ved Hvidovre Hospital indgår 1.550 omstigere per hverdagsdøgn i scenarie 3 i hver retning og 1.625 omstigere i scenarie 4

Tabel 4 Antal påstigere per hverdagsdøgn på metrolinjerne M3 og M4

	Station	Basis 2040	Sc. 1	Sc. 2	Sc. 3	Sc. 4
M4	Hvidovre Hospital	0	-	-	5.770	5.770
	v/ Hvidovrevej	0	-	-	320	170
	v/ Vigerslev Centret	0	-	-	670	500
	v/ Grønttorvet Vest	0	-	-	2.240	2.230
M4	Ny Ellebjerg	5.140	4.980	4.740	5.160	5.110
	v/ Mozarts Plads	5.020	4.960	4.950	5.320	5.320
	v/ Slusen	4.270	4.310	4.300	4.380	4.380
	v/ Frederiksholmsløbet	8.610	8.630	8.620	8.800	8.800
	v/ Fisketorvet	5.230	5.150	5.140	5.370	5.360
M3+M4	København H	58.650	60.800	60.690	63.090	62.850
	Rådhuspladsen	11.020	11.210	11.250	11.530	11.530
	Gammel Strand	14.020	14.080	14.070	14.190	14.180
	Kongens Nytorv	46.890	48.000	48.230	48.050	48.080
	Marmorkirken	10.690	10.630	10.640	10.730	10.710
	Østerport	18.190	18.000	18.000	18.390	18.430
M3	Trianglen	10.970	11.000	11.030	63.090	11.050
	Poul Henningsens Plads	9.660	9.390	9.430	11.040	9.440
	Vibenshus Runddel	9.330	9.220	9.240	9.440	9.290
	Skjolds Plads	7.500	7.510	7.510	9.280	7.510
	Nørrebro	19.280	19.010	19.040	7.510	18.980
	Nørrebros Runddel	7.780	7.900	7.960	18.960	7.970
	Nuucs Plads	5.760	5.750	5.790	7.960	5.810
	Aksel Møllers Have	7.480	7.500	7.490	5.790	7.510
	Frederiksberg	15.380	15.980	16.480	7.510	16.390
	Frederiksberg Alle	11.400	11.020	11.060	16.260	11.110
	Enghave Plads	12.250	12.120	12.090	11.100	12.120
	M4	Nordhavn	5.840	5.350	5.360	5.460
v/ Trælsthølm		9.890	9.850	9.870	9.940	9.940
	I alt M3	276.250	279.120	280.000	282.940	282.960
	I alt M4	203.460	205.950	205.860	219.410	218.810
	I alt M3 + M4	320.250	322.350	322.980	336.370	335.990

Note: I påstigertallene for stationen ved Hvidovre Hospital indgår 1.550 omstigere per hverdagsdøgn i scenarie 3 i hver retning og 1.625 omstigere i scenarie 4

Tabel 5 Passagerbelastninger per hverdagsdøgn på metrolinjerne M1 og M2

Station	Basis 2040	Sc. 1	Sc. 2	Sc. 3	Sc. 4
v/Hvidovre Hospital-v/Rødovre St.	0	-	12.030	10.900	-
v/Hvidovre Hosp.- v/Hvidovre Torv	0	-	-	-	9.180
v/Hvidovre Torv – Rødovre st.	0	-	-	-	14.020
Rødovre Station- v/ Milestedet	0	5.710	16.310	14.960	17.470
v/ Milestedet -v/Rødovre Centrum	0	12.790	22.140	19.440	21.760
v/ Rødovre Centrum-v/ Hyltebjerg	0	26.290	34.700	29.730	32.140
v/ Hyltebjerg-Flintholm	0	31.930	40.170	34.880	37.330
Vanløse-Flintholm	26.550	12.290	12.290	12.250	12.270
Flintholm-Lindevang	41.490	56.440	63.290	57.960	60.070
Lindevang-Fasanvej	49.490	64.060	70.750	65.400	67.490
Fasanvej-Frederiksberg	61.090	74.880	81.270	75.910	77.960
Frederiksberg-Forum	63.650	74.740	79.610	75.080	76.820
Forum-Nørreport	70.610	81.370	86.090	81.660	83.370
Nørreport-Kgs. Nytorv	94.880	102.040	105.080	101.790	102.850
Kgs. Nytorv-Christianshavn	140.100	143.250	144.750	144.450	144.800
Christianshavn-Islands Brygge	58.440	59.820	60.170	60.100	60.220
Islands Brygge- DR byen	49.450	50.610	50.890	50.800	50.900
DR byen-Sundby	41.730	42.790	43.070	42.940	43.030
Sundby-Bella Center	40.610	41.630	41.890	41.770	41.860
Bella Center-Ørestad	37.190	38.110	38.320	38.200	38.280
Ørestad-Vestamager	11.020	11.100	11.140	11.160	11.170
Christianshavn-Amagerbro	71.710	72.870	73.780	73.600	73.750
Amagerbro-Lergravsparken	54.230	55.240	56.050	55.850	55.970
Lergravsparken-Øresund	42.690	43.360	44.070	43.910	44.000
Øresund-Amager Strand	37.060	37.660	38.340	38.190	38.260
Amager Strand-Femøren	35.650	36.240	36.910	36.760	36.820
Femøren-Kastrup	33.940	34.480	35.130	34.960	35.030
Kastrup-Lufthavnen	29.340	29.800	30.410	30.220	30.280

4.2 Øvrig kollektiv trafik

De følgende tabeller viser de samlede ændringer i den kollektive trafik 2040 som følge af ændringerne i de 4 scenarier.

I Tabel 6 og Tabel 7 er henholdsvis antal påstigere og passagerkm per hverdagsdøgn i Hovedstadsområdet opgjort efter anvendt kollektivt transportmiddel for de enkelte scenarier.

I Hovedstadsområdet stiger antallet af påstigere med ca. 3.000 per hverdagsdøgn i scenarie 1, med 6.000 i scenarie 2, med 8.000 i scenarie 3 og med 10.000 påstigere i scenarie 4. Disse ændringer beskrives overordnet ved et fald i buspåstigere og S-togspåstigere på 11-21.000 og 10-17.000 og en stigning i antallet af metropåstigere på 24-49.000.

Antallet af passagerkm stiger i Hovedstadsområdet stiger med 70.000 passagerkm per hverdag i scenarie 1, med 122.000 i scenarie 2, med 152.000 i scenarie 3 og med 171.000 passagerkm per hverdag i scenarie 4. Som for antallet af påstigere dækker disse stigninger over fald i antallet af passagerkm for bus og S-tog og stigninger i antallet af passagerkm med metron.

Tabel 6 Antal tusind påstigere per hverdagsdøgn i den kollektive trafik, opgjort på kollektive transportmidler

Kollektivt transportmiddel	Basis 2040	Ændring i forhold til Basis 2040			
		Sc. 1	Sc. 2	Sc. 3	Sc. 4
Bus	470	-11	-15	-20	-21
S-tog	369	-10	-12	-16	-17
Re-tog og fjerntog	275	-1	-1	-1	-1
Lokalbaner	21	0	0	0	0
Metro	555	24	36	46	49
Letbaner	44	-1	-1	-1	-1
I alt	1.734	3	6	8	10

Tabel 7 Antal tusind passagerkm per hverdagsdøgn i den kollektive trafik, opgjort på kollektive transportmidler

Kollektivt transportmiddel	Basis 2040	Ændring i forhold til Basis 2040			
		Sc. 1	Sc. 2	Sc. 3	Sc. 4
Bus	2.219	-40	-63	-80	-80
S-tog	4.254	-78	-103	-119	-128
Re-tog og fjerntog	9.865	0	-11	0	0
Lokalbaner	343	3	3	3	3
Metro	2.249	186	297	350	378
Letbaner	244	-1	-1	-2	-2
I alt	19.174	70	122	152	171

Ændringerne i antallet af påstigere i bustrafikken er mere detaljeret opgjort i Tabel 8, hvor ændringerne er vist for de linjer, som primært påvirkes af metroforlængelserne til Rødovre og Hvidovre. Det ses, at faldet i antallet af påstigere på linjerne 13, 200S, 7A og 9A udgør omkring 7.800-9.900 påstigere ud af det samlede fald i antallet af buspåstigere.

Tabel 8 Antal påstigere på buslinjer i metrolinjernes opland

Buslinje	Basis 2040	Ændring i forhold til Basis 2040			
		Sc. 1	Sc. 2	Sc. 3	Sc. 4
13	3.300	-740	-710	-740	-680
Fremtidig 7A	8.020	-3.650	-3.690	-3.730	-3.730
9A	15.070	-3.960	-3.990	-4.180	-4.120
200S	11.860	-470	-1.990	-2.270	-2.190
Samlet	38.250	-8.820	-10.380	-10.920	-10.720

Som konsekvens af metrolinjens etablering er der forudsat ændringer i linjeføringen for buslinje 13 og den fremtidige linje 7A. Linje 13 forudsættes omlagt og linje 7A forudsættes afkortet. Disse ændringer medfører en besparelse på ca. 34 bustimer per hverdagsdøgn, hvilket giver en årlig besparelse på 10.300 bustimer. Med en skønnet driftsudgift på 800 kr./køreplantime giver dette en årlig driftsbesparelse på 8,2 mio. kr.

4.2.1 Samlet turantal

Antallet af personture per hverdagsdøgn i Hovedstadsområdet opdelt efter de enkelte hovedtransportmidler for de enkelte scenarier er opgjort i Tabel 9.

Tabel 9 Antal personture per hverdagsdøgn

Hovedtransportm.	Basis 2040	Ændring i forhold til Basis 2040			
		Sc. 1	Sc. 2	Sc. 3	Sc. 4
Bil	4.168.800	-3.300	-4.500	-5.600	-6.100
Cykel	1.234.200	-2.100	-2.900	-3.600	-3.800
Gang	1.097.100	-1.600	-2.100	-2.500	-2.700
Kollektiv trafik	1.114.100	7.200	9.700	12.000	13.000
I alt	7.614.300	100	100	200	200

For scenarie 1 ses en stigning i antallet af ture med kollektiv trafik på 7.200 ture per hverdagsdøgn. For scenarie 2 er stigningen på 9.700 ture og for scenarierne 3 og 4 med yderligere en metroforlængelse fra Ny Ellebjerg på henholdsvis 12.000 og 13.000 ture per hverdagsdøgn. Disse stigninger i antallet af kollektive ture kan henføres til overflytninger af ture fra de øvrige transportmidler.

5 Anlægs- og driftsøkonomi

Metroselskabet har til brug for analysen foretaget en vurdering af anlægsomkostningerne og de årlige driftsøkonomier for de enkelte scenarier.

Desuden er de forøgede årlige passagerindtægter i metrosystemet omgjort på grundlag af de gennemførte trafikmodelberegninger for de enkelte scenarier. Der er her forudsat en nettoindtægt per passager på 14,40 kr. svarende til Metroselskabets forventning til den forventede gennemsnitlige nettoindtægt fra 2040 og frem (inkl. fremtidigt kvalitetstillæg). Nettoindtægten er ikke i forhold til de konkrete projekter korrigeret for eventuelle ændringer i rejselængder, andel af kombirejser m.m. Driftsøkonomien for metroscenarierne er opgjort på grundlag af passagerindtægterne og de opgjorte driftsøkonomier.

De opgjorte anlægs- og driftsøkonomier for scenarierne udgør fremgår af tabellen nedenfor.

Tabel 10 Anlægsoverslag og driftsøkonomi for metroudbygningsscenarier 2040, 2016 prisniveau

Post	Sc. 1	Sc. 2	Sc. 3	Sc. 4
Anlægsoverslag (mia. kr.) ¹⁾	8,0	10,8	18,0	19,1
Driftsøkonomi				
Driftsudgifter (mio. kr. per år)	-81	-106	-178	-191
Nye metropåstiger 2040 (tusind/hverdagsdøgn)	23,9	35,1	42,5	45,2
Driftsindtægter (mio. kr. per år)	107	157	190	202
Moms (mio. kr. per år)	-5,2	-10,2	-2,4	-2,2
Nettodriftsoverskud (mio. kr. per år)	20,8	40,8	9,6	8,8

1) inkl. 50 % reserve

Anlægsoverslagene er tillagt en reserve på 50 procent svarende til det korrektionstillæg, der skal tillægges større anlægsprojekter i henhold til statens regler for ny anlægsbudgettering.

Scenarie 1 med en metroforlængelse af metrolinje M2 fra Flintholm til Rødovre Station har anlægsomkostninger på 8,9 mia. kroner (2016 prisniveau) og giver et årligt nettodriftsoverskud på 20,8 mio. kr.

Med en fortsættelse af denne linje til Hvidovre Hospital (scenarie 2) er anlægsomkostningerne 1,9 mia. kr. højere, i alt 10,8 mia. kr., og nettodriftsoverskuddet udgør 40,8 mio. kr. årligt.

Scenarie 3 med forlængelse af såvel metrolinje M2 til Hvidovre Hospital og forlængelse af M4 fra Ny Ellebjerg til Hvidovre Hospital har anlægsomkostninger på 18 mia. kr. Scenariet giver et årligt nettodriftsoverskud på 9,6 mio. kr., hvilket er på niveau med scenarie 1.

Anlæggelsen af en yderligere metrostation på M2-forlængelsen mellem Rødovre Station og Hvidovre Hospital giver nettodriftsoverskud på niveau med scenarie 3 (9,6 mod 8,8 mio. kr.), men med anlægsomkostninger, der er 1,2 mia. kroner større.

For scenarierne med forlængelse af metrolinje M2 vil der for Rødovre Kommune med de forudsatte ændringer i busbetjeningen derudover være reducerede driftsudgifter til bustrafikken på 8,2 mio. kr. årligt.

Metroselskabet har endvidere foretaget en opgørelse af restfinansieringsbehovet for scenarie 2, der er det scenarie med det største nettodriftsoverskud. Opgørelsen viser at den nødvendige restfinansiering vil beløbe sig til 10 mia. kr. (2016 prisniveau), som vist i tabel 11. Nutidsværdien af nettodriftsoverskuddet er beregnet over en 50 årig periode.

Tabel 11 Oversigt over økonomiske effekter ved scenarie 2, 2016 prisniveau

Post	Beløb
Anlægsomkostninger (inkl. reserve 50 %), mia. kr.	10,8
Nutidsværdi af nettodriftsoverskud, mia. kr.	0,45
Restfinansiering uden reserve, mia. kr.	-6,5
Restfinansiering inkl. reserve på 50 %, mia. kr.	-10,0