



Metroselskabet

← Exit



Orientalkaj



Screeningsanalyse af mere metro

- Potentialer og muligheder ved mulige udbygninger af metroen

Screeningsanalyse af mere metro

- Potentialer og muligheder ved mulige udbygninger af metroen

Udarbejdet af Metroselskabet, september 2025

Fotos: Metroselskabet, Frederiksberg Kommune, Malmø Stad, Rasmus Hjortshøj, Bax Lindhardt, Tuala Hjarnø, Pelle Rink, Ditte Valente, René Strandbygaard, Dragør Luftfoto, Niels Busch, Søren Hytting, Odense Letbane P/S, COWI-ARUP JV



Indhold

Resumé	4
Indledning	8
Screening af linjer	18
Sammenligning af linjer	61
Alternativt basisscenarie for 2070	68
Tiltag der kan fremme anvendelse af kollektiv transport	71



Resumé

Otte mulige udbygninger af metroen er undersøgt

I screeningsanalysen er potentialer ved otte mulige udbygninger af metronettet undersøgt på screeningsniveau. I de undersøgte linjeføringer indgår udbygning af metronettet til alle bydele i Københavns Kommune, til nabokommuner og til Malmø på baggrund af det eksisterende metronet og etableringen af en M5 Ring. Desuden har der været en særlig opmærksomhed på metrobetjening af hospitaler.

Følgende otte linjer er undersøgt:

- Grøn linje – forlængelse af M1/M2 fra Vanløse St. til Tingbjerg
- Lilla linje – Afgrening på M5 fra v/Stengade St. til Tingbjerg
- Orange linje – ny linje mellem Rigshospitalet og Herlev Hospital
- Blå linje (Vest) – forlængelse af M4 fra København Syd til Hvidovre Hospital
- Blå linje (Nord) – forlængelse af M4 fra København Syd til Emdrup via Fasanvej
- Pink linje – ny linje mellem Tuborg Havn og Københavns Lufthavn
- Mørkeblå linje – ny linje mellem Bispebjerg Hospital og Holmen
- Lysegrøn linje – ny linje mellem v/Prags Blv. St. og Malmø C

Alle linjerne er undersøgt som metro i tunnel.

M5 Ring med station ved Rigshospitalet er antaget som forudsætning

De trafikale beregninger i screeningsanalysen er udarbejdet ud fra beregningsåret 2070. En forudsætning for de trafikale beregninger er, at M5 er etableret som en ring, der går vest fra København H om søerne og via Østerport til Lynetteholm. Det vil sige en længere M5-linjeføring, end den der blev besluttet mellem Københavns Kommune og staten i marts 2025.

Strækningen København H – Østerport er tidligere undersøgt i en perspektivanalyse som en del af M5 etape 2. Metroselskabet udarbejdede perspektivanalysen for Københavns Kommune, Transportministeriet og Frederiksberg Kommune i 2024. Området vest for søerne har et stort antal beboere og arbejdspladser, der ikke har stationsdækning. Det betyder, at de har længere end 600 m til en station. Med linjen vil de blive stationsbetjente og desuden bidrage med passagerindtægter. På linjen indgår desuden en metrostation ved Rigshospitalet, hvilket har en væsentlig betydning for adgangen til hospitalet med kollektiv transport for hele hovedstadsområdet. Strækningen København H til Østerport med en metrostation ved Rigshospitalet vil også kunne etableres som en del af M5 uden etableringen af en komplet M5 Ring.

Metroens værdiskabelse

Fremtidens udfordringer kalder på, at vi i højere grad samtænker metro og by i integrerede løsninger. Metroen har stor betydning for, hvordan adgang til byen øges og hvor byudvikling, byomdannelse og investeringer, finder sted. Metroens værdiskabelse skal derfor ses i sammenhæng med de udviklingsmuligheder, som den over en længere tidsperiode kan skabe.

I beregningsåret 2070 antages indbyggertallet i Hovedstadsregionen at være steget med omkring 400.000. Når byen og regionen vokser, så stiger behovet for mobilitet også. De screenede linjer bidrager alle med metroens kernekompetence: At flytte mange mennesker hurtigt mellem bydelene uden at optage unødigt plads i byens rum. Metroens værdiskabelse skal ses i denne sammenhæng. Det vil sige over en lang tidshorisont med en omfattende befolkningsudvikling, øget behov for mobilitet samt et stigende pres på arealudnyttelse til f.eks. boliger og parker, hvor metroen kan hjælpe med at frigøre plads til mobilitet og arealudnyttelse over jorden.

Økonomiske og sociale fordele

Alle de undersøgte linjer vil på hver deres måde bidrage med et løft af mobiliteten og forbedre adgangen til arbejdspladser og beboere – både lokalt og i hele hovedstadsområdet. De otte undersøgte linjer varierer





betydeligt i længde og antallet af stationer. Der er derfor en stor variation i antallet af passagerer, som de undersøgte linjer vurderes at kunne betjene og tiltrække. Desuden er der også stor forskel i deres anlægsøkonomi (se tabel 1, hvor tre udvalgte nøgletal fra screeningsanalysen er sammenfattet).

Øget mobilitet og adgang til byen har store sociale og økonomiske fordele for f.eks. arbejdssøgende, der vil kunne nå flere potentielle jobs og studiepladser, samt for erhvervslivet, der får en øget adgang til arbejdstagere. Forskning viser bl.a., at øget adgang medfører højere produktivitet i virksomheder, øget beskæftigelse og øget lønvækst.

Udbygningen af metronetværket vil desuden kunne medvirke til en øget robusthed og resiliens i den kollektive trafik med en hurtig og pålidelig drift under jorden, der kan være forholdsvis upåvirket af forholdene og trafikken over jorden f.eks. i krisetider. Flere af linjerne, herunder Mørkeblå linje, Pink linje og Blå linje (nord), der går på tværs af byen og eksisterende metrolinjer, bidrager desuden med flere omstigningsstationer, hvilket sikrer robusthed ved nedbrud og planlagte vedligehold.

Passagerantal på nye linjer

Screeningsanalysen af mulige metroudbygninger viser, at med de givne forudsætninger kan fremtidige

udvidelser ikke forventes at få samme passagertal, som de eksisterende og planlagte metrolinjer. De tættest befolkede dele af byen og centrale trafikkorridorer er allerede stationsbetjente eller på vej til at blive det. Dog med undtagelse af strækningen København H til Østerport vest om søerne, der som en forlængelse af M5 vil kunne betjene centrale og tætbefolkede dele af byen, som ikke har stationsnærhed.

De undersøgte linjer i screeningsanalysen bidrager således ikke med samme niveau af passagerindtægter til finansiering af nye metrolinjer, som det har været tilfældet med de hidtidige metroprojekter. Det er dog væsentligt at bemærke, at der er en betydelig

usikkerhed ved beregning af passagerindtægter og rentabilitet for metrolinjer, der antages at åbne i 2070.

Metro til hospitaler

Metrobetjening af hospitaler vil gøre det lettere for patienter, pårørende og ansatte at komme til og fra hospitalet. Det kan især være vigtigt, når der er trængsel eller parkeringsudfordringer omkring hospitalerne. Den Orange linje, Blå linje (vest og nord), Lilla linje og Mørkeblå linje bidrager alle med stationsbetjening af hospitaler.

Betjening af hospitaler bidrager ligeledes med samfundsværdi og resiliens. Under Covid 19 pandemien blev den kollektive trafikbetjening opretholdt på et højt niveau for bl.a. at sikre, at sundhedspersonale kunne komme på arbejde.

I screeningsanalysen er adgangen til nærmeste hospital med kollektiv transport analyseret. Den viser bl.a., at i basisscenariet har 81 pct. af københavnernes adgang til et hospital indenfor 30 min. med kollektiv transport i 2070. I basisscenariet indgår, at M5 Ring med en station v/Rigshospitalet er etableret. Hvis M5 Ring ikke er etableret, men alene den del af M5, der blev besluttet i marts 2025, så vil andelen være 65 pct. af københavnernes, der har adgang til et hospital indenfor 30 min. med kollektiv transport.

	GRØN LINJE Forlængelse af M1/M2 fra Vanløse St. til Tingbjerg	LILLA LINJE Afgrensning på M5 fra v/Stengade St. til Tingbjerg	ORANGE LINJE Ny linje fra Rigshospital til Herlev Hospital	BLÅ LINJE (VEST) Forlængelse af M4 til Hvidovre Hospital	BLÅ LINJE (NORD) Forlængelse af M4 til Emdrup St. (via Fasanvej)	PINK LINJE Ny linje mellem Tuborg Havn og Kbh. Lufthavn	MØRKEBLÅ LINJE Ny linje mellem Holmen og Bispebjerg Hospital	LYSEGRØN LINJE Ny linje mellem Malene og Prags Blø.
PASSAGERER Merpåstignere pr. hverdagsdegn i metron	25.000	67.000	65.000	18.000	51.000	48.000	30.000	46.000
BETJENING Nye beboere og arbejdspladser der bliver stationsnære	29.000	49.000	72.000	29.000	26.000	53.000	24.000	33.000
ANLÆGSOVERSLAG Anlægsoverslag inkl. 50 pct. reserve (mia. kr.)	11,6	14,1	31,1	9,4	25,5	33,4	21,5	35,9

*Nøgletal for Lysegrøn linje er ikke direkte sammenlignelige med nøgletal for de øvrige linjer, da de er udarbejdet med andre forudsætninger, åbningsår mv.

Tabel 1: Udvalgte nøgletal for de undersøgte linjer i 2070 (regnet i 2024-priser)*

Brønshøj-Husums adgang til byen

Der er dele af Københavns Kommune, der har en bedre adgang med kollektiv transport end andre sammenlignelige bydele. Brønshøj-Husum er en af bydelene, som ikke har lige så høj adgang som øvrige bydele. I Brønshøj-Husum bor 12 pct. af bydelens beboere stationsnært i 2070, og adgangen til byen er ca. 65 pct. lavere end gennemsnittet for bydelene i København, når man måler på, hvor mange mål (beboere, arbejds- og studiepladser) man kan nå på 30 min. med kollektiv transport. Tre af de undersøgte linjeføringer – Grøn, Lilla og Orange linje – bidrager med stationsdækning og metrobetjening til bydelen.

Ændret forhold mellem kollektiv transport og bil

Når 2070 anvendes som beregningsår opstår helt naturligt en række usikkerheder. Indfasning af elbiler forventes at påvirke forholdet mellem kollektiv transport og personbiler markant i de kommende årtier, og vil gøre det mindre attraktivt at vælge den kollektive transport til. Dette skyldes, at kørselsomkostningerne i fremtiden forudsættes lavere på grund af lavere elpriser og en større andel af elbiler¹. Fremskrivningen til 2070 viser, at en tur på 10 km i hovedstadsområdet i 2070 vil koste i gennemsnit 4 kroner med bil og 19 kroner med kollektiv transport. Det vil sige, at kollektiv transport i forhold til i dag vil tabe terræn til bilen.

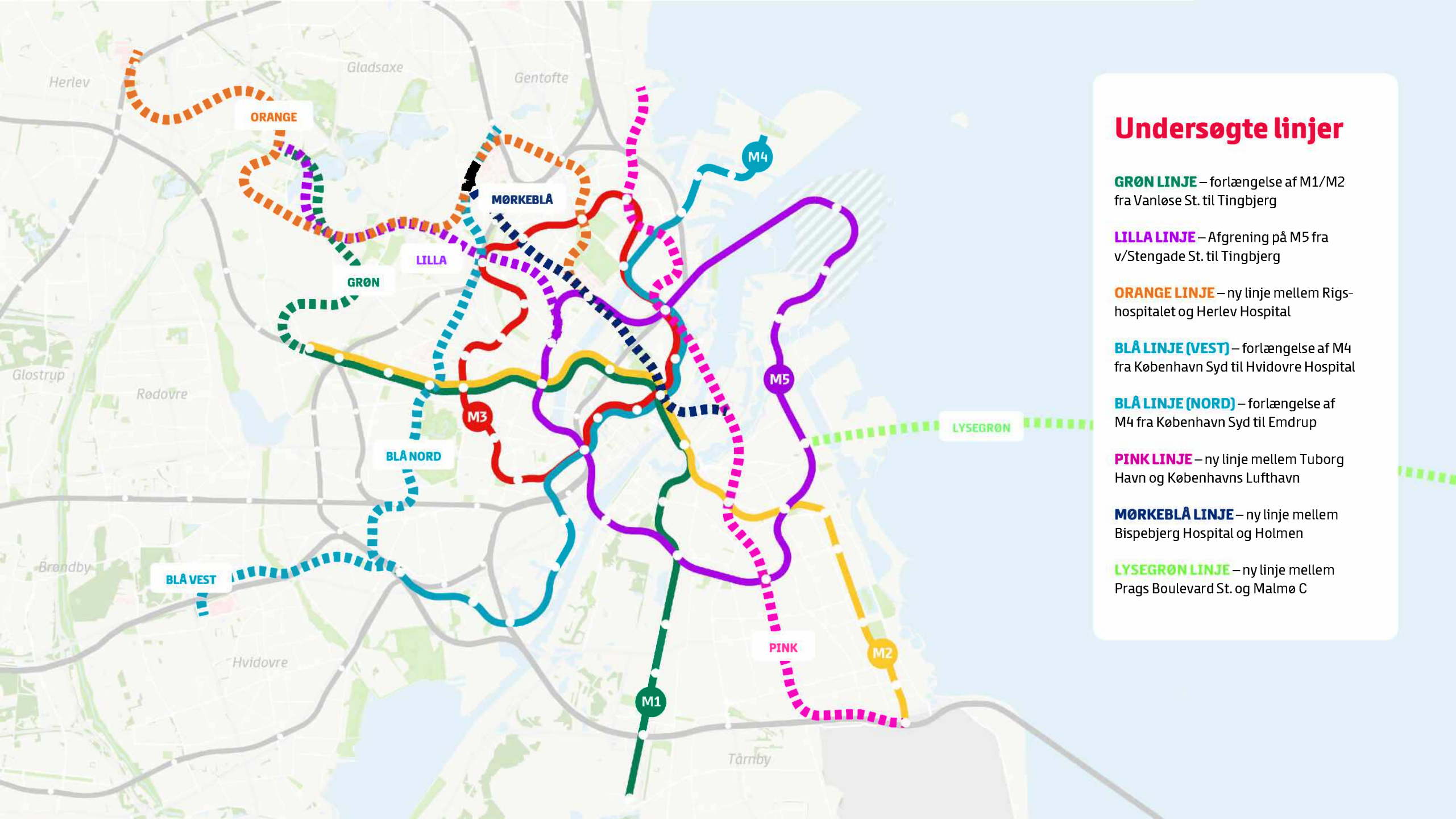
Alternativt scenarie for 2070

I screeningsanalyse er der regnet på en række tiltag, der vil kunne fremme brugen af kollektiv transport. Der er tale om teoretiske tiltag med henblik på at give et billede af mobiliteten i en situation, hvor kollektiv transports konkurrenceforhold er forbedret i forhold til biltrafikken. Der er regnet på effekten af tre teoretiske tiltag. Tiltagene er 1) at fastholde udviklingen i priserne på kollektive takster og kørselsomkostninger i bil på nuværende niveau (2022) 2) reducere bilejerskabet og 3) gøre parkering mindre tilgængelig. De tre tiltag vil tilsammen kunne skabe omkring 30 pct. flere kollektive ture i hovedstadsområdet i 2070 i forhold til analysens hovedscenarie. Tiltagene er også beregnet og beskrevet enkeltvis. Det er ikke vurderet, hvordan eller i hvilket omfang tiltagene vil kunne gennemføres. Formålet med beregningerne har udelukkende været at få et billede af effekterne for den kollektive trafik i et scenarie med en alternativ udvikling.

I en fremtidig situation, hvor der f.eks. etableres vejafgifter, vil behovet og økonomien for metroudbygning kunne ændre sig betydeligt. Kørselsomkostninger og politiske valg har, som det fremgår ovenfor, stor betydning for de trafikale og økonomiske resultater af linjerne præsenteret i denne analyse, og vil således også ændre sig med ændrede forudsætninger i evt. fremtidige analyser af linjerne.

¹: Fremskrivningen er baseret på officielle kilder som regeringens konvergensprogram og Transportøkonomiske Enhedspriser. Der er således ikke tale om et metodevalg i screeningsanalyse, men en fremskrivning der er gældende for alle aktuelle trafikmodelberegninger.





Undersøgte linjer

GRØN LINJE – forlængelse af M1/M2 fra Vanløse St. til Tingbjerg

LILLA LINJE – Afgrening på M5 fra v/Stengade St. til Tingbjerg

ORANGE LINJE – ny linje mellem Rigshospitalet og Herlev Hospital

BLÅ LINJE (VEST) – forlængelse af M4 fra København Syd til Hvidovre Hospital

BLÅ LINJE (NORD) – forlængelse af M4 fra København Syd til Emdrup

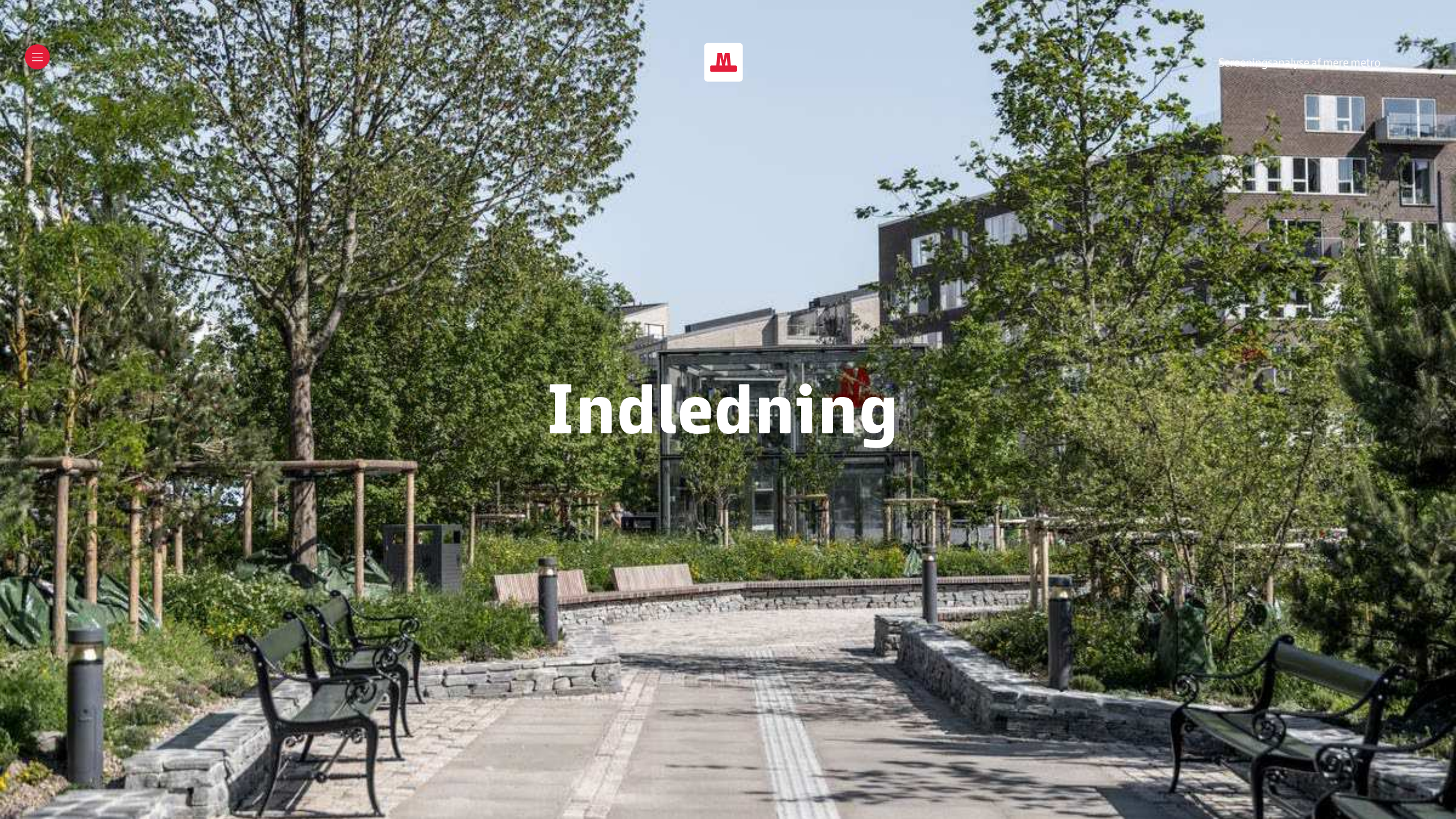
PINK LINJE – ny linje mellem Tuborg Havn og Københavns Lufthavn

MØRKEBLÅ LINJE – ny linje mellem Bispebjerg Hospital og Holmen

LYSEGRØN LINJE – ny linje mellem Prags Boulevard St. og Malmø C



Indledning



Introduktion

I marts 2025 blev staten og Københavns Kommune enige om anlæg og finansiering af metrolinjen M5 mellem København H over Amager til byudviklingsområderne i Østhavnen.

I forbindelse med den forudgående politiske behandling af miljøkonsekvensvurderingen af M5 var der i Københavns Kommunes Borgerrepræsentation et ønske om at undersøge nye metrolinjer og andre udbygninger end dem, som indgik i undersøgelserne af M5. I miljøvurderingsprocessen var desuden et stort antal hørings svar fra borgere med spørgsmål og ønsker til udbygning af metroen, som ikke var behandlet som en del af M5-undersøgelserne.

Formålet med screeningsanalysen har på den baggrund været at undersøge mulighederne og økonomien i en fremtidig udbygning af metronettet. Formålet har derudover været at belyse mulighederne for metro til alle bydele i Københavns Kommune, til nabokommuner samt Malmø.

Screeningsanalysen er udarbejdet af Metroselskabet for og, i samarbejde, med Københavns Kommune. Transportministeriet og Frederiksberg Kommune har, som medejere af Metroselskabet, deltaget i projektets arbejdsgruppe.

Hvordan er linjerne undersøgt?

Screeningsanalysen er gennemført i to overordnede faser:

- 1) En prescreening, der identificerede og vurderede en større bruttoliste af mulige metrolinjer på et overordnet og mindre detaljeret niveau end de analyseniveauer, som Metroselskabet hidtil har arbejdet med i analyser af nye linjer. Der er således tale om et meget indledende og overordnet niveau. Prescreeningsfasen tog udgangspunkt i tidligere gennemførte screeninger, kendte betjeningsønsker samt en kortlægning af potentialer og mobilitetsbehov. Repræsentanter fra Københavns Kommunes lokaludvalg samt omegnskommuner og Region Hovedstaden, har på workshops desuden fået mulighed for at komme med input og forslag til linjeføringer til screeningsanalysen. De omegnskommuner, der har bidraget, er Hvidovre, Rødovre, Herlev, Gladsaxe, Frederiksberg, Gentofte, Tårnby, Dragør og Malmø.

I prescreeningen blev 16 linjer undersøgt. Analysen og faktaark for de 16 linjer er vedlagt som bilag 1.

- 2) I juni 2025 valgte Københavns Kommunes Økonomiudvalg otte linjer fra prescreeningen, der skulle undersøges på et traditionelt screeningsniveau. Det er de otte linjer, der afrapporteres med denne rapport.

Detaljeringsniveau i en screeningsanalyse

Screeningsniveauet er det første og indledende undersøgelsesniveau i beslutningsprocessen, når der skal anlægges en ny linje. I screeningen indgår de indledende analyser af mulige linjeføringer, stationsplaceringer og driftskoncepter samt indledende beregninger af bl.a. anlægskostninger, driftsudgifter, passagerindtægter samt restfinansiering.

Målet med en screening er at undersøge forskellige linjeføringer og stationsplaceringer, som typisk kan danne grundlag for at én - eller få - linjeføringer efterfølgende undersøges i en forundersøgelse, som er næste fase. En væsentlig forudsætning for denne screeningsanalyse er, at M5 er etableret som en M5 Ring,

dvs. en ringforbindelse på samme måde som M3. M5 Ring er yderligere beskrevet nedenfor i afsnit om, hvordan linjerne er udvalgt og vurderet.

De forskellige faser i arbejdet med at undersøge og anlægge nye linjer fremgår af figur 1. Denne analyse er niveau 0 (screeningsfase). Etableringen af M5 er i fase 2.

Screeningsanalysen gør det muligt at sammenligne linjernes potentialer og økonomi

En række af mulige metroudbygninger har tidligere været screenet i separate analyser. At screene linjerne ud fra de samme forudsætninger gør det muligt at sammenligne og sammenstille deres potentialer og økonomi. Det giver desuden mulighed for at vurdere,



Figur 1: Nye metrolinjer undersøges på forskellige niveauer, hvor screeningsniveauet er det første indledende niveau



hvordan linjerne potentielt kan påvirke mobiliteten i de enkelte bydele.

Metroudbygninger skal samtænkes med byens udvikling

Siden Københavns første metrolinjer åbnede i 2002, har metroen sat sit tydelige præg på byen og dens udvikling. Med mere end 350.000 daglige passagerer i 2024 er metroen blevet en central del af københavnernes hverdag.

I screeningen er det primære fokus på de potentielle mobilitetsforbedringer, som linjerne kan skabe. I en evt. videre analyse af linjerne er det relevant at belyse, hvordan de undersøgte linjer kan understøtte eksisterende og fremtidige udviklingsplaner såvel som skabe potentialerne herfor.

Læsevejledning

I den resterende del af introduktionen redegøres der for, hvordan linjerne er udvalgt og undersøgt, herunder forudsætninger for beregningsåret 2070 samt hvordan mobilitetsbilledet ser ud i 2070. Kapitlet afsluttes med en oversigt over de parametre, som linjerne er vurderet ud fra.

I kapitel 2 beskrives de otte screenede linjer og hovedresultaterne for screeningen gennemgås. Kapitlet er opdelt efter de tre temaer: "Betjening af Brønshøj, Hulsom, Nordvest og Bispebjerg", "Forlængelser af M4", "Tværgående linjer og metro til Malmø". Denne opdeling er valgt, for enklere at kunne sammenligne linjer, der har et af de tre temaer til fælles.

I kapitel 3 sammenstilles nøgletal for linjerne, så det er muligt at sammenligne alle, og i kapitel 4 og 5 beskrives et alternativt teoretisk scenarie for 2070 og en række eksempler på supplerende tiltag, der kan understøtte linjernes potentiale.

Hvordan er linjerne udvalgt og vurderet?

Dette afsnit beskriver, hvordan linjerne i screeningen er udvalgt og optegnet samt de forudsætninger, der ligger til grund for beregningerne af passagerprognoser og trafikale effekter i screeningen. Der redegøres både for planforudsætninger, som har væsentlig betydning for passagermængderne, og for de økonomiske forudsætninger, der tilsammen tegner et billede af hovedstadsområdet i 2070. En samlet og teknisk gennemgang af forudsætningerne for trafikmodelberegningerne fremgår af bilag 2.

Udvælgelse og optegning af linjer

I screeningen vurderes otte linjer. Disse er valgt af Københavns Kommunes Økonomiudvalg pba. en indledende prescreening, jf. beskrivelsen ovenfor. Optegningen af linjerne har taget udgangspunkt i identificerede betjeningsønsker og mobilitetsbehov undersøgt i prescreeningen. For de valgte linjer er mulige stationsplaceringer, linjeføringer og driftskoncepter blevet vurderet og den i udgangspunktet mest optimale linjeføring er blevet valgt. Placering af stationer er baseret





på en indledende vurdering, der i en eventuel videre analyse kan undersøges nærmere. Linjeføringerne og stationsplaceringerne i screeningen skal derfor ses som eksempler på, hvordan en betjeningsløsning for området kan se ud.

Alle linjer er undersøgt som metro i tunnel, hvilket er et valg bl.a. med henblik på at kunne sammenligne anlægsomkostninger. Enkelte af de undersøgte linjer vil muligvis kunne have mindre strækninger på højbane, hvilket dog vil kræve yderligere analyse i en evt. senere fase.

Forudsætninger i trafikmodel (OTM)

Der er taget udgangspunkt i det forudsætningsgrundlag, der er anvendt til miljøkonsekvensvurderingen af M5. Forudsætningsgrundlaget for miljøkonsekvensvurderingen for M5 er udarbejdet sammen med Metroselskabets ejere Transportministeriet, Københavns Kommune og Frederiksberg Kommune. Der er foretaget mindre ændringer ift. miljøkonsekvensvurderingen, bl.a. er befolkningsforudsætningerne opdateret med nyere forudsætninger. Trafikmodelberegningerne er gennemført i OTM version 7.3.



2070 er valgt som beregningsår

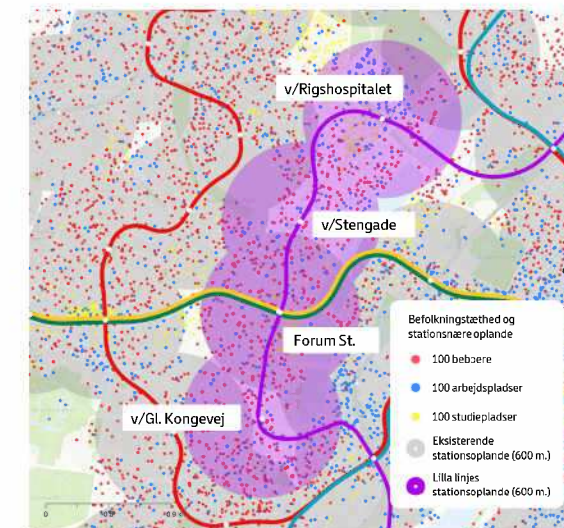
Alle beregninger er baseret på beregningsåret 2070. År 2070 anvendes som en horisont for et København, hvor Østhavnen og Nordhavn er fuldt udbygget, hvilket sikrer, at analyserne afspejler den maksimale belastning og udnyttelse af metrosystemet pba. forudsætningsgrundlaget med den gennemført byudvikling, mobilitetsmønstre, transportomkostninger mm.

Færdiggøre M5

Som anført ovenfor er etableringen af en M5 Ring, hvor M5 er forlænget fra v/Lynetteholm Nord til København H vest om søerne, en central forudsætning for screeningsanalysen.

Etableringen af en M5 Ring blev undersøgt i en perspektivanalyse i 2024. I perspektivanalysen blev anlægsoverslaget for hovedforslaget med strækningen mellem København H og Østerport via Forum, v/Stengade og v/Rigshospitalet beregnet til 7 mia. kr. (2023-priser) ved etablering samtidig med etape 2 af M5 sydlig løsning. Der blev desuden undersøgt en variant med en ekstra station ved Gammel Kongevej. I varianten øges anlægsoverslaget med 0,7 mia. kr. til et samlet anlægsoverslag på 7,7 mia. kr. Restfinansieringen blev beregnet til 5,2 mia. kr. og 5,7 mia. kr. for varianten (2023-priser).

I perspektivanalysen blev det antaget, at M5 Ring blev etableret som en del af etape 2 af M5 sydlig løsning, der blev undersøgt i miljøkonsekvensvurderingen af M5. Den sydlige løsning adskiller sig fra den M5 løsning, der blev besluttet i marts 2025 ved, at strækningen



Figur 2: Linjeføring og stationsnærhed for perspektivstrækningen på M5 mellem København H og Østerport (varianten inkl. station ved Gl. Kongevej)

v/Lynetteholm N til Østerport ikke indgår. Denne strækning er således ikke inkluderet i ovennævnte anlægsoverslag. Strækningen København H til Østerport vest om søerne som en forlængelse af M5 vil dog kunne etableres uafhængigt af en M5 Ring.

Trafikmodelberegninger i perspektivanalysen viste, at de tre nye M5 Ring-stationer i hovedforslaget ville give

ca. 19.000 daglige merpåstigere i metrosystemet i 2050.

Stationen ved Rigshospitalet ville blive den største station med ca. 8.000 daglige påstigere i 2050. Dette skyldes bl.a. en markant forbedret rejsetid til hospitalet med kollektiv trafik. Det vil således tage ca. 2 minutter mellem Rigshospitalet og Østerport og ca. 6 minutter mellem Rigshospitalet og København H i hovedforslaget. Linjeføringen i perspektivanalysen fremgår af kortet i figur 2.

De øvrige stationer blev beregnet til at få 4.000 daglige påstigere v/Stengade på Indre Nørrebro og 7.000 påstigere ved Forum, hvor det også ville være muligt at omstige til M1/M2. Varianten med station ved Gammel Kongevej blev beregnet at få ca. 5.000 påstigere. Stationerne og deres opland med 600 m cirkelslag fremgår af kortet i figur 2.

I sommeren 2024 åbnede fem nye stationer på M4 Sydhavnsafgreningen. Til sammenligning er stationerne på denne strækning i det aktuelle grundlag for metroselskabets langtidsbudget (OTM 2017) antaget at få mellem 4.000 og 6.000 påstigere i 2030. Dvs. efter indsving/passagertilvænningsperiode.

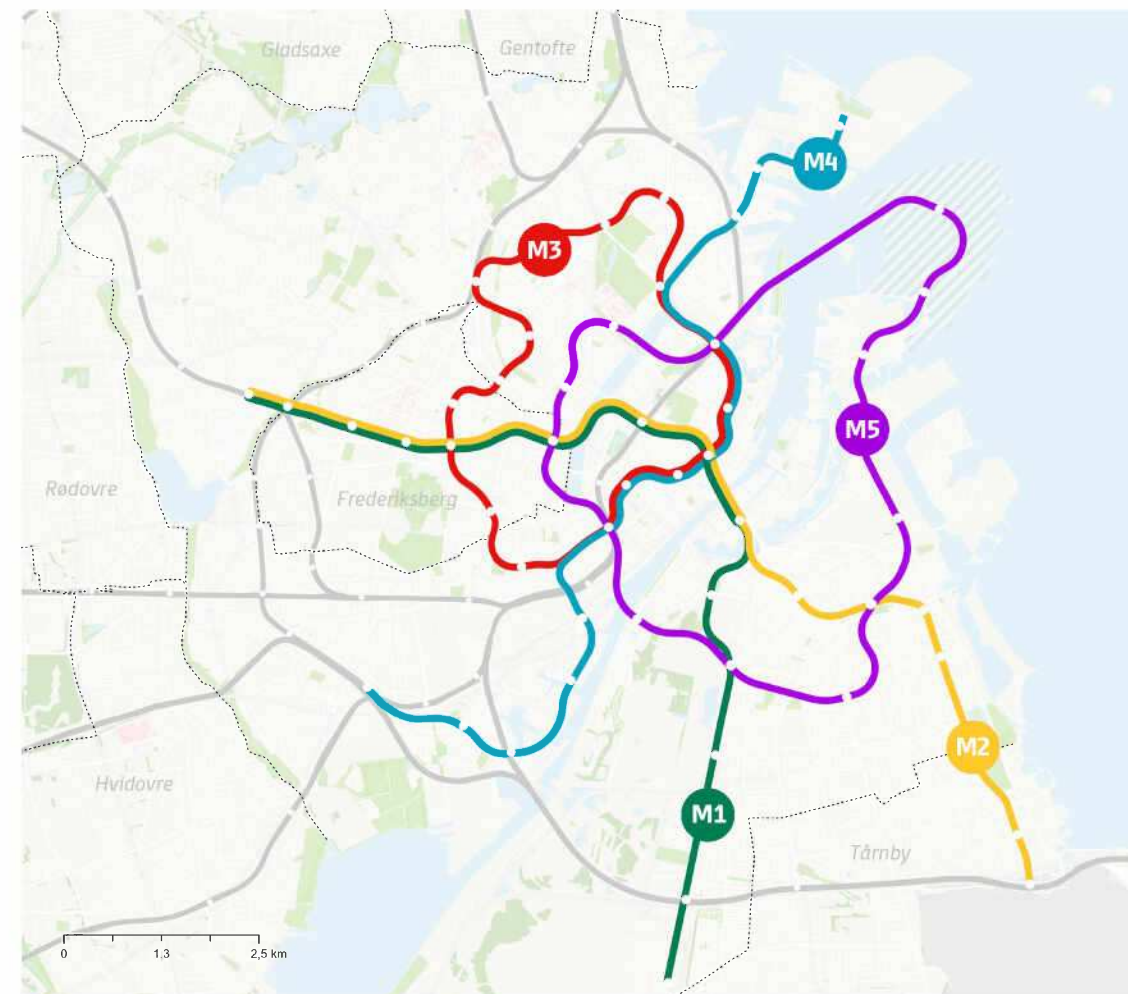
Øvrig forudsat infrastruktturnet

I beregningsåret 2070 forudsættes en væsentlig udbygning af infrastrukturen i hovedstadsområdet:

- Metro: Den fulde M5 Ring er etableret og i drift, hvilket skaber en ny højfrekvent, cirkulær

metrolinje med forbindelse til eksisterende linjer og betjening af Rigshospitalet. Derudover er M4 forlænget til Ydre Nordhavn med to nye stationer for at betjene de nye byudviklingsområder i Nordhavnen. I aftalen mellem staten og Københavns Kommune fra marts 2025 indgår M5 strækningen København H-Lynetteholm Nord.

- S-tog: S-togsnettet forudsættes at være fuldt automatiseret, hvilket muliggør højere frekvens, øget driftssikkerhed og bedre kapacitetsudnyttelse.
- Busnet: Der er foretaget en simpel bustilpasning med fokus på at nedlægge parallelle buslinjer i områder, hvor metrodriften udvides. Der er i screeningen ikke taget stilling til, om det er mulige ændringer.
- Vejnet: Østlig Ringvej er forudsat anlagt mellem Nordhavn og Københavns Lufthavn og indgår som en ny overordnet vejforbindelse, der aflaster det centrale vejnet og forbedrer tilgængeligheden til byudviklingsområderne på Refshaleøen og Lynetteholm.
- Cykelinfrastruktur: Der er forudsat etableret en række nye supercykelstier, som forbinder byudviklingsområder og centrale knudepunkter. Samtidig forudsættes en femdobling af andelen af elcykler sammenlignet med 2022.

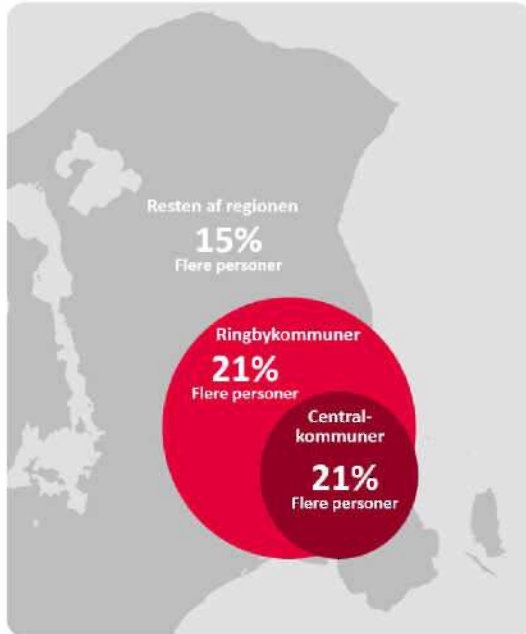


Figur 3: Metronettet i 2070, hvor det i analysen antages at en fuld M5-Ring er realiseret



Hvordan ser mobilitetsbilledet ud i 2070?

I screeningen analyseres de otte linjer i 2070. Året 2070 er en meget lang planlægningshorisont, der er forbundet med en række usikkerheder. Her redegøres derfor for, hvordan det i screeningen forventes at mobilitetsbilledet ser ud i 2070 med den forventede udvikling. Et



Figur 4: Forventet befolkningsvækst fra 2025-2070

alternativt scenarie for udviklingen er beskrevet i kapitel 4, hvor anvendelsen af kollektiv transport er forsøgt styrket. Linjerne i screeningen er alle vurderet i forhold til hovedscenariet.

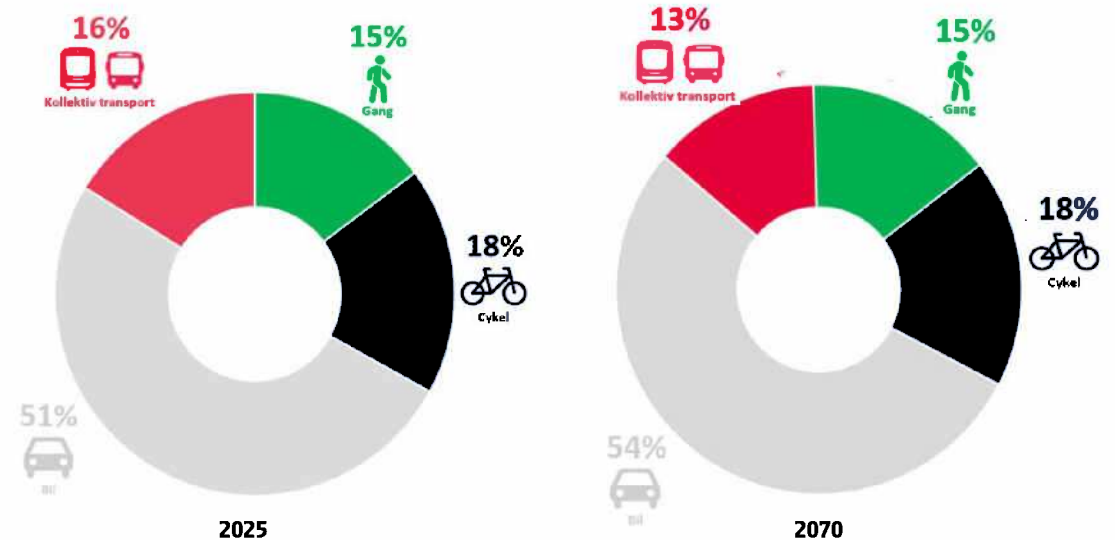
Øget befolkningsvækst vil skabe et større mobilitetsbehov

I de seneste årtier har der været en markant befolkningsvækst i hovedstadsområdet. I perioden fra 2025-2070 forventes dette at fortsætte, så der vil være 400.000 flere indbyggere i hovedstadsområdet i 2070. Den største vækst forventes at ske i Centralkommunerne og Ringbykommunerne, heraf omkring 150.000 flere indbyggere i Københavns Kommune

En øget befolkningsvækst vil skabe et større mobilitetsbehov, og det skønnes, at der i hovedstadsområdet i 2070 vil være omkring 1,1 mio. flere daglige ture end i 2025. En del af disse ture vil blive foretaget med kollektiv transport, men grundet en betydelig forventet vækst i bilejerskabet i alle hovedstadsområdets kommuner, med undtagelse af København og Frederiksberg, vil andelen af bilture relativt set vokse på bekostning af kollektive ture. Hvor omkring 16 pct. af alle ture i Hovedstadsregionen i dag foretages med kollektiv transport forventes kun 13 pct. i 2070. Det svarer til et relativt fald i brugen af kollektiv transport på 20 pct., på trods af udbygning af den kollektive trafik, bl.a. etablering af M5 Ring og automatisk S-tog. Som følge af reduktionen fra 16 pct. til 13 pct. er der 220.000 færre kollektive ture, end hvis andelen på 16 pct. var bibeholdt.

Frem mod 2070 forventes bilejerskabet at stige med 15 pct. i Ringbykommunerne og resten af hovedstadsområdet. Selvom bilejerskabet ikke forventes at stige i Centralkommunerne vil befolkningsvæksten stadig medføre flere biler i absolutte tal.

Antallet af passagerer i metroen forventes i 2070 at være steget til lidt under 700.000 daglige påstigere - en markant stigning fra de lidt over 400.000, der er i 2025.



Figur 5: Forventet fordeling af ture mellem transportformer

Befolkningstæthed og stationsnære oplande

- 100 beboere
- 100 arbejdspladser
- 100 studiepladser
- Stationsoplande (600 m.)

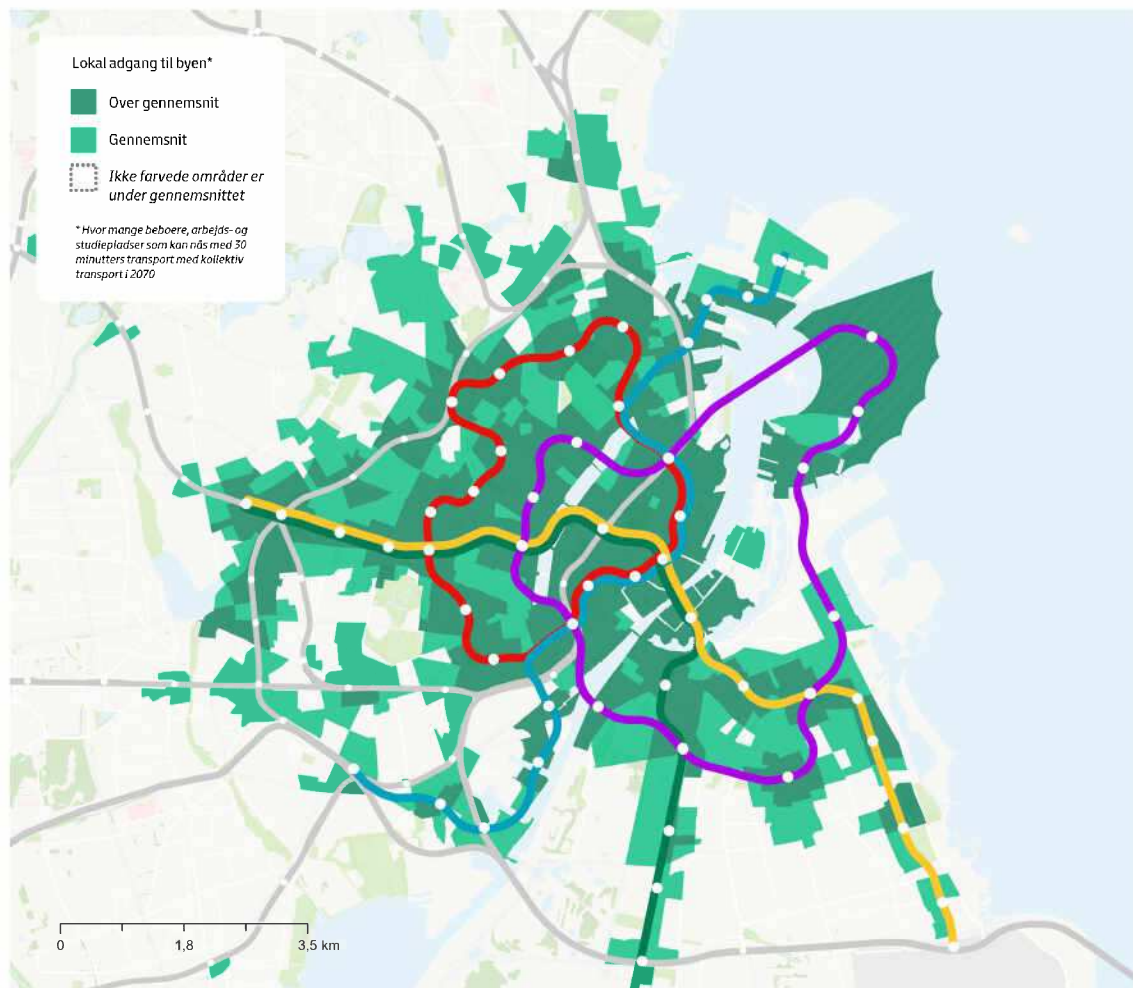
Befolkningstæthed og stationsoplande i 2070

Kortet viser den forventede befolkningstæthed i 2070 illustreret sammen med stationsoplande (600 m.).

En prik angiver 100 beboere, arbejdspladser eller studerende. En større koncentration af prikker er derved udtryk for en høj befolkningstæthed. Stationsoplandet er afgrænset som et 600 meter cirkelslag omkring stationer.

I kortet er medtaget eksisterende baner (metro, S- og regionaltoget), baner under anlæg (letbane i Ring 3) samt metroudbygninger under planlægning (forlængelse af M4 i Nordhavn og M5 Ring). Screeningen tager udgangspunkt i, at forlængelsen af M4 i Nordhavn og M5 Ring er realiseret.

0 1,8 3,5 km



Figur 7: Adgang til byen i 2070 med 30 min. kollektiv rejse (hvor mange prikker kan man nå?)

Kigger man på bydelsniveau, er der stor forskel på, hvor mange beboere der bor stationsnært. I de tættest bebyggede bydele (indre by, brokvartererne og Frederiksberg) vil mellem 79 pct. og 96 pct. bo stationsnært i 2070. På Vest- og Østamager vil hhv. 80 pct. og 86 pct., grundet metroen, bo stationsnært, mens de nordøstlige bydele i byen ligger noget lavere. Bydelen Brønshøj-Husum er med afstand den bydel, hvor færrest bor stationsnært med 12 pct.

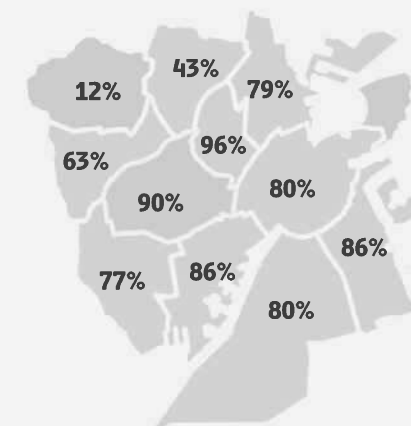
Adgang til højklasset kollektiv transport skaber bedre adgang til byen

Transport handler helt grundlæggende ikke kun om at kunne bevæge sig hurtigst muligt fra A til B, men også om de mobilitetsmuligheder der tilbydes. Med de seneste årtiers udbygning af metroen er adgangen til byen blevet forbedret meget markant. Det kommer til udtryk ved, at man som beboer kan nå flere mulige job og at virksomheder, der er lokaliseret stationsnært, har fået adgang til et større arbejdsmarked. Adgang er vigtigt, da der er en sammenhæng mellem de mobilitetsmuligheder der tilbydes og transportvaner.

En simpel måde at illustrere adgang til byen er vist i kortet i figur 7. Kortet viser, hvor mange beboere, arbejds- og studiepladser (prikkerne fra kortet på forrige side), som kan nås med 30 minutters transport med kollektiv transport i 2070. Jo flere mål man kan nå, jo bedre er adgangen til byen.

En gennemsnitlig Københavner har med 30 min. rejsetid med kollektiv transport (inkl. gang og skift) adgang til omkring 700.000 mål i 2070. Kortet viser, hvor

Hvor stor en andel af beboere i bydelene vil bo stationsnært i 2070?



adgangen lokalt er højere (mørkegrønne områder) end gennemsnittet (grønne områder). Tilgængeligheden er størst i den centrale del af byen og i brokvartererne. Brønshøj-Husum er med afstand den bydel med lavest adgang til byen.

Adgang til hospitaler

I kortet i figur 8 er rejsetid til nærmeste hospital i 2070 illustreret. De grønne områder i kortet viser de dele af byen, hvor man kan nå et hospital indenfor 30 minutters rejse. Med en fuld M5 Ring vil Rigshospitalet være koblet på metronettet i 2070, hvilket vil forkorte

rejsetiden markant for mange københavnere. Med M5 Ring vil 81 pct. af københavnere have adgang til et hospital indenfor 30 min. med kollektiv transport, hvorimod 65 pct. ville have med den nuværende besluttede M5 jf. aftale mellem Københavns Kommune og staten i marts 2025. Der er betydelig forskel på adgangen til hospitaler fra de forskellige bydele med de laveste andele i Vanløse og Brønshøj-Husum.

Det er vigtigt at holde for øje, at rejsetid til nærmeste hospital er et lidt forsimplet mål for det reelle mobilitetsbehov for hospitaler, da det ofte ikke kun er

relevant at komme til nærmeste hospital, men flere af regionens hospitaler.

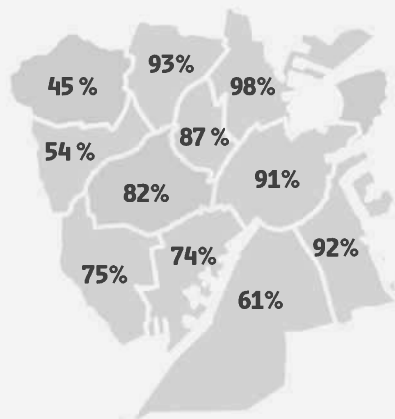
Hvilke parametre vurderes linjerne ud fra?

I analysen vurderes de otte linjers potentiale ud fra tre overordnede temaer:

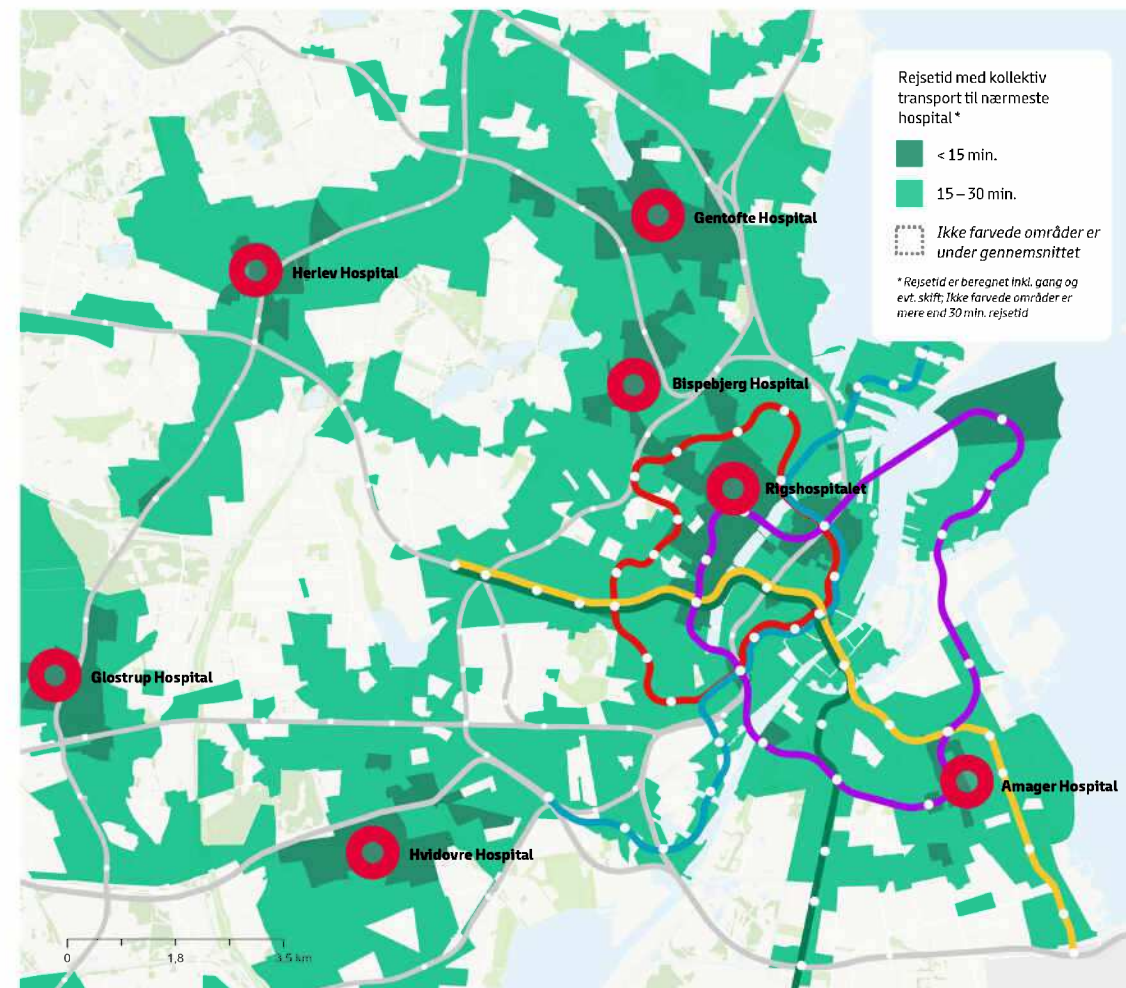
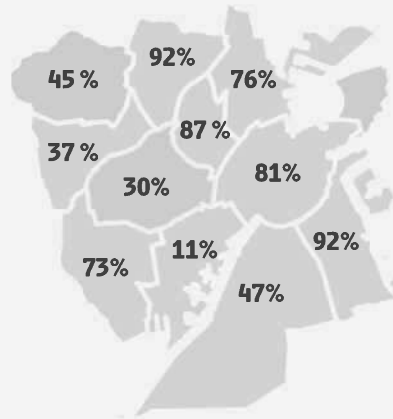
- Passagerer og mobilitet
- Adgang og betjening
- Økonomi og klima.

I boksen på næste side er det beskrevet hvad parametrene betyder.

I 2070 vil 81 pct. af københavnere have adgang til et hospital indenfor 30 min. med kollektiv transport med fuld M5



Hvis besluttet M5 var en del af basis-scenariet ville 65 pct. af københavnere have adgang til et hospital indenfor 30 min. med kollektiv transport



Figur 8: Rejsetid til nærmeste hospital i 2070 med en fuld M5

Hvad betyder de forskellige parametre, som de otte linjer er vurderet ud fra?

Passagerer & mobilitet

Merpåstigere i metrosystemet (hele metroen)

Antallet af flere daglige påstigninger i hele metrosystemet i 2070. Denne parameter har betydning for passagerindtægterne ved en ny linje.

Passagerer på nye stationer

Antallet af daglige passagerer (påstigere) som metrostationerne på de undersøgte linjer forventes at få i 2070.

Flere kollektive ture i hovedstadsområdet

Antallet af flere daglige kollektive ture som de undersøgte linjer forventes at få i 2070. De undersøgte linjer betjener områder, hvor der allerede er andre kollektive transporttilbud og en del af merpåstigerne i metroen er derfor en overflytning fra bl.a. bus.

Overflytning fra andre transportformer

Antallet af ture som overflyttes fra andre transportformer, såsom bil- og cykelture.

Korrigeret for kvalitetstillæg – antal passagerer

I rapporten, hvor der bliver vist merpåstigere i metrosystemet, daglige passagerer på stationer eller kollektive rejsende, er der ikke korrigeret for kvalitetstillæg som en del af aftalen om M3 Cityringen og aftalen om M5. Det skyldes, at trafikmodellen ikke kan tage højde for differentierede priser i kollektiv transport¹.

Betjening & adgang

Nye betjente personer

Antallet af nye beboere og arbejdspladser der vil blive stationsnære (600 m.) i 2070.

Kortere afstand til station

Antallet af beboere og arbejdspladser der vil få kortere afstand til en station i 2070.

Stationsnærhed i bydele

Andelen af beboere der vil bo stationsnært i en bydel i 2070.

Adgang til byen

Antallet af beboere, arbejds- og studiepladser, som kan nås med 30 minutters transport med kollektiv transport (inkl. gang og skift) i 2070. Er i analysen både angivet med hele tal og som andele for de enkelte bydele.

Sparet rejsetid til knudepunkt

Eksempler på rejsetidsbesparelser ved de undersøgte linjer til udvalgte større knudepunkter.

Rejsetid til hospitaler

Andelen af beboere i København eller en bydel, der indenfor 30 minutters transport med kollektiv transport (inkl. gang og skift) kan komme til et hospital i 2070.

Økonomi og klima

Anlægsøkonomi

Foreløbig vurdering af anlægsomkostningerne baseret på standardantagelser om anlægget inkl. 50 pct. korrektionsreserve.

Driftsoverskud

Tilbagediskonterede passagerindtægter fratrasket driftsomkostninger over 50 år.

Restfinansiering

Beløbet der skal bruges til at anlægge og drive metrolinjen/afgreningen/forlængelsen i 50 år. Beløbet er i 2024-priser inkl. 50 pct. korrektionsreserve for anlæg.

Indledende Samfundsøkonomisk vurdering

Foreløbig vurdering af den interne rente i projektet, hvilket giver en indikation af projektets samfundsværdi.

Klimabelastning

Gram CO₂ pr. passagerkilometer over 100 år for den undersøgte metrolinje samt samlet CO₂ udledning ved anlæg af linjen (inkl. 50 pct. korrektionsreserve for anlæg).

Korrigeret for kvalitetstillæg - økonomi

I rapporten, hvor der bliver vist resultater for økonomien for linjerne, er der indregnet et fradrag i antal passagerer ved indførelse af kvalitetstillæg for M3 Cityringen og M5 jf. kolonnen Passagerer & Mobilitet². Denne metode er også benyttet i tidligere analyser.

¹ Metroselskabet kan beregne den forventede effekt af kvalitetstillægget på metroens påstigertal, men det er ikke muligt at beregne effekt på øvrig kollektiv transport, bil, cykel og gang, når der bliver færre metropåstigere.

² I de økonomiske beregninger indgår ikke ekstra indtægter for oprettelse af takstzoner i Østhavnen eller Lufthavnstillæg, som indgår i aftalen om M5. Disse tiltag vurderes at have en marginal betydning for de undersøgte linjer. For den Pink linje, der har endestation ved Københavns Lufthavn, har effekten ikke været mulig at vurdere.



Screening af linjer



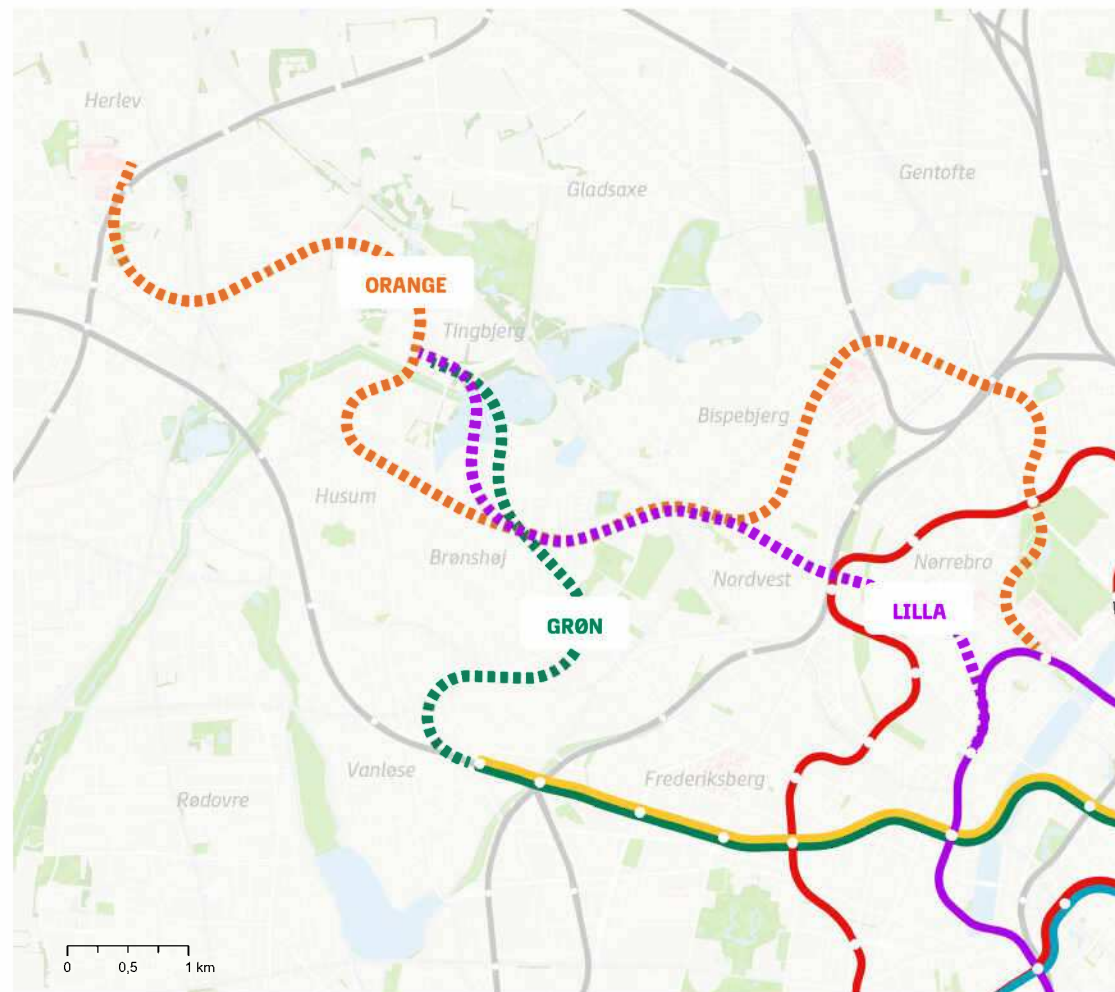
Betjening af Brønshøj, Husum, Nordvest og Bispebjerg

I screeningsanalysen er tre linjeføringer, der betjener forskellige områder i Brønshøj, Husum, Nordvest og Bispebjerg undersøgt:

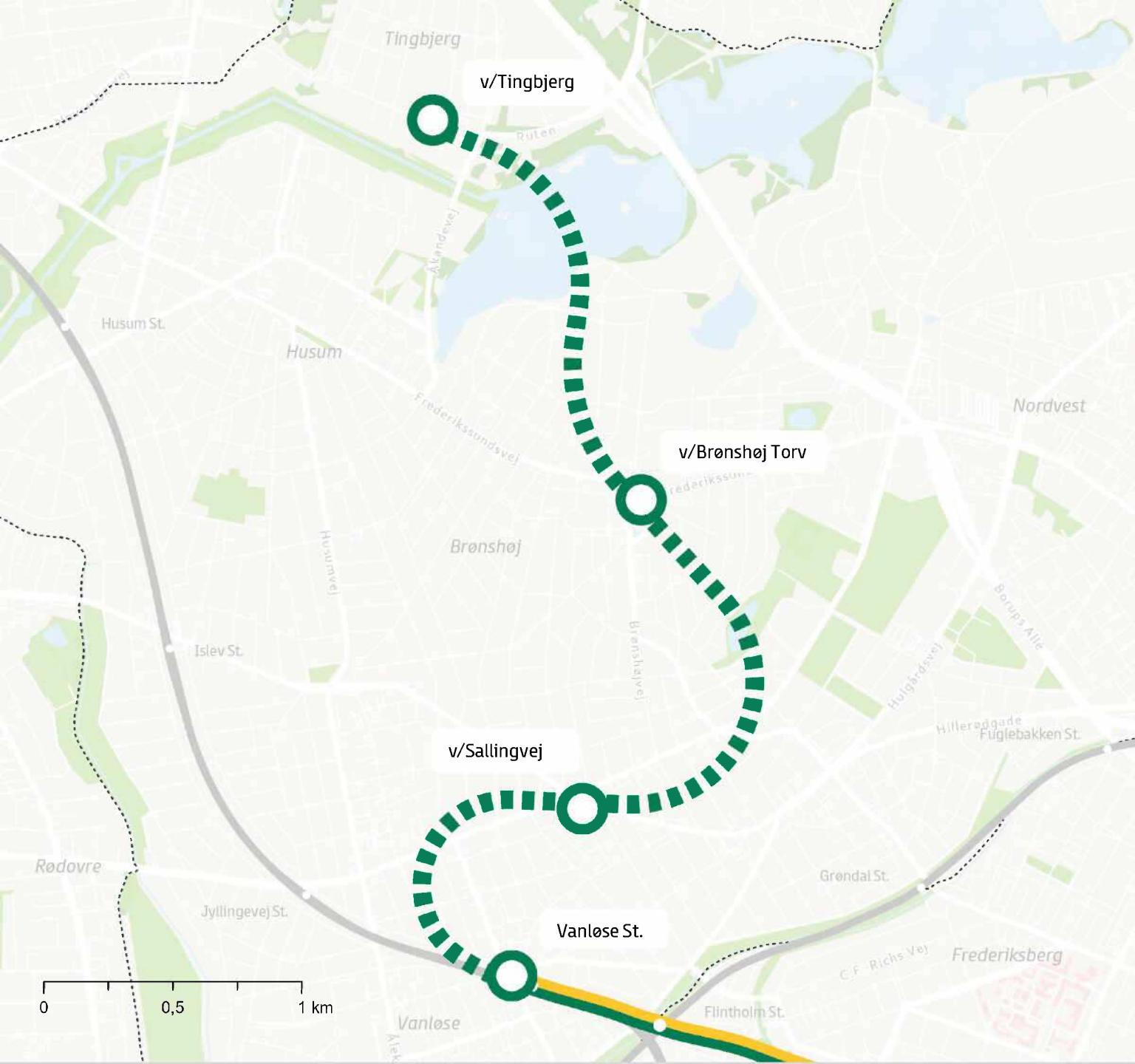
- Grøn linje er en videreførelse af M1/M2 fra Vanløse St. til Tingbjerg med tre nye stationer, der betjener Vanløse, Brønshøj og Tingbjerg.
- Lilla linje er en afgang på M5 fra v/Stengade til Tingbjerg med 4 stationer, der betjener Nordvest og Brønshøj og Tingbjerg.
- Orange linje er en ny linje fra Rigshospitalet til Herlev St., der udover Bispebjerg Hospital betjener Østerbro, Bispebjerg, Nordvest, Brønshøj, Husum og Herlev.

De tre linjer (se evt. kort i figur 9) er tre forskellige måder at metrobetjene bydelene på med hver deres fordele: Grøn linje er en "simpel" forlængelse fra M1/M2, der dog ikke med den valgte linjeføring betjener Nordvest og Husum, Lilla linje fører direkte til centrum via M5 og understøtter dagens rejsestrømme langs Frederikssundsvej. Orange linje er en længere linjeføring med flere stationer, der sikrer betjening af tre hospitaler og et stort opland, men skaber en omvej fra Nordvest, Brønshøj og Husum mod centrum.

I det følgende er de tre forskellige linjer beskrevet med nøgletal for passagerer og mobilitet, adgang og betjening samt økonomi og klima.



Figur 9: De tre linjeføringer der betjener Brønshøj, Husum, Nordvest og Bispebjerg



GRØN LINJE

– Forlængelse af M1/M2 til Tingbjerg

 **3** nye stationer  **5,1 km**  **90 sek.** frekvens

Passagerer

25.000

Merpåstigere pr. hverdagsdøgn i hele metrosystemet

6.000

Flere ture med kollektiv transport i hovedstadsområdet

Betjening

29.000

Nye beboere og arbejdspladser bliver stationsnære (600 m.)

60.000

Beboere og arbejdspladser får kortere afstand til en station

Rejsetid

v/Tingbjerg til Nørreport St.

13 min.

Økonomi & klima

12,6 mia.

Restfinansiering (2024-priser inkl. 50 pct. korrektionsreserve)

174.000 tons

Samlet CO₂ udledning ved anlæg (inkl. 50 pct. korrektionsreserve)

**Grøn linje – Forlængelse af M1/M2 til Tingbjerg**

Linjen er en forlængelse af M1/M2 fra Vanløse Station til Tingbjerg. Linjen er 5,1 km lang og har tre nye undergrundsstationer. For at kunne forlænge M1/M2 skal den eksisterende højbane metrostation på Vanløse erstattes af en ny undergrundsstation. Det vil medføre gener i anlægsfasen, men frigør mere byrum omkring Vanløse Torv efterfølgende. Det vurderes, at linjen kan anvende det eksisterende Kontrol- og Vedligeholdelsescenter (KVC) på Vestamager, som M1/M2 benytter.

Passagerer og mobilitet

Linjen vil samlet set medføre 25.000 merpåstigere i metrosystemet og 6.000 flere ture i den kollektive trafik i 2070. Linjen vil skabe markante lokale rejsetidsbesparelser, og omkring 2/3 af påstigerne er passagerer, der i dag rejser med bus. Af de 6.000 flere kollektive ture, som linjen skaber, er omkring 40 pct. en overflytning af bilture.

Den største station på den nye linje vil være v/Brønshøj Torv, hvor 7.000 daglige påstigere vil benytte stationen i 2070. Det svarer til antallet af påstigere på Lergravsparken station i 2024. En metrostation på Brønshøj Torv vil kunne understøtte torvet som et vigtigt knudepunkt, da flere buslinjer kører langs Frederikssundsvej.

Stationen v/Tingbjerg er antaget placeret i den sydlige del af Tingbjerg ved vejen Ruten. Her vil den bidrage med en markant forbedret mobilitet til og fra området. Rejsetiden fra Tingbjerg til Nørreport er beregnet til ca. 13 minutter. Til sammenligning tager denne tur i dag med bus ca. 31 minutter. Der foregår i disse år en

omfattende byomdannelse og -udvikling i Tingbjerg, som metroen vil kunne understøtte – herunder adgang til den planlagte multihal. Stationen forventer at få 6.000 daglige påstigere i 2070.

På linjen indgår også en station v/Sallingvej. Det er den mindste benyttede station på linjen med 2.000 påstigere i 2070. Den ville være blandt de mindst stationer i hele metrosystemet og på størrelse med Sundby/Amarer Strand (i 2025). I en evt. senere analyse af linjen kan det overvejes at undlade stationen eller tilpasse linjeføringen, så Husum Torv betjenes.



Vanløse station

**SPARET REJSETID**

Tingbjerg – Nørreport

31 min → **13** min

Brønshøj Torv – København H

20 min → **13** min

I beregningerne af linjen indgår en frekvens på 90 sekunder i myldretiden, som er frekvensen mellem Vanløse og Christianshavn i dag. I en evt. senere fase vil det kunne undersøges, om frekvensen skal være så høj på den nye strækning eller om 180 vil være tilstrækkeligt.

Adgang og betjening

På kortet i figur 10, der viser befolkningstæthed og stationsnærhed i linjens opland, fremgår det, at de tre nye stationer vil sikre, at en betydelig del af Brønshøj-Husum og den nordlige del af Vanløse vil blive stationsnære med linjen. Stationsnærhed er målt som et 600 m cirkelslag. Særligt i Brønshøj-Husum er der tale om en markant forbedring, da andelen af bydelens beboere, der bor stationsnært, stiger fra 12 pct. til 45 pct.. Samlet set vil linjens tre nye stationer medføre, at 29.000 nye beboere og arbejdspladser vil blive stationsnære og at

60.000 beboere og arbejdspladser vil komme tættere på en station.

Linjen vil primært forbedre adgangen med kollektiv transport til/fra Brønshøj-Husum og Vanløse. Særligt i Brønshøj-Husum vil dette opleves som en meget betydelig forbedring, idet bydelen har en væsentligt ringere adgang til byen end de øvrige bydele jf. boksen på næste side.

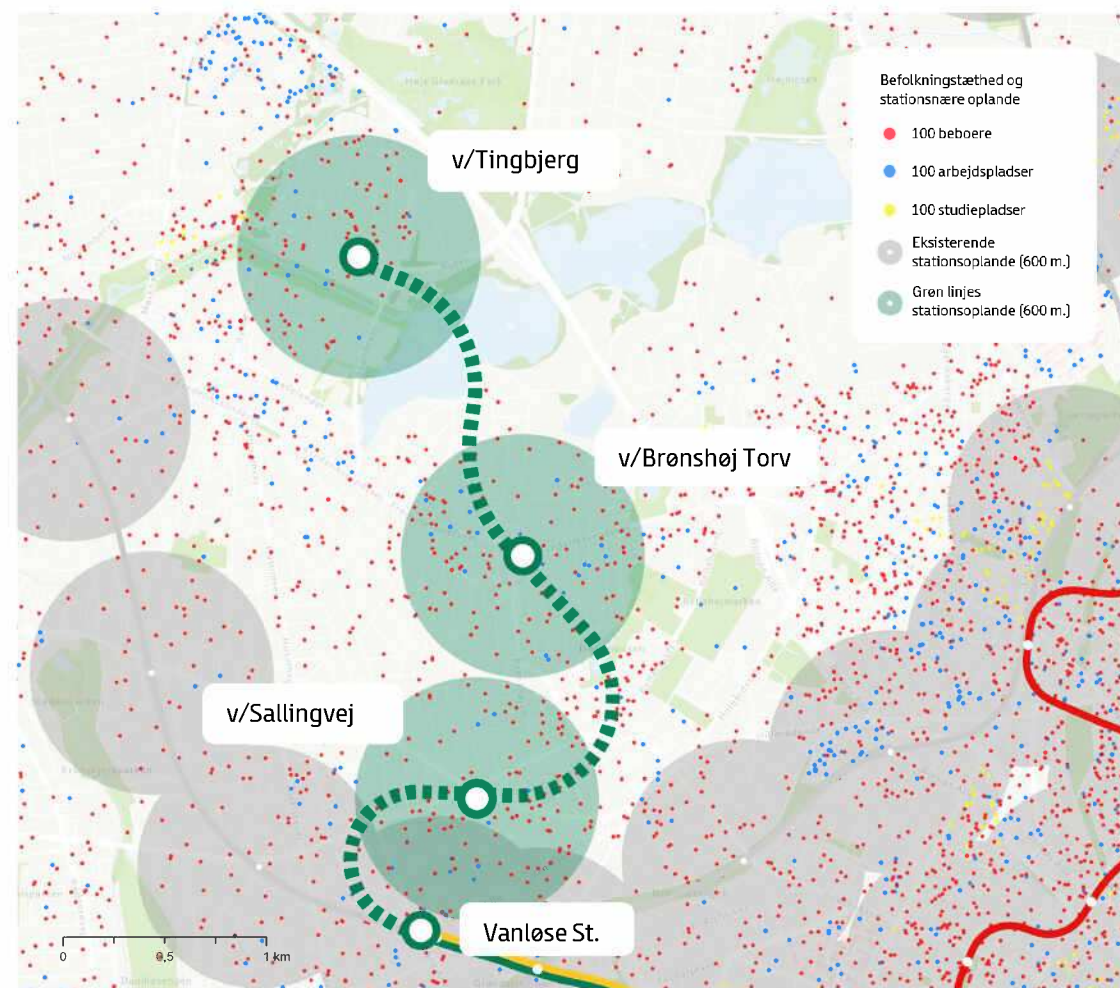
Linjen betjener ikke nogen hospitaler, og det er derfor ikke vurderet, hvordan linjen vil påvirke adgangen til hospitaler.

EKSEMPEL: Hvad betyder forbedret betjening i bydelene?

Andel af beboere der bor stationsnært i Brønshøj-Husum, vil stige:

12 pct. → **45** pct.

Andel af beboere der bor stationsnært i Vanløse, vil stige:

63 pct. → **78** pct.

Figur 10: Befolkningstæthed og stationsnærhed ved Grøn linje

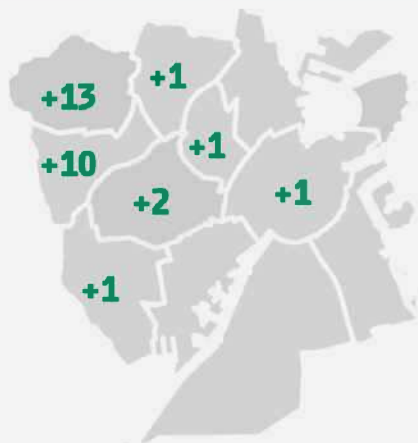


 FORBEDRET ADGANG TIL BYEN

Når rejsetiden med kollektiv transport forbedres, skabes bedre lokal adgang til byen - både fra de bydele som linjen betjener og flere af byens øvrige bydele.

Ved Grøn linje forbedres adgangen til byen mest i bydelene Brønshøj-Husum og Vanløse med 13 og 10 pct. point ift. den nuværende dækning.

Kortet til højre viser den forbedrede adgang i alle bydele i pct. point. Den gennemsnitlige effekt for alle bydele er **2 pct.-point**.



EKSEMPEL: Hvad betyder forbedret adgang til byen fra Tingbjerg?

14.000 & 68.000

Kan nås fra Tingbjerg på 30 min med den kollektive dækning i basisscenariet



Arbejdspladser



 Beboere

109.000 & 238.000

Vil potentielt kunne nås fra Tingbjerg på 30 min med den grønne linje



Arbejdspladser



 Beboere



Økonomi og klima

Grøn linje er beregnet til at koste ca. 11,6 mia. kr. (2024-priser) at anlægge inklusiv en reserve på anlægskostnader på 50 pct. I anlægsoverslaget indgår etablering af en ny undergrundsstation i Vanløse. Driften af linjen vil blive integreret med driften af M1/M2. Opgørelsen af driftsudgifter omfatter de ekstra driftsudgifter, som følger af etablering af forlængelsen. Linjen forventes at have et årligt driftsunderskud og en samlet refinansiering på 12,6 mia. kr.

Den samfundsøkonomiske analyse af videreførelsen af linjeføringen fra Vanløse vurderes at give et resultat på 1,1 pct. i intern rente³.

Den samlede CO₂-udledning for anlæg af linjeføringen er vurderet at være 174.000 tons CO₂. Hertil kommer 32.000 tons CO₂ fra reinvesteringer over metroens

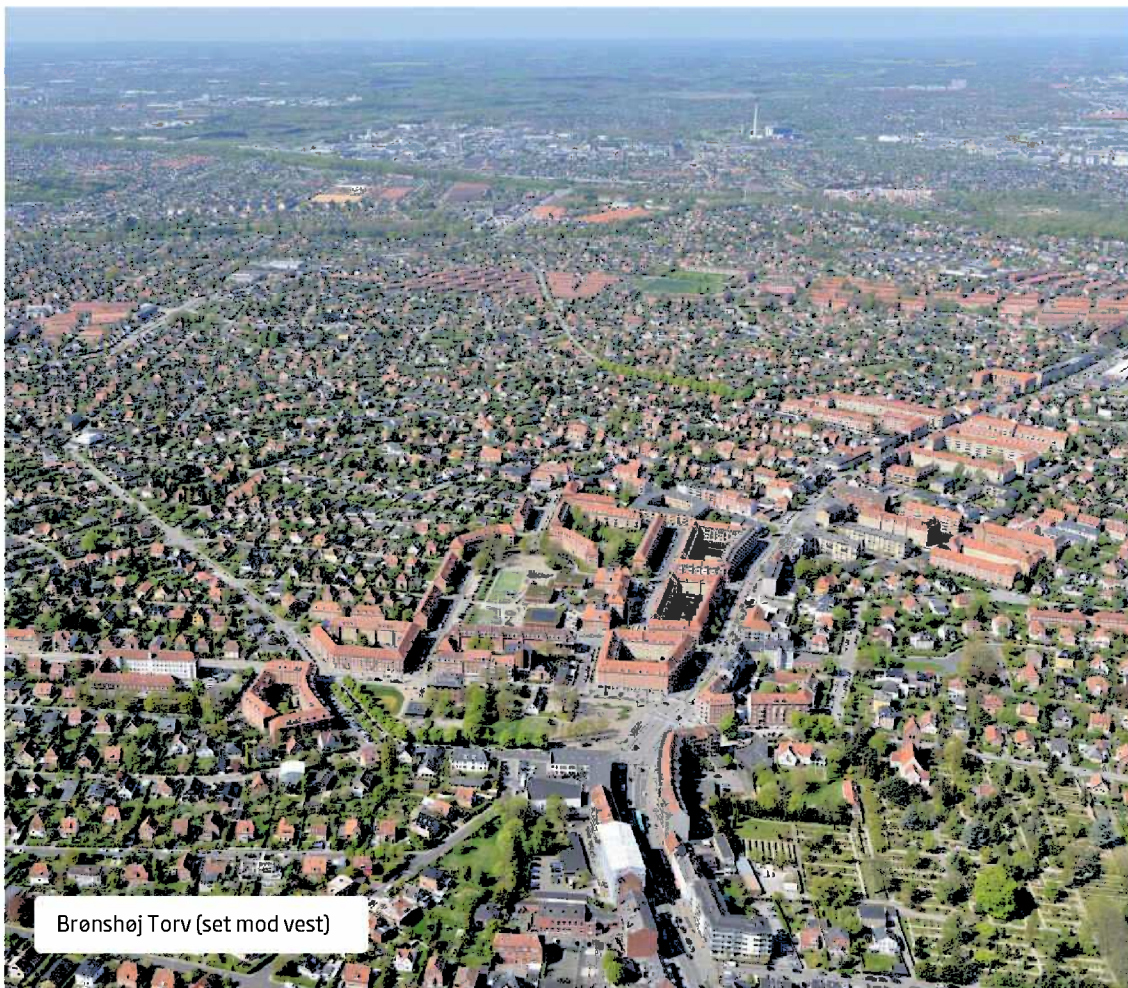
designlevetid på 100 år. CO₂-udledningen pr. passagerkm. viser CO₂-effektiviteten pr. passagerkm. i den undersøgte forlængelse af M1/M2 til Brønshøj-Husum i en driftsperiode på 100 år. Det er beregnet til 30 gram CO₂.

	Mio. kr.
Anlægsomkostninger	-11,600
Reinvesteringer	-500
Driftsomkostninger	-2,800
Passagerindtægter	2,400
Restfinansiering	-12,600

 ØKONOMI & KLIMA

Anlægsoverslag	Driftsoverskud (over 50 år)	Samfundsøkonomi (intern rente)	CO2-aftryk pr. passagerkm.
11,6 mia.	-0,4 mia.	1,1 pct.	30 g.

³ Den samfundsøkonomiske analyse er beregnet i en forenklet analysemodel og resultatet skal betragtes som vejledende.



Brønshøj Torv (set mod vest)

Alternativer og perspektiver ved linjen

Mulig forlængelse af M1/M2 mod Rødovre

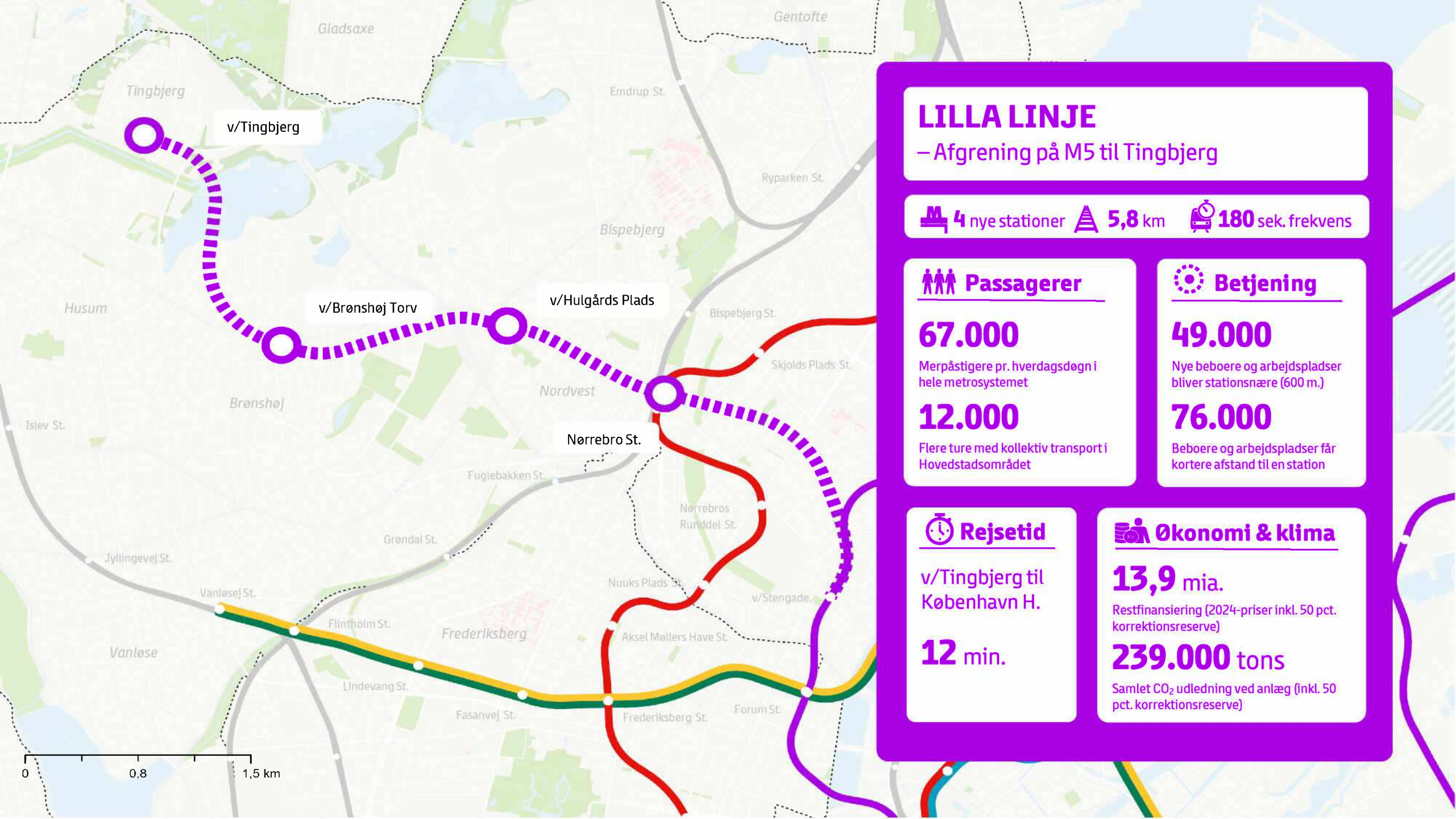
Linjen kræver en større ombygning af Vanløse Station og det kan i den forbindelse være relevant at belyse potentialerne ved en samtidig forlængelse mod Rødovre. Dette kan muligvis optimere driften og gøre linjen billigere at anlægge. I så fald kunne M1/M2 dele sig på Vanløse Station, og føres til henholdsvis Rødovre og Tingbjerg.

Mulig forlængelse af linjen til Ring 3

Endestationen ved Tingbjerg kan potentielt forlænges mod letbanen i Ring 3, hvilket vil styrke den tværgående kollektive infrastruktur i regionen. En sådan forlængelse kan føres mod Herlev, som undersøgt i Orange linje, eller mod Gladsaxe, hvor linjen evt. kan føres til en S-togstation. En skiftemulighed mellem metro og S-tog vil skabe et markant kollektivt knudepunkt med høj tilgængelighed og stor kollektiv robusthed.

Alternativ linjeføring og stationsplacering i Vanløse og Brønshøj-Husum

I en eventuel videre undersøgelse af linjen er det relevant at belyse alternative linjeføringer og stationsplaceringer. Herunder en mulig station i Husum - eventuelt som et alternativ til stationen ved Sallingvej.



LILLA LINJE

– Afgrening på M5 til Tingbjerg

4 nye stationer **5,8 km** **180 sek.** frekvens

Passagerer

67.000

Merpåstignere pr. hverdagsdøgn i hele metrosystemet

12.000

Flere ture med kollektiv transport i Hovedstadsområdet

Betjening

49.000

Nye beboere og arbejdspladser bliver stationsnære (600 m.)

76.000

Beboere og arbejdspladser får kortere afstand til en station

Rejsetid

v/Tingbjerg til København H.

12 min.

Økonomi & klima

13,9 mia.

Restfinansiering (2024-priser inkl. 50 pct. korrektionsreserve)

239.000 tons

Samlet CO₂ udledning ved anlæg (inkl. 50 pct. korrektionsreserve)

**Lilla linje – Afgrening på M5 til Tingbjerg**

Linjen er en afgrening mod Tingbjerg på M5 Ring, der i screeningsanalyse er antaget etableret. Linjen er 5,8 km lang og har fire nye stationer. For at muliggøre forbindelsen til Tingbjerg skal linjen afgrenses ved Stengade. Linjen vil have samdrift med M5 Ring mellem v/Stengade og v/Prags Boulevard via København H. Det betyder, at M5 på den sydlige del vil have 90 sek. drift, hvilket øger kapaciteten i M5 og forbedrer betjeningen af centrale knudepunkter som København H og Lergravsparken. Det vurderes, at linjen kan anvende Kontrol- og Vedligeholdelsescenter (KVC) på Prøvestenen, som etableres med M5.

Passagerer og mobilitet

Linjen vil samlet set medføre 67.000 merpåstigere i metrosystemet og 12.000 flere ture i den kollektive trafik i 2070. Linjen vil skabe markante lokale rejsetidsbesparelser, og omkring halvdelen af de nye metrobrugere vil blive overflyttet fra bus. Af de 12.000 flere kollektive ture som linjen skaber, er omkring 1/3 en overflytning af bilture.

Stationen v/Tingbjerg er antaget placeret i den sydlige del af Tingbjerg ved vejen Ruten. Her vil den bidrage med en væsentlig forbedret mobilitet til og fra området. Rejsetiden fra Tingbjerg til Nørrebro St. reduceres fra ca. 26 minutter med bus til blot 5 minutter med metro. Der foregår i disse år en omfattende byomdannelse og -udvikling i Tingbjerg, som metroen vil kunne understøtte – herunder adgang til den planlagte multihal. Stationen vil have 6.000 daglige påstigere i 2070.

En metrostation på Brønshøj Torv vil kunne understøtte torvet som et vigtigt knudepunkt, da flere buslinjer kører langs Frederikssundsvej. En station v/Brønshøj Torv vil på Lilla linje have 7.000 daglige påstigere i 2070.

På linjen indgår også en station v/Hulgårds Plads. Stationen vil betjene 7.000 daglige påstigere. Udover at

PÅSTIGERE I 2070

	v/Tingbjerg 7.000 daglige påstigere
	v/Brønshøj Torv 8.000 daglige påstigere
	v/Hulgårds Plads 7.000 daglige påstigere
	Nørrebro St. 14.000 daglige påstigere

**SPARET REJSETID**

Tingbjerg – Nørrebro st.

26 min → **5** min

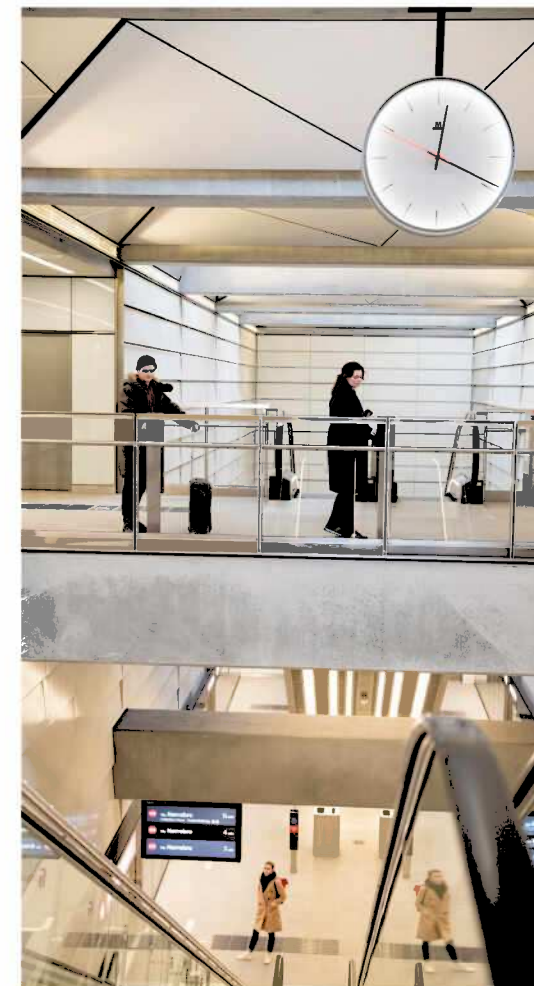
Brønshøj Torv – København H

20 min → **10** min

betjene den travle Frederikssundsvej vil også Bellahøj Hallerne være stationsnære og fremme adgangen til kultur aktiviteter i Nordvest kvarteret.

Den største station på den nye linje vil være Nørrebro St., hvor ca. 13.000 daglige påstigere vil benytte stationen. Det svarer ca. til antallet af påstigere på Københavns Lufthavn station i 2024. Nørrebro St. er allerede et vigtigt knudepunkt med adgang til S-tog, M3 og flere buslinjer. Knudepunktet vil blive yderligere understøttet af en M5 station.

I beregningerne af linjen indgår en frekvens på 180 sekunder i myldretiden, som er samme frekvens som det forudsættes på M5 Ring. Når linjen kommer ind til v/Stengade St., vil M5 Ring have 90 sek. drifts frem til v/Prags Boulevard St. via København H, som man også kender det fra den centrale del af M1/M2 og M3/M4.



**Adgang og betjening**

På kortet i figur 11, der viser befolkningstæthed og stationsnærhed i linjens opland, fremgår det, at tre af de nye stationer vil sikre, at en betydelig del af Brønshøj, Nordvest og Tingbjerg vil blive stationsnære med linjen. Stationsnærhed er målt som et 600 m cirkelslag. Særligt i Brønshøj-Husum er der tale om en markant forbedring, da kun omkring 12 pct. af bydelens beboere bor indenfor 600 meter af en station. Samlet set vil linjens fire nye stationer medføre, at 49.000 nye beboere og arbejdspladser vil blive stationsnære og at 76.000 beboere og arbejdspladser vil komme tættere på en station.

Linjen vil i særlig grad forbedre den kollektiv trafikbetjening af Brønshøj-Husum og Bispebjerg. For begge bydele vil dette opleves som en meget betydelig forbedring, idet bydelene har en væsentligt ringere adgang til byen end de øvrige bydele. Med metroen opnår området en langt mere direkte og effektiv forbindelse til resten af byen, hvilket styrker både mobilitet, tilgængelighed og bydelens attraktivitet.

Selvom M5-afgreningen ikke betjener hospitaler direkte, vil den styrke adgangen til hospitaler for borgere i og omkring København. Med et enkelt perronskift på v/Stengade kan passagerer nå Rigshospitalet på blot én station.

EKSEMPEL: Hvad betyder forbedret betjening i Brønshøj-Husum og Bispebjerg?

Andel af beboere der bor stationsnært i Brønshøj-Husum, vil stige:

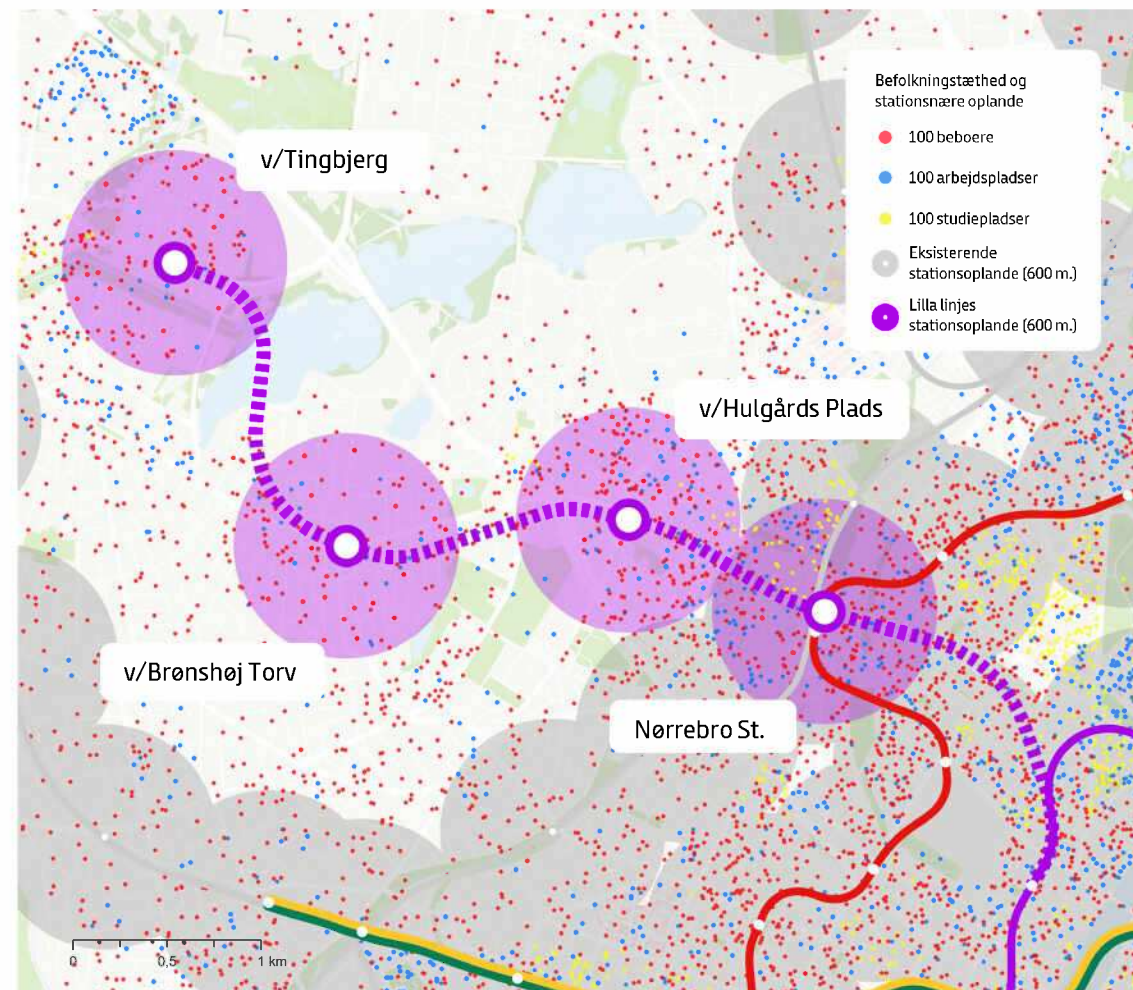
12 pct. → 51 pct.

Andel af beboere der bor stationsnært i Bispebjerg, vil stige:

43 pct. → 71 pct.

Økonomi og Klima

Lilla linje er beregnet til at koste ca. 14,1 mia. kr. (2024-priser) at anlægge inklusiv en reserve på anlægsomkostninger på 50 pct. Driften af linjen vil blive integreret med driften af M5 fra v/Stengade til v/Prags Boulevardforlængelsen. Linjen forventes at have et årligt driftsoverskud, der i driftsperioden på 50 år, forventes at have en nutidsværdi af 900 mio. kr. (2024-priser). Linjen har en samlet restfinansiering på 13,9 mia. kr.



Figur 11: Befolkningstæthed og stationsnærhed ved Lilla linje

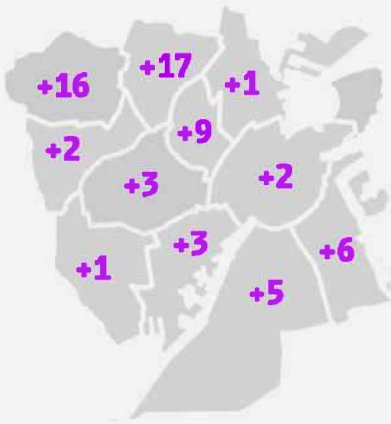


FORBEDRET ADGANG TIL BYEN

Når rejsetiden med kollektiv transport forbedres, skabes bedre lokal adgang til byen – både fra de bydele som linjen betjener og flere af byens øvrige bydele.

Ved Lilla linje forbedres adgangen til alle bydele – særligt i Brønshøj-Husum og Bispebjerg med hhv. 16 og 17 pct. point ift. den nuværende dækning.

*Kortet til højre viser den forbedrede adgang i alle bydele i pct. point. Den gennemsnitlige effekt for alle bydele er **5 pct.-point**.*



EKSEMPEL: Hvad betyder forbedret adgang til byen fra Brønshøj Torv?

108.000 & 287.000

Arbejdspladser

Beboere

Kan nås fra Brønshøj Torv på 30 min med den kollektive dækning i basisscenariet

343.000 & 343.000

Arbejdspladser

Beboere

Vil potentielt kunne nås fra Brønshøj Torv på 30 min med den Lilla linje

Den samfundsøkonomiske analyse af linjeføringen viser en intern rente på 2,3 pct.⁴

Den samlede CO₂-udledning for anlæg af linjeføringen er vurderet at være 239.000 tons CO₂. Hertil kommer 25.000 tons CO₂ fra reinvesteringer over metroens designlevetid på 100 år. CO₂-udledningen pr. passagerkm. viser CO₂-effektiviteten pr. passagerkm. i den undersøgte afgang på M5 til Tingbjerg i en driftsperiode på 100 år. Det er beregnet til 28 gr. CO₂/pkm.

Mio. kr.

Anlægsomkostninger	-14,100
Reinvesteringer	-700
Driftsomkostninger	-4,500
Passagerindtægter	5,400
Restfinansiering	-13,900



ØKONOMI & KLIMA

Anlægsoverslag

14,1 mia.

Driftsoverskud (over 50 år)

0,9 mia.

Samfundsøkonomi (intern rente)

2,3 pct.

CO₂-aftryk pr. passagerkm.

28 g.

⁴ Den samfundsøkonomiske analyse er beregnet i en forenklet analysemodel og resultatet skal betragtes som vejledende.



Alternativer og perspektiver ved linjen

Mulighed for anlæg fra København H uden M5 Ring

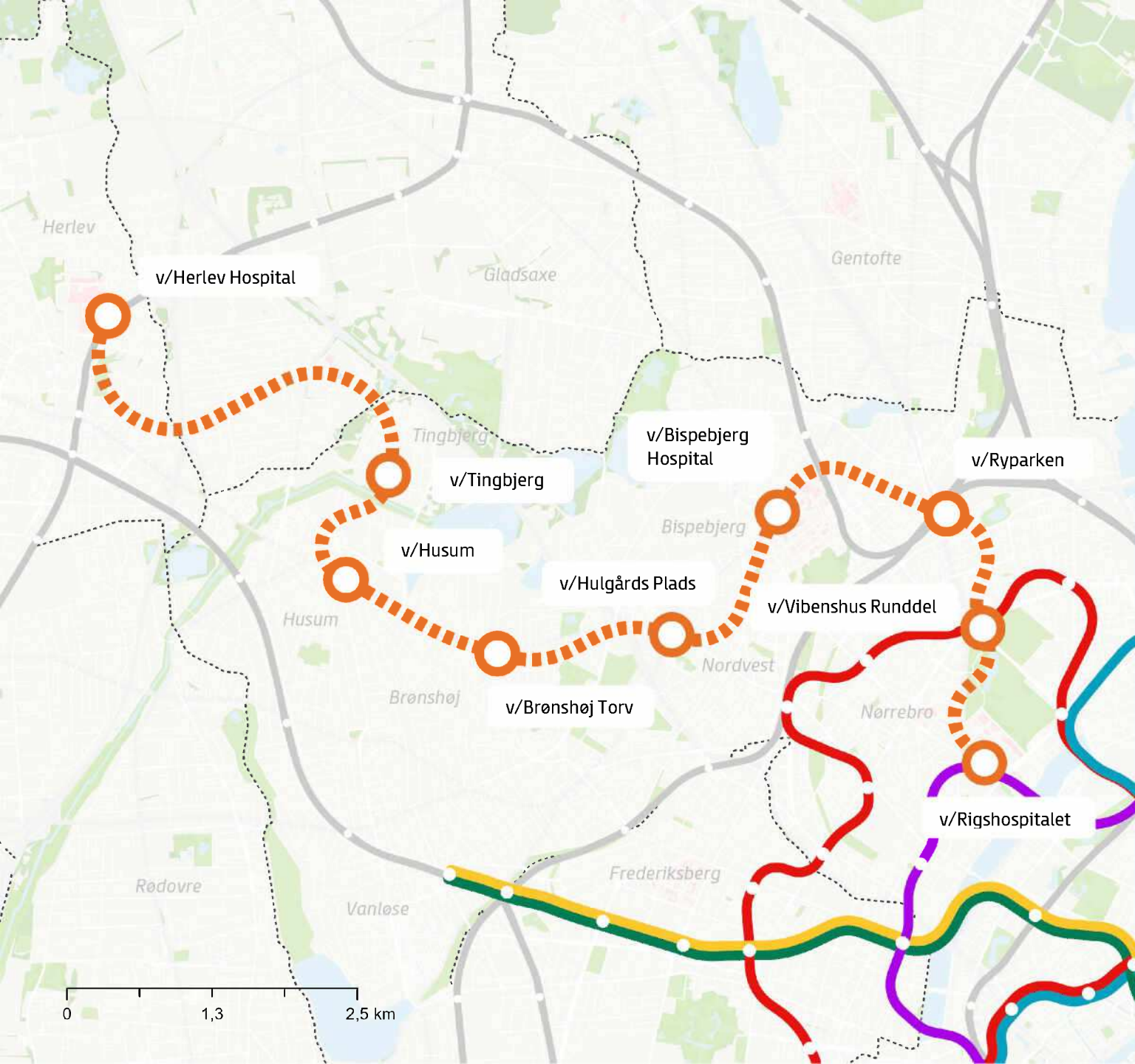
I screeningen er det antaget, at M5 Ring er anlagt. Lilla linje kan realiseres uafhængigt af M5 Ring enten som en forlængelse af M5 fra København H. (besluttet M5) eller alternativt med en afgrening ved Stengade, hvor linjen eksempelvis kun går til Rigshospitalet eller Østerport St. dvs. uden en komplet ring. M5-afgreningen mod Brønshøj og Tingbjerg kan realiseres uafhængigt af M5-Ring.

Mulig station ved Husum

Det er muligt at forlænge linjen yderligere mod vest fra Brønshøj Torv til en potentiel station ved Husum. Området er kendetegnet ved en relativ høj befolkningstæthed, og analyser fra Orange linje peger på et betydeligt passagerpotentiale ved torvet. Det vurderes relevant at undersøge mulighederne for en station i Husum i en evt. videre undersøgelse.

Mulig forlængelse til Ring 3

Endestationen ved Tingbjerg kan potentielt forlænges mod letbanen i Ring 3, hvilket vil styrke den tværgående kollektive infrastruktur i regionen. En sådan forlængelse kan føres mod Herlev, som undersøgt i Orange linje, eller mod Gladsaxe, hvor hvor linjen evt. kan føres til en S-togstation. En skiftemulighed mellem metro og S-tog vil skabe et markant kollektivt knudepunkt med høj tilgængelighed og stor kollektiv robusthed.



ORANGE LINJE

– Ny linje mellem Rigshospitalet og Herlev Hospital

9 nye stationer **15,8** km **180** sek. frekvens

Passagerer

65.000

Mer påstignere pr. hverdagsdøgn i hele metrosystemet

9.000

Flere ture med kollektiv transport i Hovedstadsområdet

Betjening

72.000

Nye beboere og arbejdspladser bliver stationsnære (600 m.)

94.000

Beboere og arbejdspladser får kortere afstand til en station

Rejsetid

v/Rigshospitalet
til v/Herlev
Hospital

16 min.

Økonomi & klima

33,2 mia.

Restfinansiering (2024-priser inkl. 50 pct. korrektionsreserve)

556.000 tons

Samlet CO₂ udledning ved anlæg (inkl. 50 pct. korrektionsreserve)



Orange linje – Ny linje mellem Rigshospitalet og Herlev Hospital

Linjen er en ny linje mellem Rigshospitalet og Herlev Hospital. Linjen er 15,8 km lang og har ni nye undergrundsstationer. Med linjen betjenes de mest befolkningstætte områder i Bispebjerg, Nordvest, Brønshøj, Husum og Tingbjerg. Samtidig kobles Bispebjerg Hospital og Herlev Hospital på metronettet, og der skabes forbindelse til Rigshospitalet. Linjen er en ny selvstændig linje der vil skabe forbindelse til M3 og M5 ved Vibenshus Runddel og Rigshospitalet, S-tog ved Ryparken og letbanen i Ring 3 ved Herlev Hospital.

Linjen vil kræve et nye Kontrol- og Vedligeholdelsescenter (KVC). I screeningen er der taget udgangspunkt i, at der kan findes plads til dette nord for Gyngemosen i Gladsaxe Kommune, hvor der langs

Hillerødmotorvejen i dag er industri. I beregningerne af linje indgår en frekvens på 180 sekunder i myldretiden.

Passagerer og mobilitet

Linjen vil samlet set medføre 65.000 merpåstigere i metrosystemet og 9.000 flere ture i den kollektive trafik i 2070. Linjen vil skabe lokale rejsetidsbesparelser, og omkring halvdelen af påstigerne er passagerer, der i dag rejser med bus. Af de 9.000 flere kollektive ture som linjen skaber, er omkring 40 pct. en overflytning af bilture.

De største stationer på den nye linje vil være skiftestationerne, hvor det er muligt at skifte til metro og S-tog, herunder stationen v/Rigshospitalet (14.000 daglige påstigere), v/Vibenshus Runddel (6.000 daglige påstigere) og v/Ryparken (7.000 daglige påstigere) i 2070.

Stationen v/Bispebjerg Hospital er antaget placeret ud mod Tuborgvej. Her vil den bidrage med en forbedret adgang til og fra Hospitalet såvel som det omkringliggende opland. Stationen er den mindste station på linjen med 3.000 påstigere i 2070.

Linjen betjener ligesom Grøn og Lilla linje de tre stationer v/Hulgårds Plads, v/Brønshøj Torv og v/Tingbjerg. Stationen v/Hulgårds Plads vil have 4.000 påstigere i 2070, hvilket er betydeligt lavere end ved Lilla linje. Det skyldes primært, at den Orange linje ikke er en lige så direkte rejsevej ind mod de indre bydele som Lilla linje.

Stationen v/Brønshøj Torv vil ligeledes have 4.000 påstigere i 2070, hvilket også er et lavere niveau end ved den Grøn og Lilla linje. Dette skyldes både en mindre direkte rejsevej mod de indre bydele end Lilla og Grøn linje, men også at Orange linje, i modsætning til Grøn og Lilla linje, har en station i Husum. Stationen v/Husum er i screeningen placeret ved Husum Bypark og vil få 4.000 påstigere i 2070.

Som ved Grøn og Lilla linje betjenes Tingbjerg også med en station af Orange linje. Stationen er antaget placeret i den sydlige del af Tingbjerg ved vejen Ruten. Stationen vil få 6.000 daglige påstigere i 2070.

Den sidste station på linjen er v/Herlev Hospital, hvor der ud over adgang til hospitalet også skabes forbindelse til letbanen i Ring 3. Stationen vil få 4.000 daglige passagerer i 2070.

Adgang og betjening

På kortet i figur 12, der viser befolkningstæthed og stationsnærhed i linjens opland, fremgår det, at de nye stationer vil sikre, at en betydelig del af Brønshøj-Husum og Bispebjerg vil blive stationsnære med linjen. Set i forhold til Grøn og Lilla linje sikrer Orange linje med stationen ved Husum Torv og Bispebjerg Hospital, at flere i de to bydele bliver stationsnære. Oplandet omkring de tre østlige stationer på linjen er allerede stationsnært i dag. Samlet set vil linjens ni nye stationer medføre, at 72.000 nye beboere og arbejdspladser vil blive stationsnære og at 94.000 beboere og arbejdspladser vil komme tættere på en station.



SPARET REJSETID

Tingbjerg – Østerport

35 min → **16** min

Bispebjerg Hospital - Rigshospitalet

12 min → **5** min



PÅSTIGERE i 2070



v/Rigshospitalet
14.000 daglige påstigere



v/Vibenshus Runddel
6.000 daglige påstigere



v/Ryparken
7.000 daglige påstigere



v/Bispebjerg Hospital
3.000 daglige påstigere



v/Hulgårds Plads
4.000 daglige påstigere



v/Brønshøj Torv
4.000 daglige påstigere



v/Husum
4.000 daglige påstigere



v/Tingbjerg
6.000 daglige påstigere



v/Herlev Hospital
4.000 daglige påstigere



Linjen vil primært forbedre adgangen med kollektiv transport til/fra Brønshøj-Husum og Bispebjerg samt forbinde Herlev Hospital med København, herunder Bispebjerg Hospital og Rigshospitalet. Særligt i Brønshøj-Husum og Bispebjerg vil dette opleves som en betydelig forbedring. Sammenholdt med Grøn og Lilla linje skaber Orange linje en mindre stigning i adgang til byen (se evt. kortet i infoboksen på næste side).

Med linjen kobles Bispebjerg Hospital og Herlev Hospital på metronettet, og der skabes forbindelse til Rigshospitalet. Samlet set vil linjen forbedre tilgængeligheden til hospitaler, idet 37.000 flere beboere vil kunne komme til et hospital på 30 min. med kollektiv transport. Det svarer til en stigning i andelen af københavnere fra 81 pct. til 85 pct. Særligt bydelene Brønshøj-

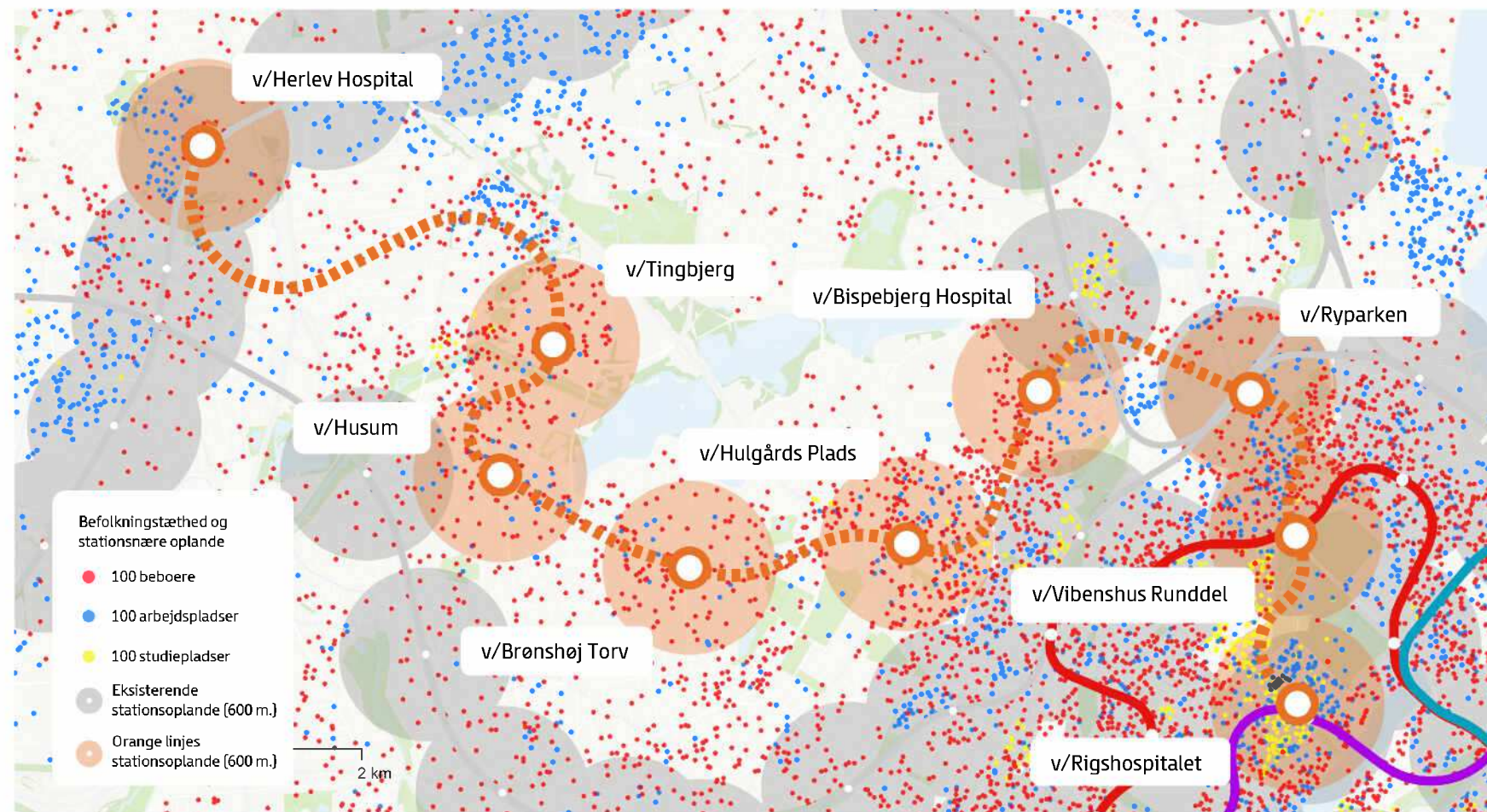
EKSEMPEL: Hvad betyder forbedret betjening i Brønshøj-Husum og Bispebjerg?

Andel af beboere der bor stationsnært i Brønshøj-Husum, vil stige:

12 pct. → 64 pct.

Andel af beboere der bor stationsnært i Bispebjerg, vil stige:

43 pct. → 83 pct.



Figur 12: Befolkningstæthed og stationsnærhed ved Orange linje

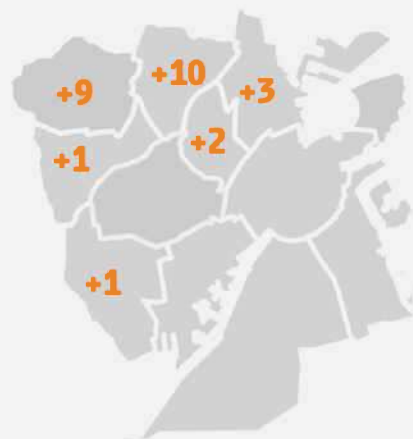


FORBEDRET ADGANG TIL BYEN

Når rejsetiden med kollektiv transport forbedres, skabes bedre lokal adgang til byen - både fra de bydele som linjen betjener og flere af byens øvrige bydele.

Ved Orange Linje forbedres adgangen til byen mest i Brønshøj-Husum og Bispebjerg med 9 og 10 pct. point ift. den nuværende dækning.

Kortet til højre viser den forbedrede adgang i alle bydele i pct. point. Den gennemsnitlige effekt for alle bydele er **2 pct.-point**.



EKSEMPEL: Hvad betyder forbedret adgang til byen fra Rigshospitalet?

413.000 & 572.000 Kan nås fra Rigshospitalet på 30 min med den kollektive dækning i basisscenariet

 Arbejdspladser

 Beboere

458.000 & 664.000 Vil potentielt kunne nås fra Rigshospitalet på 30 min med den Orange linje

 Arbejdspladser

 Beboere

Husum, Vanløse og Nørrebro vil opleve en forbedret adgang.

Økonomi og klima

Orange linje er beregnet til at koste ca. 31,1 mia. kr. (2024-priser) at anlægge inklusiv en reserve på anlægsomkostninger på 50 pct. I anlægsoverslaget indgår etablering af et KVC, men ikke omkostninger til evt. ekspropriation til et KVC. Linjens drift vil være uafhængig af de øvrige metrolinjer. Opgørelsen af driftsudgifter omfatter alle driftsudgifter, som følger af etablering af linjen. Linjen forventes at have driftsunderskud og linjen har en samlet refinansiering på 33,2 mia. kr.

Den samfundsøkonomiske analyse af linjen giver et resultat på 0,1 pct. i intern rente.

Mio. kr.

Anlægsomkostninger	-31,100
Reinvesteringer	-1,500
Driftsomkostninger	-5,300
Passagerindtægter	4,700
Restfinansiering	-33,200

Den samlede CO₂-udledning for anlæg af linjeføringen er vurderet at være 556.000 tons CO₂. Hertil kommer 82.000 tons CO₂ fra reinvesteringer over metroens designlevetid på 100 år. CO₂-udledningen pr. passagerkm. viser CO₂-effektiviteten pr. passagerkm. i den Orange linje mellem Herlev Hospital og Rigshospitalet i en driftsperiode på 100 år. Det er beregnet til 58 gram CO₂.



ØKONOMI & KLIMA

Anlægsoverslag

31,1 mia.

Driftsoverskud
(over 50 år)

-0,6 mia.

Samfundsøkonomi
(intern rente)

0,1 pct.

CO₂-aftryk pr.
passagerkm.

58 g.



Bispebjerg Hospital (set mod syd)

Alternativer og perspektiver ved linjen

Mulig optimering af linjeføringen

I en eventuel videre undersøgelse af linjen er det relevant at belyse alternative linjeføringer og stationsplaceringer, der kan optimere linjen. I screeningen er linjen således analyseret med et stort antal stationer og områder, der forbindes, men som ikke er den mest direkte rejsevej fra Nordvest, Brønshøj og Husum til de indre bydele. Linjen kunne f.eks. køre mere direkte mellem Rigshospitalet og Bispebjerg som Mørkeblå linje. Den indirekte rejsevej og mange kurver og stationer på linjen øger rejsetiden, hvilket gør den mindre attraktiv at vælge for passagererne.

Mulig opkobling på M5

Linjen er i screeningen analyseret som en ny selvstændig linje. I en evt. videre analyse af linjen er det relevant at belyse mulighederne for at linje kan integreres i M5 som en afgrening ligesom den Lilla linje, da det muligvis kan optimere driften og gøre linjen billigere at anlægge.

Mulig betjening af Mørkhøj

På strækningen mellem Tingbjerg og Herlev Hospital passerer linjen Mørkhøj. I en evt. videre analyse af linjen er det relevant – såfremt Gladsaxe Kommune ønsker det – at belyse mulighederne for at placere en station i erhvervsområdet omkring den tidligere TV-by, hvor der er en større koncentration af arbejdspladser.

Forlængelse af M4 Sydhavn

I screeningsanalysen er undersøgt to forskellige linjeføringer, der er forlængelser af den eksisterende M4 (se evt. kort i figur 13).

De to linjer er:

- Blå linje (vest) – forlængelse af M4 til Hvidovre Hospital
- Blå linje (nord) – forlængelse af M4 til Emdrup ad Fasanvej

M4 forbinder i dag Sydhavn med Nordhavn, og har fælles stationer med M3 på bl.a. København H, Kongens Nytorv og Østerport. En forlængelse af M4 vil således give adgang uden skift til en række centrale områder og skiftestationer i byen. På Blå linje (nord) er der skiftestationer til M1/M2 ved Fasanvej station og til M3 på Nørrebro station, hvilket for mange passagerer vil være en hurtigere rejsevej mod centrum end via København Syd.

Begge linjer er tidligere undersøgt i en screeningsanalyse fra 2019 udarbejdet af Metroselskabet⁵.

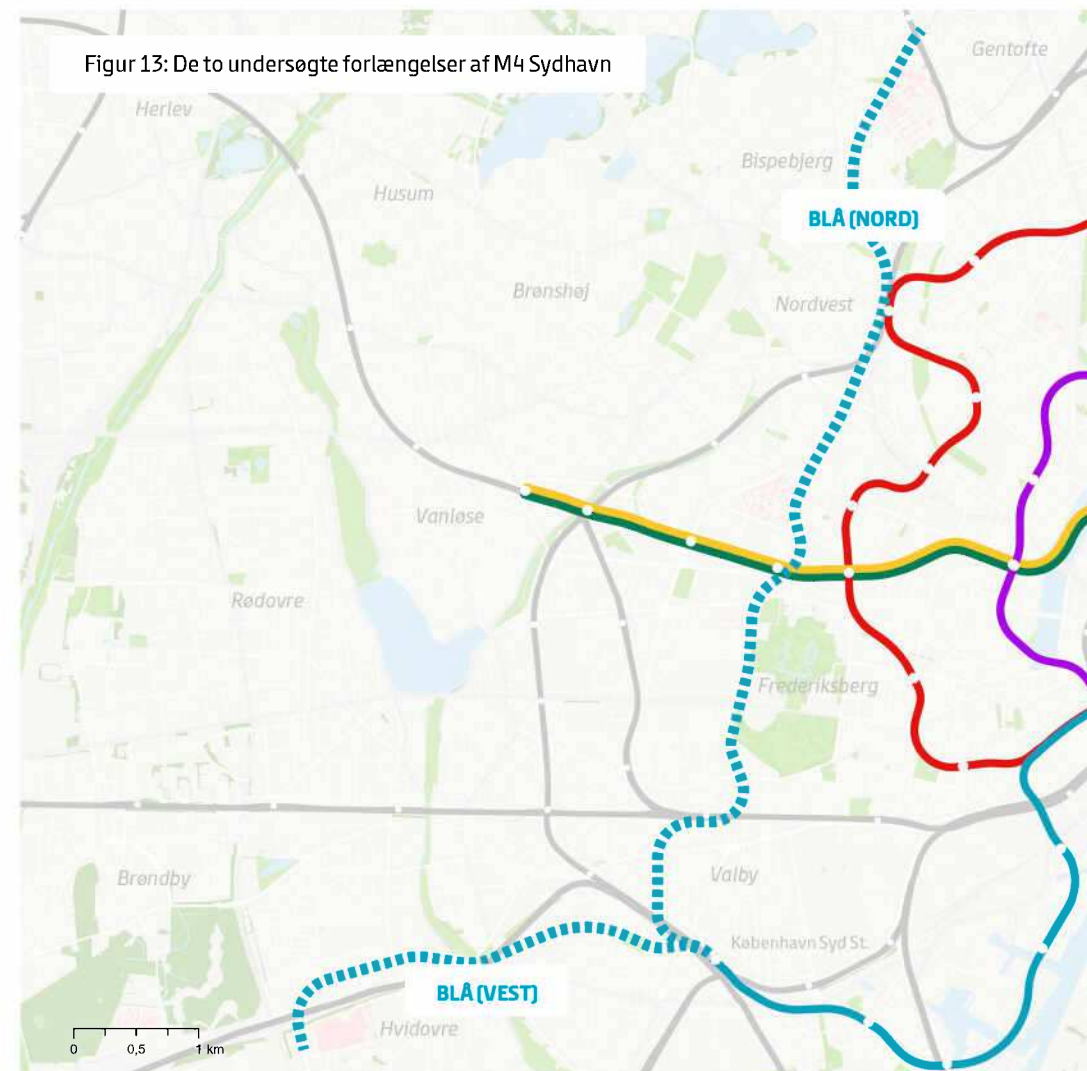
M4 Sydhavn åbnede i 2024. Stationen ved København Syd er anlagt som en undergrundstation, der er mulig at videreføre i én retning. Dette er delvist finansieret af

Frederiksberg Kommune. Der er dog ikke forberedt til, at linjen kan forbindes med to linjer.

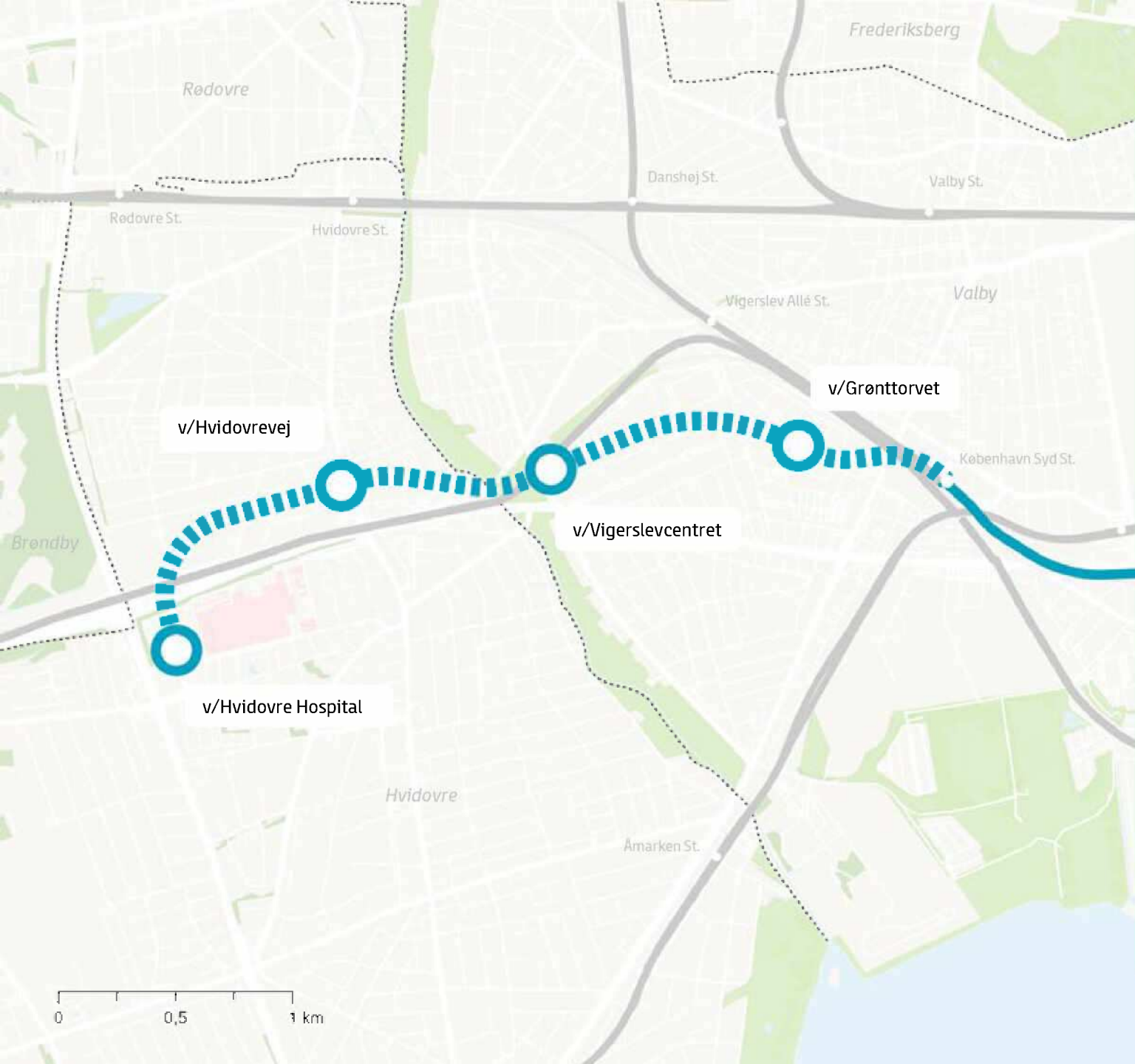
Der er stor forskel på linjerne. Blå linje (nord) er mere end dobbelt så lang, og har med 9 stationer mere end dobbelt så mange stationer, som Blå linje (vest), der har 4 stationer. Hvor Blå linje (vest) betjener et byområde, der ikke er stationsdækket i dag, betjener Blå linje (nord) områder, der delvist er stationsdækket.

Blå linje (vest) adskiller sig desuden ved, at to af de nye stationer er placeret i Hvidovre Kommune og to i Københavns Kommune. På Blå linje (nord) er alle stationer placeret i Københavns Kommune og Frederiksberg kommune, der sammen med staten ejer Metroselskabet. Der er dog eksempler på metrostationer, der ikke er placeret i de to ejerkommuner, da M2 har tre stationer placeret i Tårnby Kommune, herunder Københavns Lufthavn.

Begge linjer betjener et hospital. Blå linje (nord) har en station ved Bispebjerg Hospital, og Blå linje (vest) ved Hvidovre Hospital.



⁵ [Afrapportering af analyse vedr. forlængelse af metro/letbane/BRT fra Ny Ellebjerg St. i Københavns Kommune](#)



BLÅ LINJE (VEST)

– Forlængelse af M4 til Hvidovre Hospital

 **4** nye stationer  **4,2 km**  **180 sek.** frekvens

Passagerer

18.000

Merpåstignere pr. hverdagsdøgn i hele metrosystemet

4.000

Flere ture med kollektiv transport i Hovedstadsområdet

Betjening

29.000

Nye beboere og arbejdspladser bliver stationsnære (600 m.)

45.000

Beboere og arbejdspladser får kortere afstand til en station

Rejsetid

v/Hvidovre Hospital til København Syd

7 min.

Økonomi & klima

9,9 mia.

Restfinansiering (2024-priser inkl. 50 pct. korrektionsreserve)

140.000 tons

Samlet CO₂ udledning ved anlæg (inkl. 50 pct. korrektionsreserve)

**Blå linje (vest) – forlængelse af M4 til Hvidovre Hospital**

Linjen er en forlængelse af M4 mellem København Syd og Hvidovre Hospital. Linjen er 4,2 km lang og har fire nye undergrundsstationer.

Linjen har samme frekvens som M4, hvilket er 180 sek. Da M4 er en afgrening på M3 og har samdrift med M3, er det ikke muligt at få en frekvens på 90 sek. på strækningen.

Det vurderes, at linjen kan anvende det eksisterende Kontrol- og Vedligeholdelsescenter (KVC) på Vasbygade, som M3 og M4 benytter.

Passagerer og mobilitet

Linjen vil samlet set medføre 18.000 merpåstigere i metrosystemet og 4.000 flere ture i den kollektive trafik i 2070.

Linjen vil sikre lokale rejsetidsbesparelser og omkring 7.000 af de nye metrobrugere vil blive overflyttet fra bus. Af de 4.000 flere kollektive ture som linjen skaber, er omkring 2.000 en overflytning af bilture.

Stationen v/Hvidovre Hospital er antaget placeret vest for hospitalet, hvor der i dag er en parkeringsplads. Her vil den sikre stationsdækning af et af regionens største hospitaler til glæde for ansatte, patienter og pårørende. Rejsetiden med kollektiv trafik fra det nærmeste knudepunkt København Syd til Hvidovre Hospital vil

blive ca. syv min., hvilket er en væsentlig forbedring ift. bus, der tager ca. 19 minutter.

Stationen ved Hvidovre Hospital har i metrosammenhæng en forholdsvis beskeden størrelse med omkring 3.000 påstigere pr. hverdagsdøgn i 2070. Dette skyldes blandt andet, at der omkring stationen mod hhv. nord og vest er to store vejanlæg, der begrænser

PÅSTIGERE i 2070**SPARET REJSETID**

Hvidovre Hospital – København H

31 min → **16** min

Hvidovre Hospital – Amagerbro St.

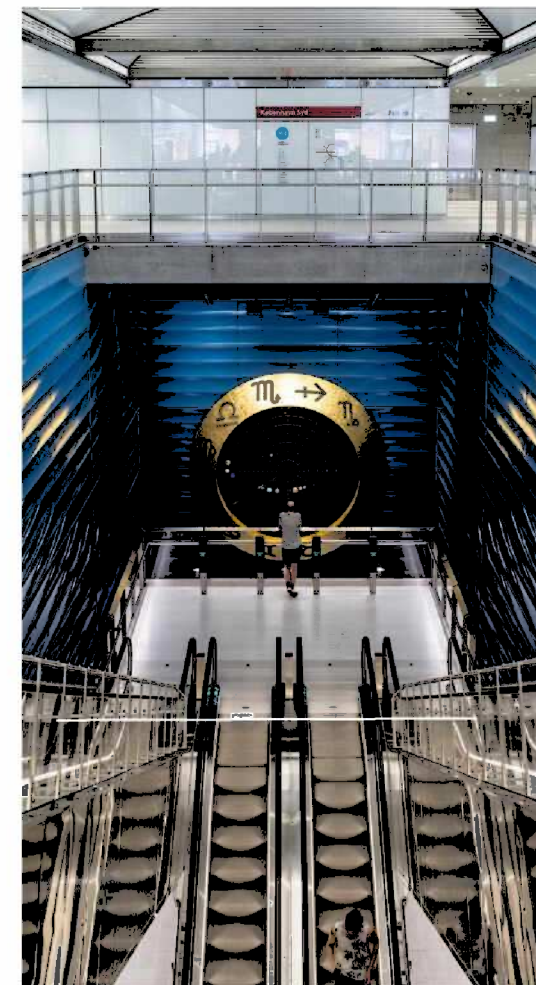
44 min → **27** min

adgangsvejene og byudviklingsmulighederne (se evt. foto på side 40).

Der skønnes dog umiddelbart at være mulighed for byfortætning syd for stationen, som kan styrke passagergrundlaget, hvis der i en evt. senere fase skal arbejdes videre med denne stationsplacering.

En metrostation ved Hvidovrevej og ved Vigerslevcentret vil begge have et meget begrænset passagergrundlag, og stationerne vil med ca. 2.000 daglige påstigere hver især blive blandt de mindste i metrosystemet i 2070.

På linjen indgår også en station v/Grønttorvet, der vil betjene 4.000 daglige påstigere, og vil blive den største





station på den nye linje. Stationen er antaget placeret i Grønttorvsparken, der ligger centralt i den nye bydel.

Adgang og betjening

På kortet i figur 14, der viser befolkningstæthed og stationsnærhed i linjens opland, fremgår det, at linjen vil sikre at et stort antal beboere, studie- og arbejdspladser bliver stationsnære med linjen indenfor et 600 m cirkelslag. Dette gælder især stationerne v/Hvidovre Hospital og v/ Hvidovrevej, hvor der i dag ikke er stationsdækning. Ved Vigerslevcentret er kun et lille hjørne nordøst for stationen i forvejen stationsdækket. Stationen v/Grønttorvet er placeret i periferien af etablerede stationer, mens et nyt område sydvest for stationen vil

opnå stationsdækning. I alt vil linjens fire nye stationer medføre, at 29.000 nye beboere og arbejdspladser vil blive stationsnære og at 45.000 beboere og arbejdspladser vil komme tættere på en station.

Den primære fordel ved linjen er, at den kobler Hvidovre på metronettet og sikrer metrobetjening af dele af Hvidovre og Valby, der ikke er betjent af metro eller S-tog i dag. Med linjen forbedres adgangen med kollektiv transport til Hvidovre Hospital, og der skabes en attraktiv og hurtig kollektiv forbindelse til hospitalet. Den samlede andel af københavnere der vil kunne komme til et hospital på 30 min. med kollektiv transport øges ikke, men beboere i de centrale bydele, den nordlige del af Amager og i Sydhavnen vil få rejsetidsbesparelser på 5-10 min til hospitalet.

Økonomi og Klima

Linjen er beregnet til at koste ca. 9,4 mia. kr. (2024-priser) at anlægge inklusiv en reserve på anlægsomkostninger på 50 pct. Driften af linjen vil blive integreret med driften af M4 fra København Syd.

Opgørelsen af driftsudgifter omfatter de ekstra driftsomkostninger og reinvesteringer der er behov for, som følger af etablering af forlængelsen. Passagerindtægterne er ikke tilstrækkeligt til at dække disse omkostninger. Linjen forventes således at have et mindre årligt driftsunderskud. Den samlede restfinansiering er beregnet til 9,9 mia. kr.

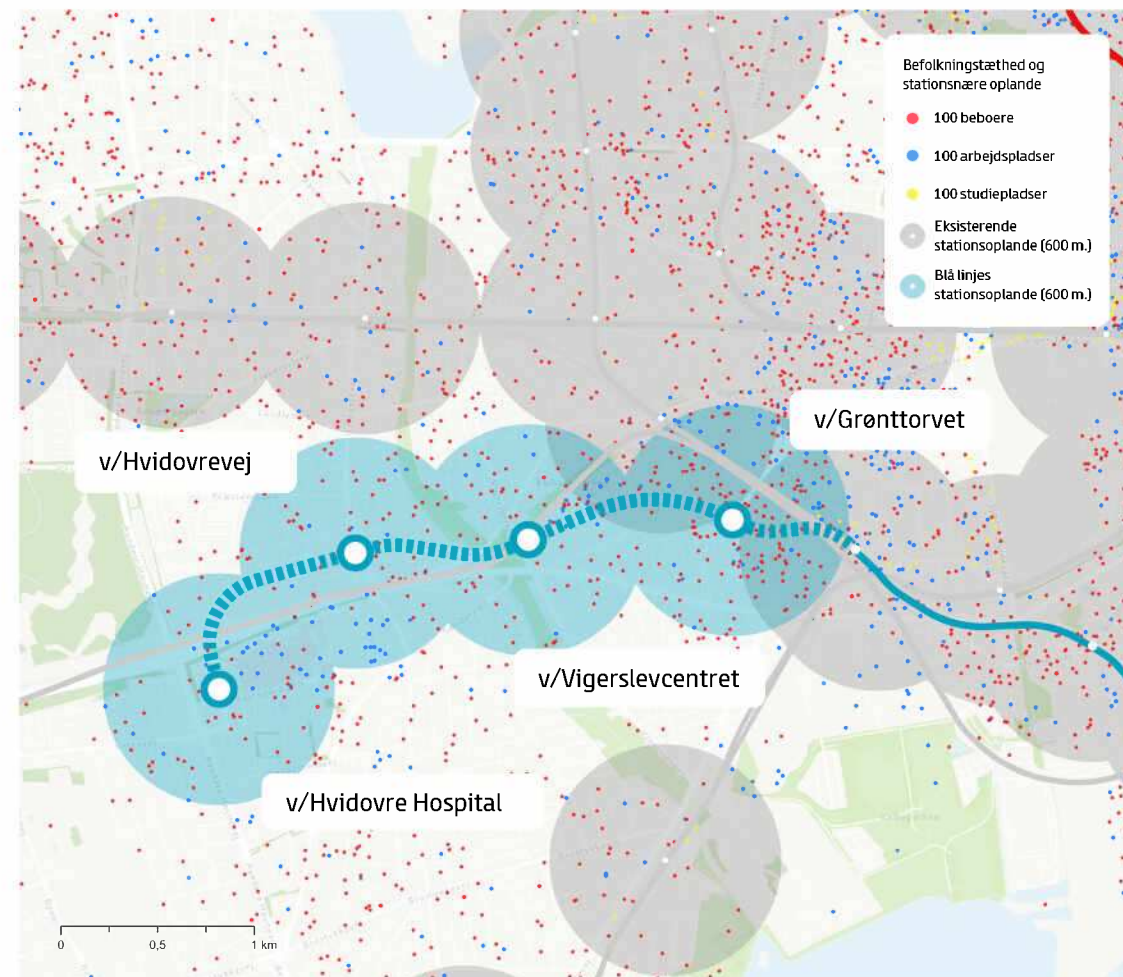
EKSEMPEL: Hvad betyder forbedret betjening i Valby og Hvidovre?

Andel af beboere der bor stationsnært i Valby, vil stige:

77 pct. → 90 pct.

Andel af beboere der bor stationsnært i Hvidovre, vil stige:

31 pct. → 48 pct.



Figur 14: Befolkningstæthed og stationsnærhed ved Blå linje (vest)

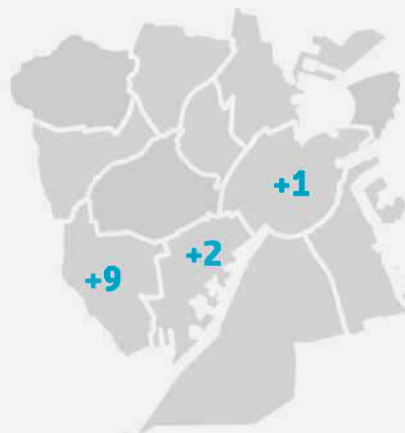


FORBEDRET ADGANG TIL BYEN

Når rejsetiden med kollektiv transport forbedres, skabes bedre lokal adgang til byen – både fra de bydele som linjen betjener og flere af byens øvrige bydele.

Ved Blå linje forbedres adgangen til byen mest i Valby med 9 pct. point ift. den nuværende dækning.

Kortet til højre viser den forbedrede adgang i alle bydele i pct. point. Den gennemsnitlige effekt for alle bydele er 1 pct.-point



EKSEMPEL: Hvad betyder forbedret adgang til byen fra Hvidovre Hospital?

43.000 & 122.000 Kan nås fra Hvidovre Hospital på 30 min med den kollektive dækning i basisscenariet

Arbejdspladser Beboere

71.000 & 150.000 Vil potentielt kunne nås fra Hvidovre Hospital på 30 min med den Blå linje (Vest)

Arbejdspladser Beboere

Den samfundsøkonomiske analyse af forlængelsen viser en intern rente på 0,5 pct.⁵

Den samlede CO₂-udledning for anlæg af linjeføringen er vurderet at være 140.000 tons CO₂. CO₂-udledningen pr. passagerkm. viser CO₂-effektiviteten pr. passagerkm. i den undersøgte forlængelse af M4 til Hvidovre Hospital i en driftsperiode på 100 år. Det er beregnet til 48 gr. CO₂/pkm.

Mio. kr.

Anlægsomkostninger	-9.400
Reinvesteringer	-400
Driftsomkostninger	-1.800
Passagerindtægter	1.700
Restfinansiering	-9.900



ØKONOMI & KLIMA

Anlægsoverslag

9,4 mia.

Driftsoverskud
(over 50 år)

-0,1 mia.

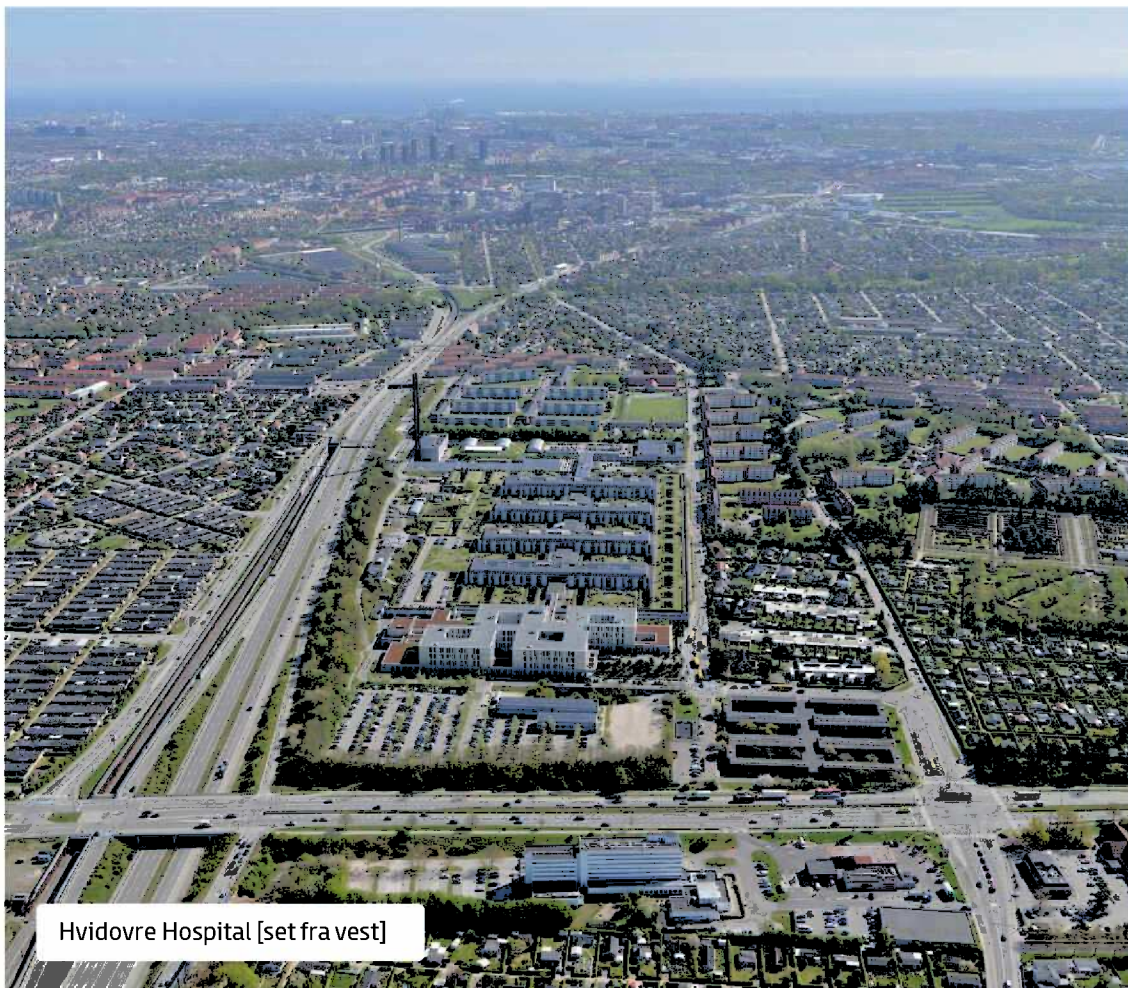
Samfundsøkonomi
(intern rente)

0,5 pct.

CO₂-aftryk pr.
passagerkm.

48 g.

⁵ Den samfundsøkonomiske analyse er beregnet i en forenklet analysemodel og resultatet skal betragtes som vejledende.



Alternativer og perspektiver ved linjen

Forlængelse mod Rødovre

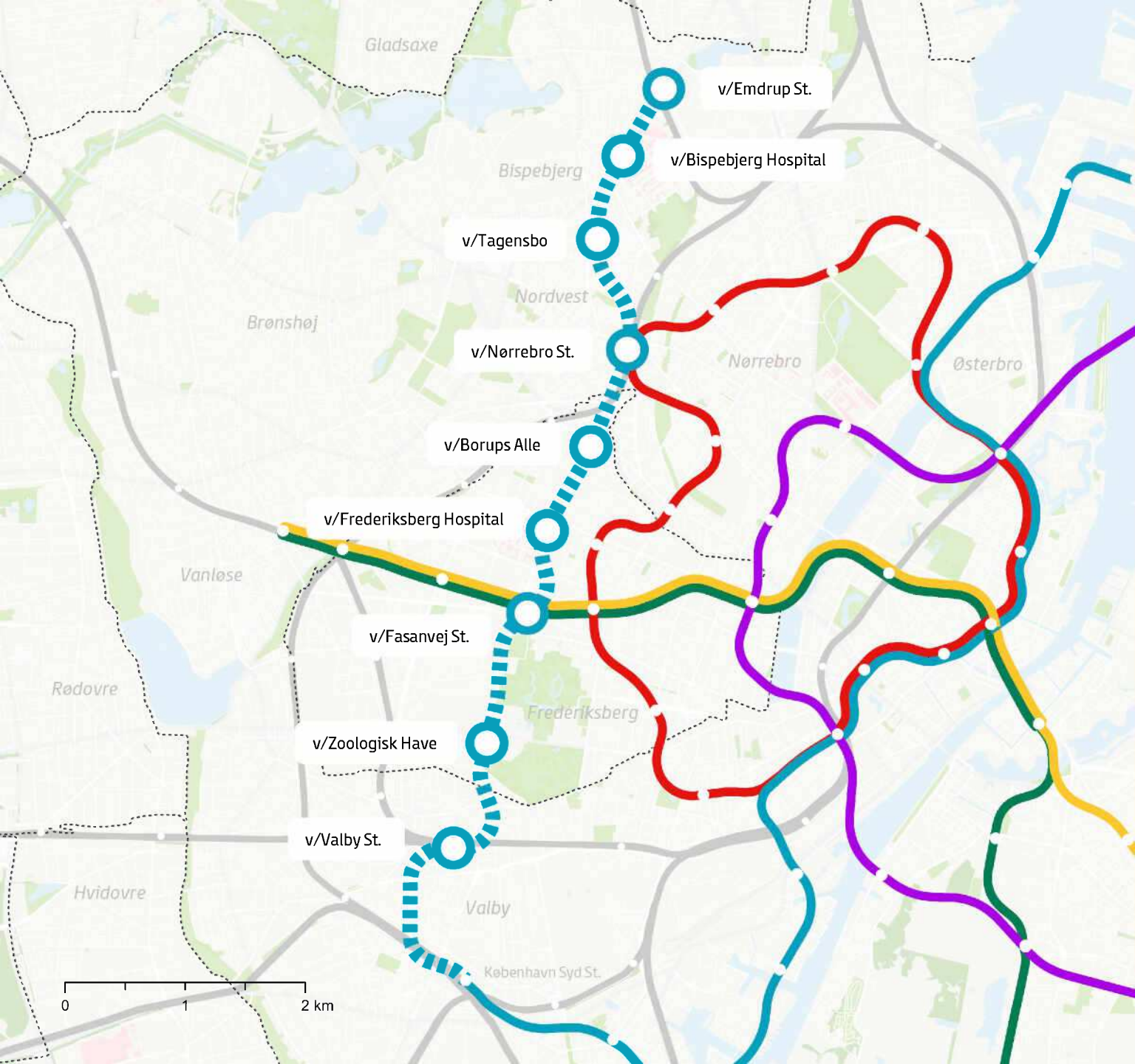
Det er tidligere undersøgt, hvordan linjen vil kunne forlænges fra Hvidovre Hospital mod Rødovre med to stationer. Rødovre er landets tredje tættest befolkede kommune efter Frederiksberg og København. Metroselskabet udarbejdede i 2019 en screeningsanalyse for kommunen, der viste et betydeligt passagerpotentiale for stationer ved Rødovre Centrum og Rødovre Station. En ulempe ved at knytte Rødovre til metronettet ved en yderligere forlængelse af M4 er en forholdsvis lang rejsevej til de indre bydele via Hvidovre og København Syd.

Strækninger på højbane

Hvidovre Kommune fik i 2023 af Sweco undersøgt muligheden for at dele af strækningen kunne anlægges som højbane. I screeningsanalysen er udelukkende set på metro i tunnel bl.a. for at have et mere ensartet sammenligningsgrundlag. Strækningen på højbane, som Sweco peger på, vil betyde at stationen ved hospitalet vil blive placeret tættere op ad motorvejen, og længere væk fra byområderne syd for hospitalet. Placeringen skønnes ikke at være favorable for passagergrundlaget eller mulighederne for byudvikling og fortætning. Desuden indgår, at højbanen skal køre i midterrabatten på Holbækmotorvejen, hvilket kunne give udfordringer med at opnå en tilstrækkelig sikkerhed i forhold til brand- og redningsforhold. Dette ville dog kunne undersøges nærmere i en evt. senere fase.

Øget byfortætning

Øget fortætning omkring metrostationerne har tidligere været undersøgt som finansieringskilder for en metro til Hvidovre Hospital i screeningsanalysen fra 2019. I en evt. videre analyse kan byfortætning genbesøges og potentialerne genberegnes med opdaterede forudsætninger.



BLÅ LINJE (NORD)

– Forlængelse af M4 til Emdrup ad Fasanvej

 **9** nye stationer  **10,0 km**  **180 sek.** frekvens

Passagerer

51.000

Merpåstigere pr. hverdagsdøgn i hele metrosystemet

10.000

Flere ture med kollektiv transport i Hovedstadsområdet

Betjening

26.000

Nye beboere og arbejdspladser bliver stationsnære (600 m.)

50.000

Beboere og arbejdspladser får kortere afstand til en station

Rejsetid

København Syd
– v/Emdrup St.

14 min.

Økonomi & klima

27,0 mia.

Restfinansiering (2024-priser inkl. 50 pct. korrektionsreserve)

389.000 tons

Samlet CO₂ udledning ved anlæg (inkl. 50 pct. korrektionsreserve)

**Blå linje (nord)**

Linjen er en forlængelse af M4 fra København Syd til Emdrup Station. Linjen er 10 km lang og har ni nye undergrundsstationer, herunder to nye metroomstigningsstationer til hhv. M1/M2 ved Fasanvej og M3 Nørrebro Station. Derudover forbinder den metroen med S-tog ved Emdrup Station, Nørrebro Station og Valby Station, hvor der desuden er fjern- og regionalto. Omstigningsstationerne har stor betydning for den samlede robusthed af den kollektive trafik.

Linjen har samme frekvens som M4, hvilket er 180 sek. Da M4 er en afgrening på M3 og har samdrift med M3, er det ikke muligt at få en frekvens på 90 sek. på strækningen.

Det vurderes, at linjen kan anvende det eksisterende Kontrol- og Vedligeholdelsescenter (KVC) på Vasbygade, som M3 og M4 benytter.

Passagerer og mobilitet

Linjen vil samlet set medføre 51.000 merpåstigere i metrosystemet og 10.000 flere ture i den kollektive transport i 2070.

Linjen vil sikre lokale rejsetidsbesparelser i de fire bydele den betjener, men også for længere rejserelationer på tværs af København. Af de 10.000 flere kollektive ture som linjen skaber, er omkring 4.000 en overflytning af bilture. Omkring 50 pct. af de nye metrobrugere vil blive overflyttet fra S-tog.

**PÅSTIGERE i 2070**

v/Emdrup St.
4.000 daglige påstigere



v/Bispebjerg Hospital
3.000 daglige påstigere



v/Tagensbo
4.000 daglige påstigere



v/Nørrebro St.
11.000 daglige påstigere



v/Borups Alle
4.000 daglige påstigere



v/Frederiksberg Hospital
4.000 daglige påstigere



v/Fasanvej St.
12.000 daglige påstigere



v/Zoologisk Have
4.000 daglige påstigere



v/Valby St.
15.000 daglige påstigere



I den nordlige ende af linjen vil v/Emdrup Station bidrage til at sikre en robusthed i det højklassede kollektive trafikssystem med mulighed for omstigning til S-tog. Stationen v/Bispebjerg Hospital vil sikre metrobetjening af hospitalet med en station, der er antaget placeret i den nordvestlige del af hospitalsområdet. Dele af hospitalsområdet er i forvejen stationsdækket af S-tog jf. figur 15 på næste side.

Stationen v/Tagensbo er antaget placeret tæt ved Tagens Bo skole i et område, der i dag ikke har stationsdækning.

De tre station v/Emdrup Station, v/Bispebjerg Hospital og v/Tagensbo vil alle være relativt små stationer i metrosammenhæng med mellem 3.000 og 4.000 daglige påstigere i 2070.

Nørrebro Station vil med linjen blive et endnu større knudepunkt, end det er i dag, hvor ca. 11.000 daglige påstigere vil benytte den nye station i 2070.

Midt på linjen vil stationerne v/Borups Allé og v/Frederiksberg Hospital få 4.000 daglige påstigere og bidrage med stationsnærhed, herunder til byomdannelsen ved Frederiksberg Hospital.

Den nye station v/Fasanvej vil med 12.000 daglige påstigere blive en forholdsvis stor omstigningsstation, hvor der kan omstiges til M1/M2 og opnås en hurtig rejsevej mod f.eks. Nørreport og Københavns Lufthavn. Fasanvej station har i dag ca. 7.000 daglige påstigere.

**SPARET REJSETID**

København Syd - v/Bispebjerg Hospital

30 min → **12** min

Frederiksberg Hospital – Nørreport St.

15 min → **8** min

En station ved Zoologisk Have vil sikre stationsdækningen til én af Københavns mest besøgte attraktioner til glæde for københavnere og turister. Stationen er beregnet at få ca. 4.000 daglige påstigere i 2070.

Den største nye metrostation på linjen vil være v/Valby station, hvor der vil være mulighed for omstigning til S-tog, fjern- og regionalto. Stationen er beregnet til at få ca. 15.000 daglige påstigere i 2070.

Adgang og betjening

Figur 15 viser befolkningstæthed og stationsnærhed i linjens opland med 600 m cirkelslag. Ud af de ni stationer er fire af de nye stationer omstigningsstationer til metro og S-togstationer. Det vil sige, at der i forvejen er stationsdækning ved disse stationer.

På Frederiksberg vil linjen bidrage med stationsnærhed ved Borups Allé, Frederiksberg Hospital og Zoologisk Have. Med disse stationer vil andelen af beboere, der bor stationsnært på Frederiksberg stige fra 90 pct. til 93 pct. I den nordlige ende af linjen i Bispebjerg vil andelen af beboere, der bor stationsnært, stige fra 43 pct. til 65 pct., når der sikres stationsnærhed omkring Tagensbo og Bispebjerg Hospital.

Samlet set vil linjens nye stationer medføre, at 26.000 nye beboere og arbejdspladser bliver stationsnære og 50.000 beboere og arbejdspladser får kortere afstand til en station.

Linjen vil forbedre den kollektiv trafikbetjening på Frederiksberg og i Bispebjerg, hvor passagererne vil opleve en robust og højfrekvent metro, der kan bringe dem til 4 forskellige nye omstigningsstationer eller direkte til København Syd og videre mod bl.a. København H og Kongens Nytorv.

Med linjen sikres desuden metrobetjening direkte til Bispebjerg Hospital til glæde for borgere og ansatte i og omkring København. Rejsetiden fra København Syd

EKSEMPEL: Hvad betyder forbedret betjening i Bispebjerg og på Frederiksberg?

Andel af beboere der bor stationsnært i Bispebjerg, vil stige:

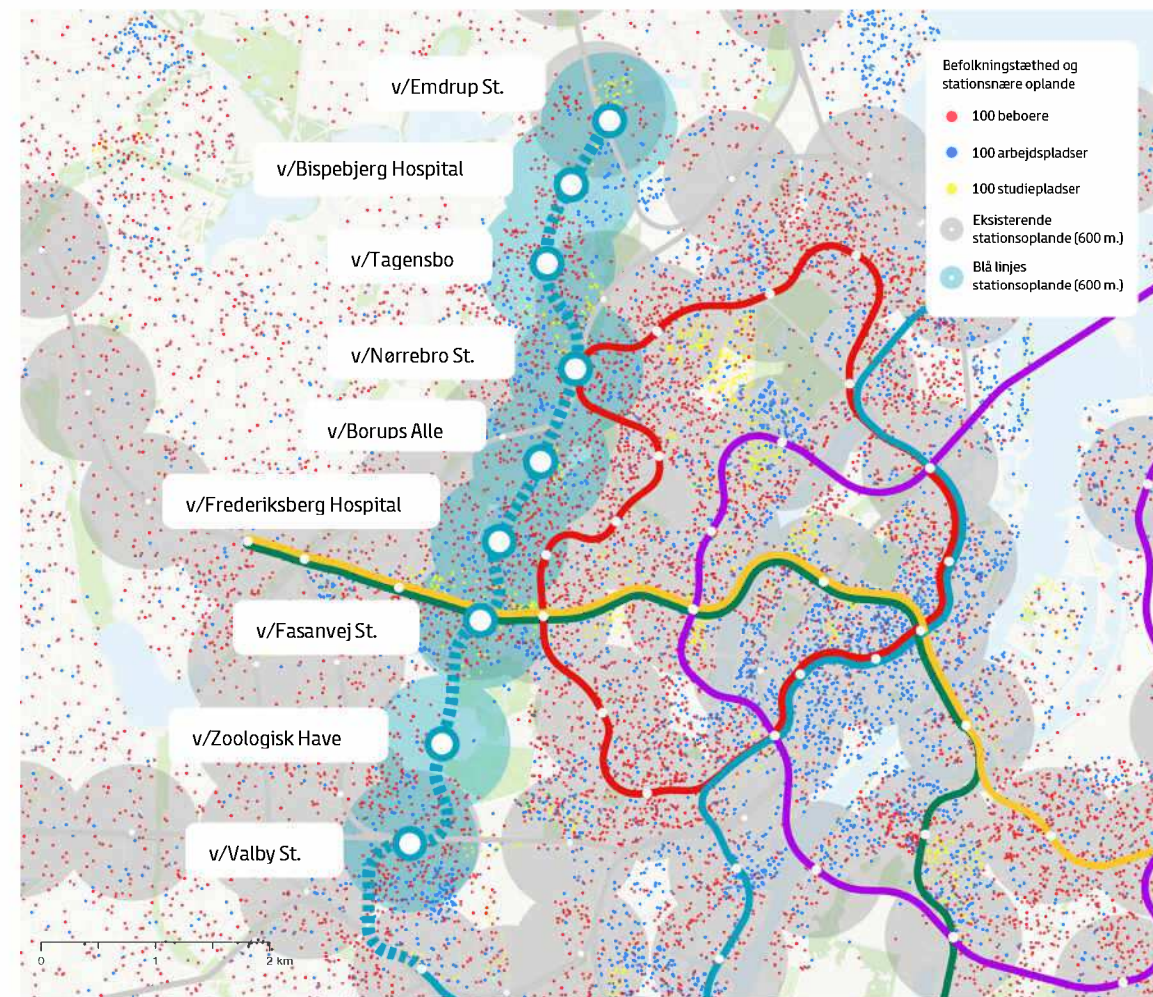
43 pct. → 65 pct.

Andel af beboere der bor stationsnært på Frederiksberg, vil stige:

90 pct. → 93 pct.

til Bispebjerg Hospital med kollektiv trafik vil blive reduceret fra 30 min. til 12. min.

Med linjen kobles Bispebjerg Hospital på metronettet. Samlet set vil linjen forbedre tilgængeligheden til hospitaler, idet 19.000 flere beboere vil kunne komme til et hospital på 30 min. med kollektiv transport. Det svarer til en stigning i andelen af københavnere fra 81 pct. til 83 pct. Særligt beboere på Frederiksberg og Nørrebro vil opleve en forbedring i adgangen.



Figur 15: Befolkningstæthed og stationsnærhed ved Blå linje (nord)



FORBEDRET ADGANG TIL BYEN

Når rejsetiden med kollektiv transport forbedres, skabes bedre lokal adgang til byen – både fra de bydele som linjen betjener og flere af byens øvrige bydele.

Ved Blå linje forbedres adgangen til byen mest i Nordvest, Frederiksberg og Valby med hhv. 18, 14 og 12 pct. point ift. den nuværende dækning.

Kortet til højre viser den forbedrede adgang i alle bydele i pct. point. Den gennemsnitlige effekt for alle bydele er 5 pct.-point



EKSEMPEL: Hvad betyder forbedret adgang til byen fra Zoologisk Have?

115.000 & 195.000 Kan nås fra Zoologisk Have på 30 min med den kollektive dækning i basisscenariet

Arbejdspladser Beboere

201.000 & 346.000 Vil potentielt kunne nås fra Zoologisk Have på 30 min med den Blå linje (nord)

Arbejdspladser Beboere

⁶ Den samfundsøkonomiske analyse er beregnet i en forenklet analysemodel og resultatet skal betragtes som vejledende.

Økonomi og Klima

Blå linje (nord) er beregnet til at koste ca. 25,5 mia. kr. (2024-priser) at anlægge inklusiv en reserve på anlægsomkostninger på 50 pct. Driften af linjen vil blive integreret med M4 linjen.

Linjen forventes at have et mindre driftsunderskud, hvilket betyder at restfinansieringen er højere end anlægsomkostningerne. Restfinansieringen er beregnet til 27 mia. kr.

Den samfundsøkonomiske analyse af linje viser en intern rente på 0,9 pct.⁶

Den samlede CO2-udledning for anlæg af linjeføringen er vurderet at være 389.000 tons CO2. Hertil kommer 90.000 tons CO2 fra reinvesteringer over metroens designlevetid på 100 år. CO2-udledningen pr. passagerkm. viser CO2-effektiviteten pr. passagerkm. i den

undersøgte afgrening på M5 til Tingbjerg i en driftsperiode på 100 år. Det er beregnet til 53 gr. CO2/pkm.

	Mio. kr.
Anlægsomkostninger	-25.500
Reinvesteringer	-1.200
Driftsomkostninger	-5.500
Passagerindtægter	5.400
Restfinansiering	-27.000



ØKONOMI & KLIMA

Anlægsoverslag

25,5 mia.

Driftsoverskud
(over 50 år)

-0,1 mia.

Samfundsøkonomi
(intern rente)

0,9 pct.

CO2-aftryk pr.
passagerkm.

53 g.



Frederiksberg Hospital (set fra Øst) – skal i den nærmeste fremtid omdannes til et boligområde (foto: Frederiksberg Kommune)

Alternativer og perspektiver ved linjen

Mulig etapedeling af linjen

Blå linje (Nord) er en lang og omkostningstung linje at anlægge. I en evt. senere fase kunne økonomien samt fordele og ulemper i at etapedele linjen undersøges. Det kunne f.eks. være en første etape fra København Syd til Fasanvej, en anden etape fra Fasanvej til Nørrebro Station og en tredje etape fra Nørrebro Station til Emdrup Station.

Mulig station ved Grønttorvet

I en evt. videre undersøgelse af linjen kan det være relevant at belyse muligheden for en station ved Grønttorvet, som skitseret ved Blå linje (vest).

Yderligere analyse af driften

Ved en forlængelse af M4 fra Sydhavn til v/Emdrup Station med ca. 10 km. kommer metrotogene forholdsvis langt væk fra Kontrol- og Vedligeholdelsescentret (KVC) i Vasbygade. Dette kan have betydning for driftsmulighederne og f.eks. håndtering af strandede tog, der skal til KVC. I en evt. senere fase vil forskellige driftsscenarioer og optimeringsmuligheder skulle undersøges nærmere.



Tværgående linjer og metro til Malmø

I screeningsanalysen er undersøgt to linjeføringer som krydser de eksisterende linjeføringer, samt en linjeføring fra København til Malmø (se evt. kort i figur 16):

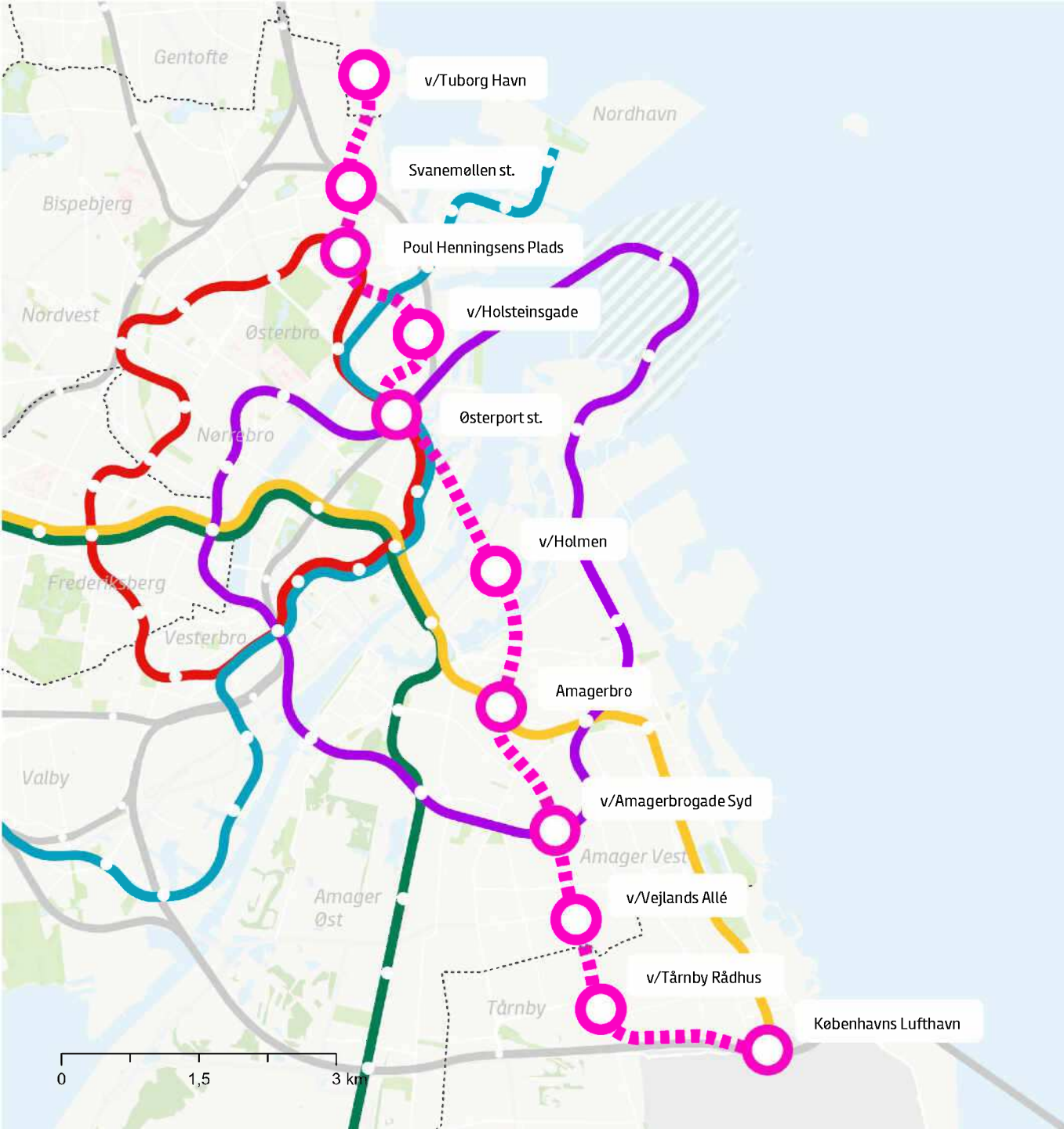
- Pink linje er en ny linje mellem Tuborg Havn og Københavns Lufthavn, der betjener det centrale Amager, Holmen, Østerbro og Hellerup.
- Mørkeblå linje er en ny linje mellem Bispebjerg Hospital og Holmen, der betjener Bispebjerg, Nordvest, Nørrebro, Indre By samt Holmen.
- Lysegrøn linje er en ny linje mellem København og Malmø.

De tre linjer dækker forskellige områder. Pink og Mørkeblå linje har dog det til fælles, at de krydser flere af de eksisterende linjer. Det bidrager til at skabe robusthed i metronettet.

Lysegrøn linje tjener det formål at binde København og Malmø bedre sammen, ved at reducere rejsetiden mellem de to byer betydeligt.



Figur 16: Undersøgte tværgående linjer og metro til Malmø



PINK LINJE

- Ny linje mellem Tuborg Havn og Kbh. Lufthavn

 **11** nye stationer  **15** km  **180** sek. frekvens

Passagerer

48.000

Merpåstigere pr. hverdagsdøgn i hele metrosystemet

9.000

Flere ture med kollektiv transport i Hovedstadsområdet

Betjening

53.000

Nye beboere og arbejdspladser bliver stationsnære (600 m.)

57.000

Beboere og arbejdspladser får kortere afstand til en station

Rejsetid

v/Tuborg Havn
til Kbh. Lufthavn

18 min.

Økonomi & klima

36,4 mia.

Restfinansiering (2024-priser inkl. 50 pct. korrektionsreserve)

551.000 tons

Samlet CO₂ udledning ved anlæg (inkl. 50 pct. korrektionsreserve)



Pink linje – Ny linje mellem Tuborg Havn og Københavns Lufthavn

Linjen er en ny linje mellem Tuborg Havn og Københavns Lufthavn. Linjen er 15 km lang og har 11 nye stationer, der betjener Tuborg Havn i Gentofte Kommune, Østerbro/Svanholm, Holmen samt den centrale del af Amager.

I beregningerne af linjen indgår en frekvens på 180 sekunder i myldretiden. Samme frekvens som M5. Linjen vil kræve et nye Kontrol- og Vedligeholdelsescenter (KVC). KVC vurderes at kunne placeres vest for lufthavnen i Tårnby Kommune.

Passagerer og mobilitet

Linjen forventes at få 80.000 daglige påstigere i 2070. Omkring 30.000 af disse er påstigere der overflyttes fra M1/M2, da de vil få en hurtigere rejsevej. Linjen vil samlet set medføre 48.000 merpåstigere i metrosystemet og 9.000 flere ture i den kollektive trafik i 2070. Linjen vil skabe lokale rejsetidsbesparelser, og omkring 26.000 af påstigerne er passagerer, der overflyttes fra bus. Af de 9.000 flere kollektive ture, som linjen skaber, er omkring 40 pct. en overflytning af bilture.

De største stationer på den nye linje vil hovedsageligt være skiftestationer, hvor det er muligt at skifte til metro og S-tog, herunder stationen Københavns Lufthavn (15.000 daglige påstigere), Østerport St. (12.000 daglige påstigere), Amagerbro St. (9.000 daglige påstigere), og Svanemøllen St. (10.000 daglige påstigere) i 2070. Derudover vil Amagerbrogade Syd (11.000

daglige påstigere) også være en af de større stationer på linjen.

Stationen Københavns Lufthavn er antaget placeret ved den eksisterende metrostation ved lufthavnen. Stationen vil, som det gælder for alle stationerne være underjordisk. Stationen v/Tårnby Rådhus forventes at få 3.000 daglige påstigere. Stationen v/Vejlands Allé er antaget placeret ved krydset mellem Vejlands Allé og Irlandsvej og forventes at få 2.000 daglige påstigere. Stationen v/Amagerbrogade Syd er placeret ved Sundbyøster Plads, hvor det vil være muligt at skifte til M5. Ved Amagerbro St. vil det være muligt at skifte til M2.

Stationen v/Holmen er antaget placeret ved i den sydlige del af Holmen på Arsenaløen, og den forventes at få 3.000 daglige påstigere. Ved Østerport er det muligt at skifte til M3 og S-tog.



SPARET REJSETID

Tuborg Havn – Kbh. Lufthavn

52 min → **18** min

Tuborg Havn – Østerport St.

29 min → **7** min

Stationen v/Holsteinsgade er antaget placeret ved krydset mellem Holsteinsgade og Strandboulevarden i den østlige del af Østerbro, som på nuværende tidspunkt kun er delvist stationsdækket. Stationen forventes at få 2.000 daglige påstigere. I en eventuel videre analyse af linjen kan det være relevant at belyse muligheden for at skabe en gangforbindelse på tværs af banen til Kalkbrænderivej og Havneområdet, hvilket kunne øge stationens passagergrundlag betydeligt. Poul Henningsens Plads St. forventes at få 4.000 daglige påstigere, og det vil her være muligt at skifte til M3. Ved Svanemøllen St. vil det være muligt at skifte til S-tog.

Endestationen i den nordlige ende er v/Tuborg Havn. Stationen forventes at få 5.000 daglige påstigere. Stationen er antaget placeret centralt i Tuborg Havn ved Philip Heymans Allé, tæt på Eksperimentarium.

Adgang og betjening

Linjen vil primært forbedre adgangen med kollektiv transport til og fra Tuborg Havn. Fra Tuborg Havn vil der være betydelige rejsetidsgevinster. Bl.a. vil rejsetiden til Københavns Lufthavn blive reduceret fra 52 til 18 minutter. Tilsvarende vil rejsetiden til Østerport St., hvor der er mulighed for omstigning til både metro og S-tog blive reduceret fra 29 til 7 minutter.

På kortet i figur 17, der viser befolkningstæthed og stationsnærhed i linjens opland, fremgår det, at de nye stationer vil sikre, at den centrale del af Amager vil blive stationsnært med linjen. Derudover vil stationen på Holmen medføre, at Holmen og det nordlige



PÅSTIGERE i 2070



København Lufthavn
15.000 daglige påstigere

v/Tårnby Rådhus
3.000 daglige påstigere

v/Vejlands Allé
2.000 daglige påstigere

v/Amagerbrogade Syd
11.000 daglige påstigere

Amagerbro
9.000 daglige påstigere

v/Holmen
3.000 daglige påstigere

Østerport st.
12.000 daglige påstigere

v/Holsteinsgade
2.000 daglige påstigere

Poul Henningsens Plads
4.000 daglige påstigere

Svanemøllen st.
10.000 daglige påstigere

v/Tuborg Havn
10.000 daglige påstigere



Christianshavn også bliver stationsnært, ligesom Tuborg Havn vil blive stationsnært. Samlet set vil linjens nye stationer medføre at 53.000 nye beboere og arbejdspladser vil blive stationsnære og at 57.000 beboere og arbejdspladser vil komme tættere på en station.

Linjen vil i særlig grad forbedre den kollektiv betjening af de centrale dele af Amager, Holmen og Tuborg Havn. Med metroens ankomst opnår områderne en mere direkte og effektiv forbindelse til resten af byen, hvilket styrker både mobilitet, tilgængelighed og områdernes attraktivitet.

EKSEMPEL: Hvad betyder forbedret betjening i Indre By og Amager Øst?

Andel af beboere der bor stationsnært i Indre By, vil stige:

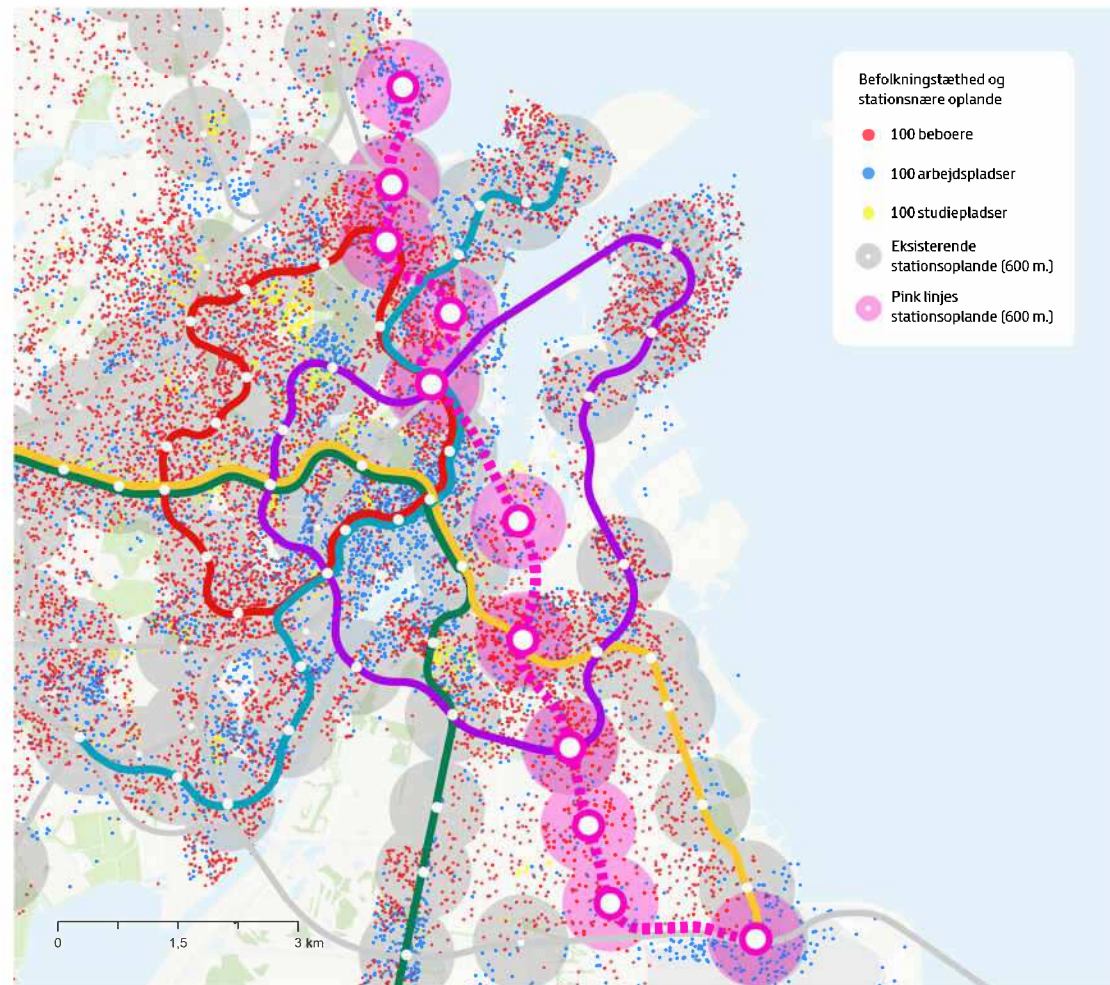
80 pct. → 87 pct.

Andel af beboere der bor stationsnært i Amager Øst, vil stige:

86 pct. → 90 pct.

Med linjeføringen på tværs af byen og med mange skiftemuligheder styrkes robustheden i metroen såvel som hele den kollektive transport. Det kan være med til at fremtidssikre den kollektive transport både ved eventuelle nedbrud eller ved eventuelle fremtidige kapacitetsudfordringer.

Linjen betjener ikke nogen hospitaler, og det er derfor ikke vurderet, hvordan linjen vil påvirke adgangen til hospitaler.



Figur 17: Befolkningstæthed og stationsnærhed ved Pink linje

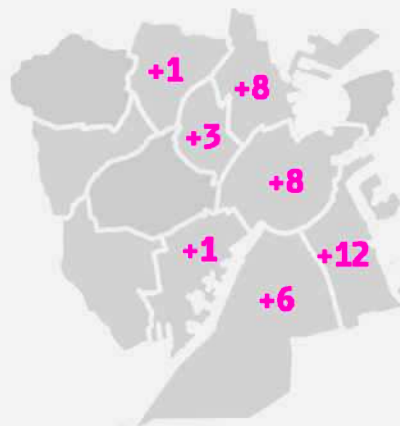


FORBEDRET ADGANG TIL BYEN

Når rejsetiden med kollektiv transport forbedres, skabes bedre lokal adgang til byen – både fra de bydele som linjen betjener og flere af byens øvrige bydele.

Ved Pink linje forbedres adgangen til byen mest i Amager Øst, Indre By, samt Østerbro med hhv. 12, 8 og 8 pct. point ift. den nuværende dækning.

Kortet til højre viser den forbedrede adgang i alle bydele i pct. point. Den gennemsnitlige effekt for alle bydele er 5 pct.-point.



EKSEMPEL: Hvad betyder forbedret adgang til byen fra Tuborg Havn?

73.000 & 88.000

Arbejdspladser



Beboere



Kan nås fra Tuborg Havn på 30 min med den kollektive dækning i basisscenariet

372.000 & 463.000

Arbejdspladser



Beboere



Vil potentielt kunne nås fra Tuborg Havn på 30 min med den Pink linje

Økonomi og klima

Pink linje er beregnet til at koste 33,4 mia. kr. (2024-priser) at anlægge inkl. reserve på anlægsomkostningerne på 50 pct. Da der er tale om en ny linje, vil driften være uafhængig af de øvrige metrolinjer. Linjen forventes at have driftsunderskud og linjen har en samlet restfinansiering på 36,4 mia. kr.

Den samfundsøkonomiske analyse af linjen giver et resultat på 0,8 pct. i intern rente⁷.

Den samlede CO₂-udledning for anlæg af linjeføringen er vurderet at være 551.000 tons CO₂. Hertil kommer 87.000 tons CO₂ fra reinvesteringer over metroens designlevetid på 100 år. CO₂-udledningen pr. passagerkm. viser CO₂-effektiviteten pr. passagerkm. i den undersøgte linje i en driftsperiode på 100 år. Det er beregnet til 91 gram CO₂.

	Mio. kr.
Anlægsomkostninger	-33.400
Reinvesteringer	-1.600
Driftsomkostninger	-5.500
Passagerindtægter	4.100
Restfinansiering	-36.400



ØKONOMI & KLIMA

Anlægsoverslag

33,4 mia.

Driftsoverskud
(over 50 år)

-1,4 mia.

Samfundsøkonomi
(intern rente)

0,8 pct.

CO₂-aftryk pr.
passagerkm.

91 g.

⁷ Den samfundsøkonomiske analyse er beregnet i en forenklet analysemodel og resultatet skal betragtes som vejledende.



Alternativer og perspektiver ved linjen

Mulig etapedeling af linjen

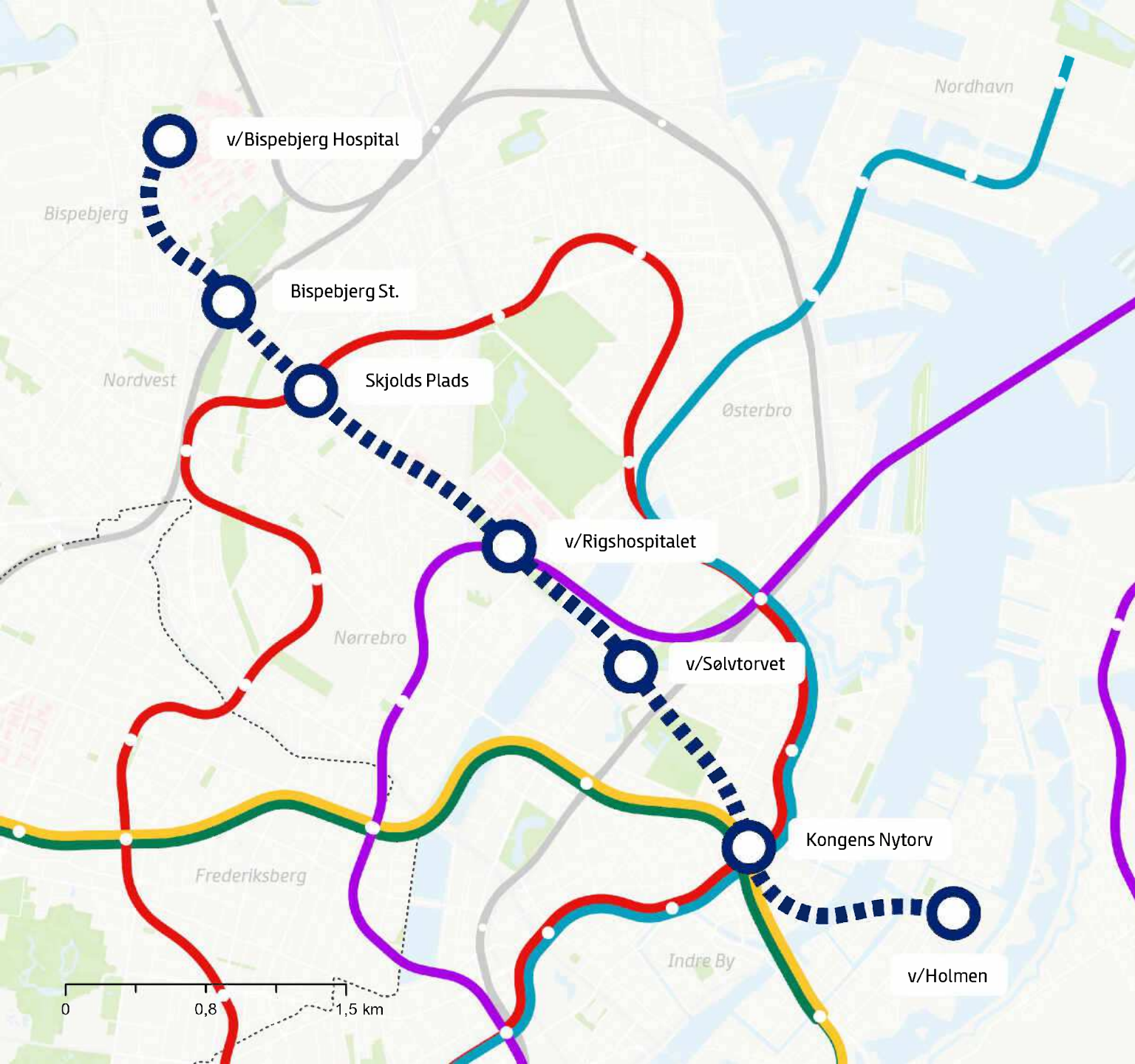
Linjen er undersøgt anlagt i ét stræk. Det vil også være muligt at etablere linjen i etaper, hvis dette vurderes mere hensigtsmæssigt. Det vil f.eks. være muligt at etablere den sydlige del af linjen først, hvis det vurderes at lufthavnen bør have forbedret betjening. Ved en evt. etapedeling skal man dog sikre sig, at linjen vil have adgang til et nyt KVC.

Alternativ betjening af lufthavnen

I den undersøgte linjeføring er stationen ved lufthavnen placeret ved den eksisterende metrostation ved terminal 3. Det er også muligt, at stationen kan placeres ved en anden terminal, hvis dette vurderes mere hensigtsmæssigt.

Robusthed

I det linjen kører på tværs af København og krydser flere af de eksisterende metrolinjer, er der mange skiftemuligheder, hvilket styrker robustheden i metroen såvel som hele den kollektive transport. Det kan være med til at fremtidssikre den kollektive transport både ved eventuelle nedbrud eller ved eventuelle fremtidige kapacitetsudfordringer.



MØRKEBLÅ LINJE

- Ny linje mellem Bispebjerg Hospital og Holmen

 **7** nye stationer  **8** km  **180** sek. frekvens

Passagerer

30.000

Merpåstigere pr. hverdagsdøgn i hele metrosystemet

4.000

Flere ture med kollektiv transport i Hovedstadsområdet

Betjening

24.000

Nye beboere og arbejdspladser bliver stationsnære (600 m.)

30.000

Beboere og arbejdspladser får kortere afstand til en station

Rejsetid

v/Holmen til København H

6 min.

Økonomi & klima

23,9 mia.

Restfinansiering (2024-priser inkl. 50 pct. korrektionsreserve)

340.000 tons

Samlet CO₂ udledning ved anlæg (inkl. 50 pct. korrektionsreserve)



Mørkeblå linje – Ny linje mellem Bispebjerg Hospital og Holmen

Linjen er en ny linje mellem Bispebjerg Hospital og Holmen. Linjen er otte km lang og har syv nye stationer. Linjen betjener Bispebjerg, Nordvest, Nørrebro, Indre By samt Holmen.

I beregningerne af linjen indgår en frekvens på 180 sekunder i myldretiden, som er samme frekvens som M5. Linjen vil kræve et nyt Kontrol- og vedligeholdelsescenter (KVC). KVC er antaget placeret ved det tidligere banearreal ved Røvsingsgade.

Passagerer og mobilitet

Linjen forventes at få 30.000 daglige påstignere i 2070. Linjen vil i mindre grad aflaste det øvrige metronet, da ca. 10.000 af disse er påstignere, som vil have taget de øvrige metrolinjer, hvis ikke linjen etableres.

Linjen vil samlet set medføre 30.000 merpåstignere i metrosystemet og 4.000 flere ture i den kollektive trafik i 2070. Linjen vil skabe lokale rejsetidsbesparelser, og omkring 15.000 af påstignerne er passagerer, der i dag rejser med bus. Af de 4.000 flere kollektive ture som linjen skaber, er omkring 30 pct. en overflytning af bilture.

Den største station vil være Kgs. Nytorv St. (9.000 daglige påstignere) hvor det vil være muligt at skifte til både M1/M2 og M3/M4. Stationen v/Sølvtorvet forventes at få 1.000 daglige påstignere. De øvrige stationer forventes at få mellem 3.000 og 5.000 daglige påstignere.

Stationen v/Holmen er antaget placeret ved i den sydlige del af Holmen på Arsenaløen. Ved Kgs. Nytorv station vil det være muligt at stige om til både M1/M2 og M3/M4. Stationen v/Sølvtorvet er antaget ved indgangen til Østre Anlæg. Stationen v/Rigshospitalet er



PÅSTIGNERE I 2070



v/Holmen

3.000 daglige påstignere



Kongens Nytorv

9.000 daglige påstignere



v/Sølvtorvet

1.000 daglige påstignere



v/Rigshospitalet

5.000 daglige påstignere



Skjolds Plads

4.000 daglige påstignere



Bispebjerg St.

3.000 daglige påstignere



v/Bispebjerg Hospital

3.000 daglige påstignere





antaget placeret i Amorparken, og her er det muligt at stige om til M5, mens det ved Skjolds Plads station vil være muligt at omstige til M3. Ved stationen v/Bispebjerg Hospital er det muligt at omstige til S-tog. Stationen er antaget placeret ved Tuborgvej i den nordlige del af Bispebjerg Hospital.

Da linjen både krydser M3/M4 og M5, øger den robustheden i metrosystemet.

Adgang og betjening

På kortet i figur 18, der viser befolkningstæthed og stationsnærhed i linjens opland, fremgår det, at de nye stationer vil sikre en øget stationsnærhed i Nordvest og Bispebjerg samt på Holmen. Samlet set vil linjens

EKSEMPEL: Hvad betyder forbedret betjening i Bispebjerg og Indre By?

Andel af beboere der bor stationsnært i Bispebjerg, vil stige:

43 pct. → 54 pct.

Andel af beboere der bor stationsnært i Indre By, vil stige:

80 pct. → 92 pct.



SPARET REJSETID

Bispebjerg Hospital – Kongens Nytorv

15 min → 8 min

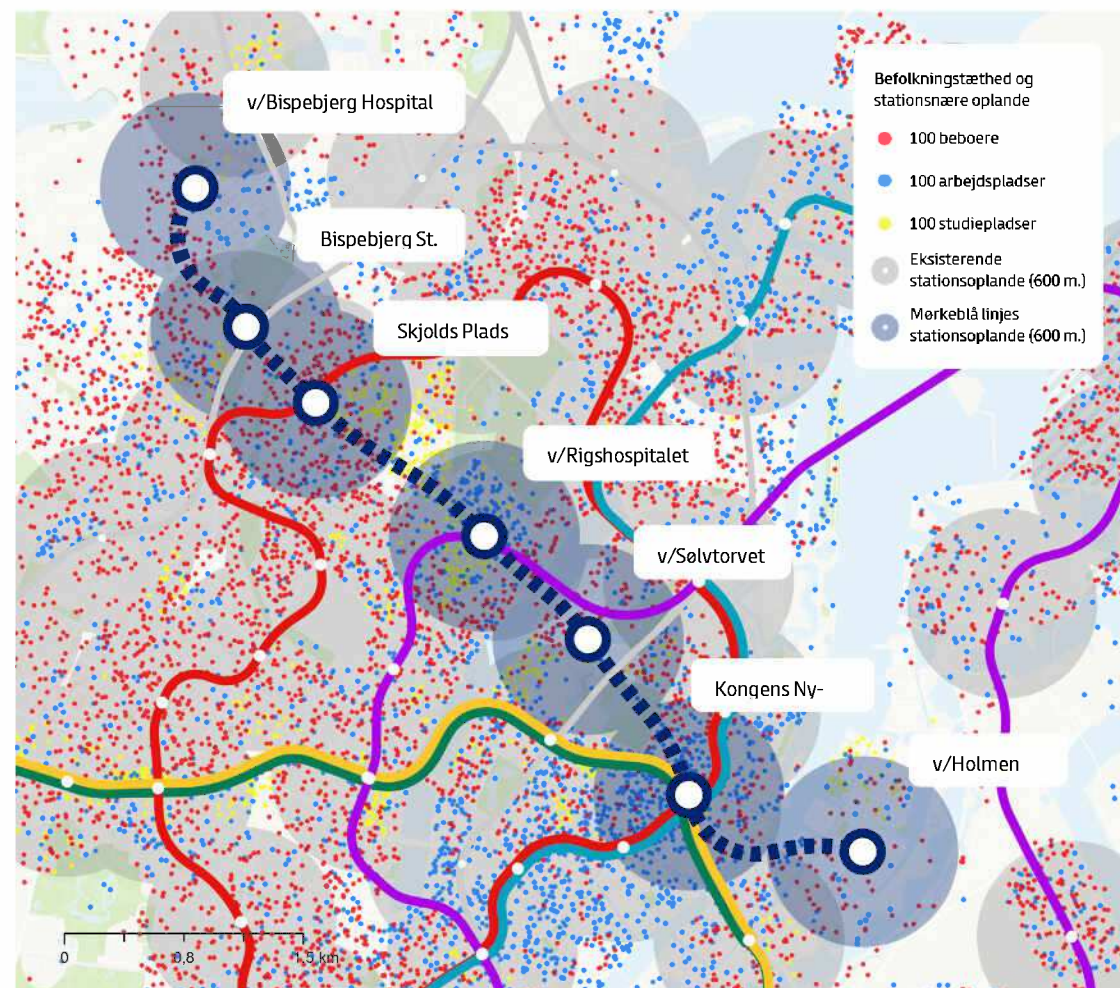
Holmen – København H.

21 min → 6 min

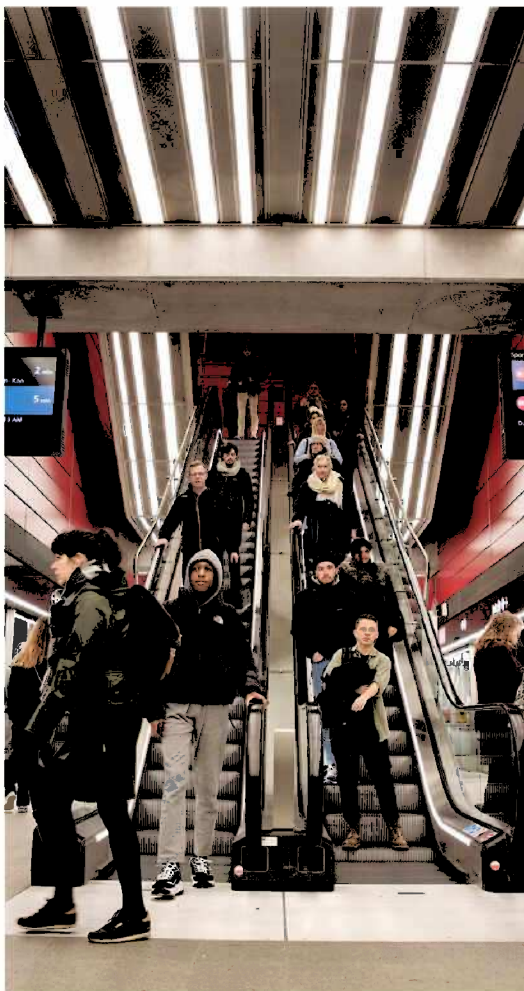
nye stationer medføre, at 24.000 nye beboere og arbejdspladser vil blive stationsnære, og at 30.000 beboere og arbejdspladser vil komme tættere på en station.

Linjen vil primært forbedre adgangen med kollektiv transport til/fra Bispebjerg og Holmen. Bl.a. vil rejsetiden mellem Bispebjerg Hospital og Kgs. Nytorv blive reduceret fra 15 minutter til otte minutter. Tilsvarende vil rejsetiden mellem Holmen og København H blive reduceret fra 21 minutter til seks minutter.

Med linjen kobles Bispebjerg Hospital på metronettet. Derudover vil Rigshospitalet blive betjent af endnu en metrolinje (udover M5). Samlet set vil linjen forbedre tilgængeligheden til hospitaler, idet 27.000 flere



Figur 18: Befolkningstæthed og stationsnærhed ved mørkeblå linje



beboere vil kunne komme til et hospital på 30 min. med kollektiv transport. Det svarer til en stigning i andelen af københavnere med hurtigere adgang til hospitaler fra 81 pct. til 84 pct. Særligt Nørrebro vil opleve en forbedret adgang.



FORBEDRET ADGANG TIL BYEN

Når rejsetiden med kollektiv transport forbedres, skabes bedre lokal adgang til byen - både fra de bydele som linjen betjener og flere af byens øvrige bydele.

Ved Mørkeblå linje forbedres adgangen til byen mest i Bispebjerg og Indre By med 8 pct. point ift. den nuværende dækning.

Kortet til højre viser den forbedrede adgang i alle bydele i pct. point. Den gennemsnitlige effekt for alle bydele er **3 pct.-point**.



EKSEMPEL: Hvad betyder forbedret adgang til byen fra Holmen?

219.000 & 239.000



Arbejdspladser



Beboere

Kan nås fra Holmen på 30 min med den kollektive dækning i basisscenariet

270.000 & 288.000



Arbejdspladser



Beboere

Vil potentielt kunne nås fra Holmen på 30 min med den Mørkeblå linje



Økonomi og Klima

Mørkeblå linje er beregnet til at koste 21,5 mia. kr. (2024-priser) at anlægge inkl. reserve på anlægsomkostningerne på 50 pct. Da der er tale om en ny linje, vil driften være uafhængig af de øvrige metrolinjer. Linjen forventes at have driftsunderskud og linjen har en samlet refinansiering på 23,9 mia. kr.

Den samfundsøkonomiske analyse af linjen giver et negativt resultat for den interne rente⁸.

Den samlede CO2-udledning for anlæg af linjeføringen er vurderet at være 340.000 tons CO2. Hertil kommer 50.000 tons CO2 fra reinvesteringer over metroens designlevetid på 100 år. CO2-udledningen pr. passagerkm. viser CO2-effektiviteten pr. passagerkm. i den undersøgte linje i en driftsperiode på 100 år. Det er beregnet til 185 gram CO2.

	Mio. kr.
Anlægsomkostninger	-21.500
Reinvesteringer	-1.000
Driftsomkostninger	-3.100
Passagerindtægter	2.000
Restfinansiering	-23.900



ØKONOMI & KLIMA

Anlægsoverslag

21,5 mia.

Driftsoverskud
(over 50 år)

-1,2 mia.

Samfundsøkonomi
(intern rente)

(negativ)

CO2-aftryk pr.
passagerkm.

185 g.

Alternativer og perspektiver ved linjen

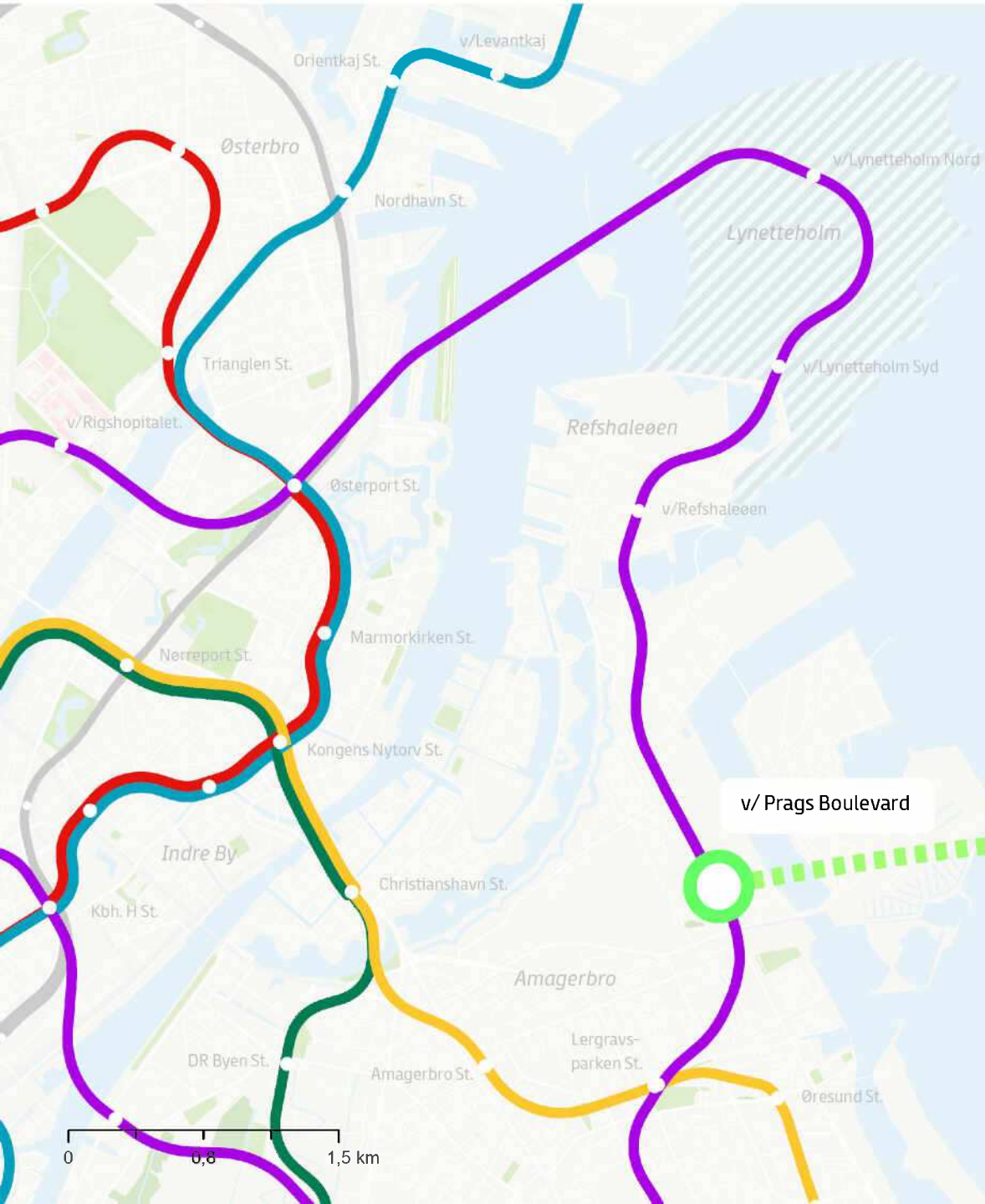
Mulig videreførelse mod Malmø

Det vil være muligt at forlænge denne linje fra Holmen og videre mod Malmø. En forlængelse til Malmø kan fjerne behovet for et KVC, da KVC'et kan placeres i Malmø.

Robusthed

Idet linjen kører på tværs af København og krydser flere af de eksisterende metro-linjer, er der mange skiftemuligheder, hvilket styrker robustheden i metroen såvel som hele den kollektive transport. Det kan være med til at fremtidssikre den kollektive transport både ved eventuelle nedbrud eller ved eventuelle fremtidige kapacitetsudfordringer.

⁸ Den samfundsøkonomiske analyse er beregnet i en forenklet analysemodel og resultatet skal betragtes som vejledende.



LYSEGRØN LINJE*

– Ny linje mellem Malmø og v/Prags Boulevard St.

 **3** nye stationer  **26** km  **90** sek. frekvens

Passagerer

46.000*

Mer påstignere pr. hverdagsdøgn i metroen

15.000*

Flere ture med kollektiv transport

Betjening

33.000

Nye beboere og arbejdspladser bliver stationsnære

Rejsetid

Kbh. H til Malmø C

25 min.

Økonomi & klima

14,7* mia. kr.

Restfinansiering (2024-priser inkl. 50 pct. korrektionsreserve)

*Nøgletal for Grøn Linje er ikke direkte sammenlignelige med nøgletal for de øvrige linjer, da de er udarbejdet med andre forudsætninger, åbningsår mv.

Lysegrøn linje - Ny linje mellem Malmø og v/Prags Boulevard St.

Linjen er en ny linje mellem v/Prags Boulevard St. og Malmø C. Linjen vil i København have stationen v/Prags Boulevard St., hvor det vil være muligt at skifte til M5, og derved bl.a. komme til/fra f.eks. København H. Linjen vil have tre stationer i Malmø. Linjen vil kræve et nyt Kontrol- og Vedligeholdelsescenter (KVC), som er antaget placeret i Malmø. Linjen vil have en frekvens på 90 sekunder.

Linjen adskiller sig fra de øvrige linjeføringer ved at der er to store byer - København og Malmø - der forbindes med en hurtigere rejsetid og højere frekvens end den eksisterende Øresundsforbindelse. Dette har betydelige fordele for bl.a. integrationen af arbejdsmarkeder, og vil også aflaste Øresundsforbindelsen og frigøre kapacitet til flere regionale og internationale tog over broen - både passager- og godstog.

I juni 2025 besluttede den svenske regering at udpege en særlig udreder med henblik på at udarbejde en opdragsbeskrivelse for en fælles dansk-svensk udredning om behovet for kapacitet og redundans i fremtidens transportsystem over Øresund.

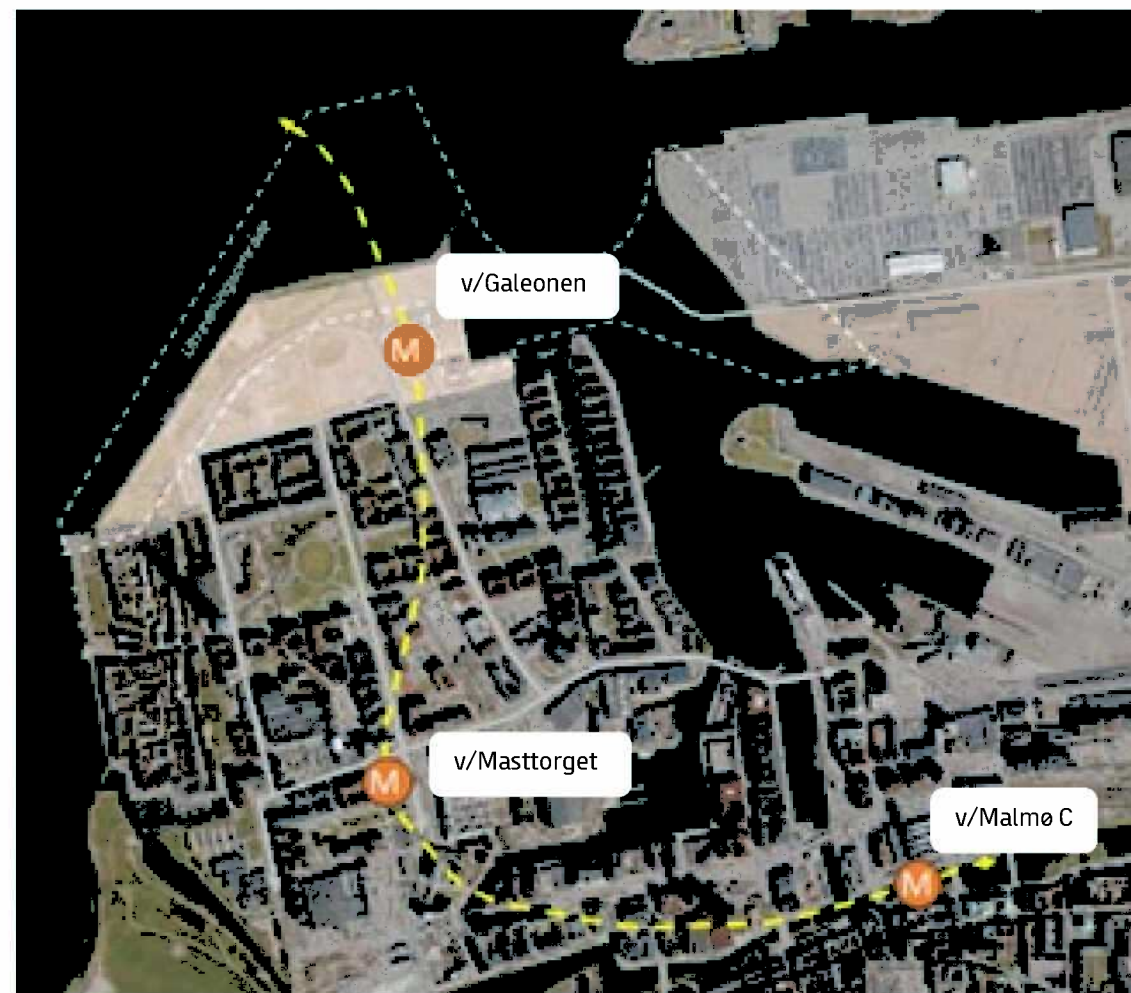
Forudsætninger

Metroselskabet har ikke foretaget en selvstændig screening af linjen mellem København H og Malmø. Det hænger bl.a. sammen med at trafikmodellen for hovedstadsområdet (OTM) ikke inkluderer Malmø. Der er derfor taget udgangspunkt i allerede gennemførte

analyser af linjen, bl.a. i rapporten *Finansiering, organisering och samhällsnyttor av Øresundsmetron (2025)* af WSP, udarbejdet på vegne af Malmø Stad, samt *Passagerarprognos för Øresundsmetron (2024)* udarbejdet af Malmø Stad. I disse analyser har man sammenkædet trafikmodellen for hovedstadsområdet (OTM), som også er brugt i de øvrige beregninger, og trafikmodellen dækkende bl.a. Malmø (Sampers), som typisk anvendes i Sverige.

Linjerne undersøgt i ovenstående rapporter er undersøgt som afgreninger på M5. Aftalen mellem staten og Københavns Kommune fra marts 2025 om M5 indeholder dog ikke en afgrening, og derfor er linjen i denne analyse beskrevet som en selvstændig linje.

Resultaterne i denne analyse er dog baseret på ovenstående rapporter, hvor der er forudsat en afgrening på M5. Som følge heraf vil resultaterne afvige fra det, man kan forvente med den beskrevne linjeføring. Bl.a. vil passagertallene sandsynligvis være overvurderet, da passagertallene baserer sig på en linje uden skift på M5, mens den beskrevne linje forudsætter et skift på M5 på v/Prags Boulevard St. Derudover indeholder analyser fra Malmø Stad også andre forudsætninger end benyttet i de øvrige linjeføringer. Bl.a. er renteforudsætningerne i analyserne forskellige for de renteforudsætninger Metroselskabet har benyttet ved de øvrige beregninger. De betyder sandsynligvis, at restfinansieringen angivet her er undervurderet ift. hvis der var benyttet samme renteforudsætninger som i beregninger for de øvrige linjer.



Figur 19: Linjeføring og stationsplaceringer i Malmø (kilde: Malmø Stad)



Af ovenstående grunde er resultaterne således ikke direkte sammenlignelige med øvrige undersøgte linjeføringer.

Da det ikke er Metroselskabet, der har foretaget analyserne, og resultaterne er sammenstykket af forskellige rapporter udarbejdet for Malmø Stad, har Metroselskabet fået Malmø Stad til at verificere, at resultaterne er blevet fortolket korrekt.

Passagerer og mobilitet

Linjen vil samlet set medføre 46.000 merpåstigere i metrosystemet og 15.000 flere ture i den kollektive transport i Danmark. I Sverige forventes metroen at medføre 51.000 merpåstigere. Linjen vil skabe rejsetidsbesparelser over Øresund. Derudover vil den aflaste togforbindelsen på Øresundsbroen, hvor antallet af daglige rejsende forventes reduceret fra ca. 63.000. til ca. 30.000. Det forventes, at ca. 50.000 vil rejse med metroen mellem København og Malmø, så antallet af passagerer over Øresund samlet set stiger.

SPARET REJSETID

København H – Malmø C

41 min → 25 min



PÅSTIGERE I 2070



v/Prags Boulevard
27.000 daglige påstigere



v/Galeonen
10.000 daglige påstigere



v/Masttorget
7.000 daglige påstigere



Malmø C
34.000 daglige påstigere

Den største station på den nye linje vil være Malmø C med 34.000 daglige påstigere, hvor det er muligt at skifte til bl.a. tog. På den svenske side vil der derudover være v/Masstorget med 7.000 daglige påstigere og v/Galeonen med 10.000 daglige påstigere. Derudover vurderes det, at v/Prags Boulevard St. vil få 27.000 daglige påstigere.

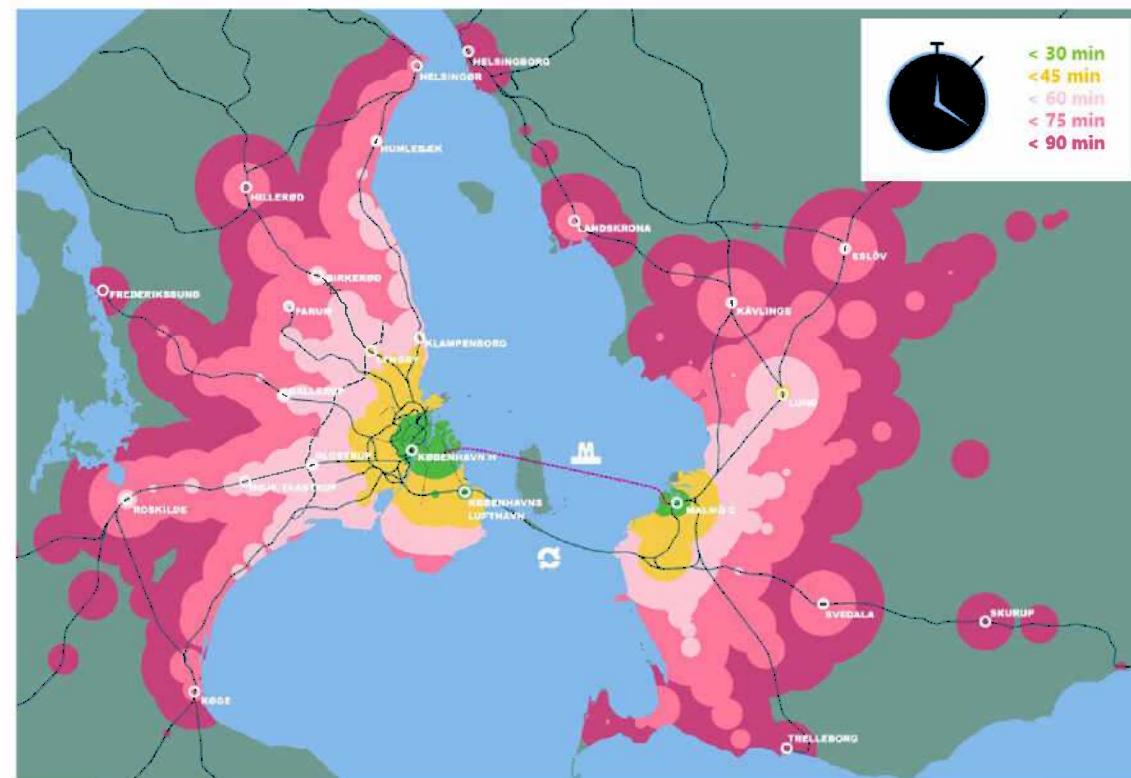
Adgang og betjening

Da v/Prags Boulevard St. allerede er en del af M5, vil stationen ved Prags Boulevard ikke øge andelen af beboere og arbejdspladser, som bliver stationsnære. Malmø C er også allerede en station, så denne vil heller

ikke medføre, at flere bliver stationsnære. Samlet set vil linjens nye stationer medføre, at 11.000 nye beboere og 22.000 arbejdspladser vil blive stationsnære.

Modsat de øvrige screenede linjer, der skaber forbedringer i adgangen til byen lokalt i København, vil

Lysegrøn linje skabe en betydelig forbedring i adgangen på tværs af Øresund, ligesom der vil være en øget robusthed med to rejseveje over Øresund. Med kortere rejsetider og forbindelser til anden kollektiv transport kan 2,3 millioner mennesker rejse fra hhv. København C og Malmø inden for 60 minutter, hvilket er en



Figur 20: Tilgængelighed med Øresundsmetroen i 2035 fra Kbh. H og Malmø C til den anden side af Øresund (kilde: Malmø Stad)



forbedring på omkring 1 mio. mennesker. Antallet af job inden for 60 minutters rejsetid fra København H og Malmø C vil stige med 0,5 mio., fra 0,8 til 1,3 millioner. Dette skaber potentiale for en øget integration af arbejdsmarkedet på tværs af Øresund.

Økonomi

Lysegrøn linje er beregnet til at koste ca. 38,5 mia. kr. (2024-priser) at anlægge. Linjens drift vil være uafhængig af de øvrige metrolinjer. Opgørelsen af driftsudgifter omfatter alle driftsudgifter, som følger af etablering linjen. Nutidsværdien af anlægsomkostningerne er 28 mia. kr. Linjen forventes at have driftsoverskud og linjen har en samlet restfinansiering på 14,7 mia. kr. Der indgår omkostninger til et mindre KVC. Omkostningerne er regnet som en afgrening på M5, hvor omkostningerne til KVC er mindre end til en selvstændig linje.

Den samfundsøkonomiske analyse giver et resultat på 2,1 pct. i intern rente.

Den samlede CO2-udledning for anlæg af linjeføringen er vurderet at være 696.000 tons CO2. Hertil kommer 116.000 tons CO2 fra reinvesteringer over metroens designlevetid på 100 år.

Resultater er som nævnt ikke direkte sammenlignelige med øvrige linjeføringer.

	Mio. kr. (nutidsværdi)
Anlægsomkostninger (mio.) ⁹	-28.000
Nettodriftsoverskud (mio.)	13.300
Restfinansiering (mio.)	-14.700

**ØKONOMI & KLIMA**

Anlægsoverslag*	Driftsoverskud (over 50 år)	Samfundsøkonomi (intern rente)
38,5 mia. kr.	13,3 mia. kr.	2,1 pct.



Centralstationen i Malmø (foto: Malmø Stad)

⁹ For de øvrige linjeføringer er nutidsværdien af anlægsomkostningerne lig med anlægsomkostningerne. Det gælder ikke for Lysegrøn linjeføring, som følge af andre renteforudsætninger.



Sammenligning af linjer



Nøgletal for screenedede linjer*

	GRØN LINJE Forlængelse af M1/M2 fra Vanløse St. til Tingbjerg	LILLA LINJE Afgrensning på M5 fra v/ Stengade St. til Tingbjerg	ORANGE LINJE Ny linje fra Rigshospital til Herlev Hospital	BLÅ LINJE (VEST) Forlængelse af M4 til Hvidovre Hospital	BLÅ LINJE (NORD) Forlængelse af M4 til Emdrup St. (via Fasanvej)	PINK LINJE Ny linje mellem Tuborg Havn og Kbh. Lufthavn	MØRKEBLÅ LINJE Ny linje mellem Holmen og Bispebjerg Hospital	LYSEGRØN LINJE Ny linje mellem Malmø og v/Prags Blv. St.
PASSAGERER Merpåstignere pr. hverdagsdøgn i metron	25.000	67.000	65.000	18.000	51.000	48.000	30.000	46.000
KOLLEKTIVE TURE Flere ture med kollektiv transport	6.000	12.000	9.000	4.000	10.000	9.000	4.000	15.000
BETJENING Nye beboere og arbejdspladser der bliver stationsnære	29.000	49.000	72.000	29.000	26.000	53.000	24.000	33.000
ADGANG TIL BYEN Forbedret adgang til beboere, arbejds- og studiepladser (pct. point)	2	5	2	1	5	5	3	N/A
ANLÆGSOVERSLAG Anlægsoverslag inkl. 50 pct. reserve (mia. kr.)	11,6	14,1	31,1	9,4	25,5	33,4	21,5	35,9
KLIMAAFTRYK Samlet CO2-udledning ved anlæg (t)	174.000	239.000	566.000	140.000	389.000	551.000	340.000	696.000

*: Nøgletal for Lysegrøn linje er ikke direkte sammenlignelige med nøgletal for de øvrige linjer, da de er udarbejdet med andre forudsætninger, åbningsår mv.; Adgang til byen har ikke været muligt at beregne for lysegrøn Linje.



Påstigere i metroen i 2070 ved de screenede linjer

Påstigere
pr. hverdag



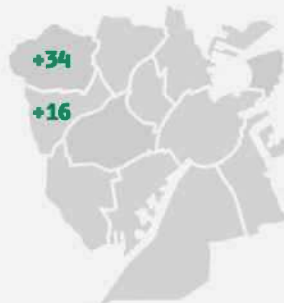


Hvor meget øger de screenede linjer andelen af stationsnære beboere i bydelene?

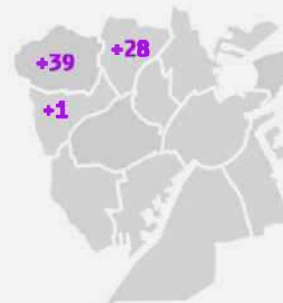
Basis: hvor stor en andel af beboere bor stationsnært (pct.)?



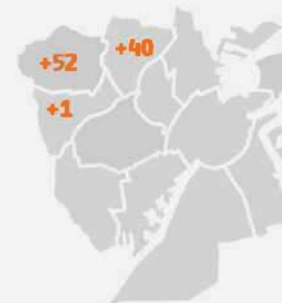
Grøn linje øger samlet andelen af beboere med **2 pct. point**



Lilla linje øger samlet andelen af beboere med **4 pct. point**



Orange linje øger samlet andelen af beboere med **5 pct. point**



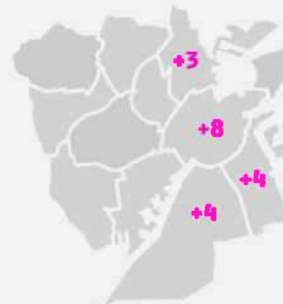
Blå linje (vest) øger samlet andelen af beboere med **1 pct. point**



Blå linje (nord) øger samlet andelen af beboere med **2 pct. point**



Pink linje øger samlet andelen af beboere med **2 pct. point**



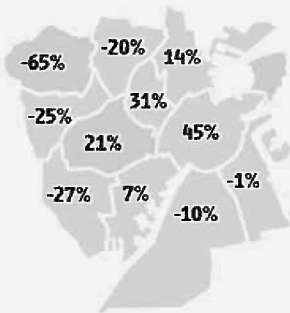
Mørkeblå linje øger samlet andelen af beboere med **1 pct. point**



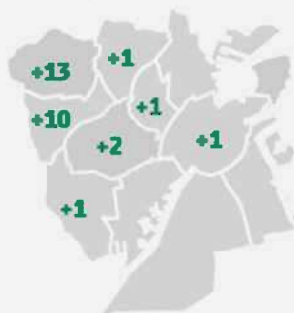


Hvordan forbedrer de screenede linjer adgangen til byen?

Basis: hvor meget ligger bydele over/under gennemsnittet (pct.)?



Grøn linje forbedrer adgang til byen med **2 pct. point**



Lilla linje forbedrer adgang til byen med **5 pct. point**



Orange linje forbedrer adgang til byen med **2 pct. point**



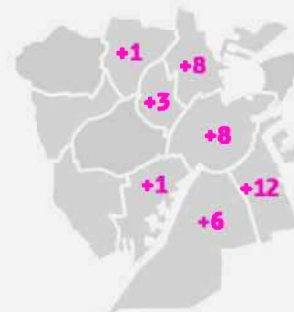
Blå linje (vest) forbedrer adgang til byen med **1 pct. point**



Blå linje (nord) forbedrer adgang til byen med **5 pct. point**



Pink linje forbedrer adgang til byen med **5 pct. point**



Mørkeblå linje forbedrer adgang til byen med **3 pct. point**





Hvor mange påstigere overflyttes fra anden kollektiv transport?

	GRØN LINJE Forlængelse af M1/M2 fra Vanløse St. til Tingbjerg	LILLA LINJE Afgrensning på M5 fra Stengade St. til Tingbjerg	ORANGE LINJE Ny linje fra Rigshospital til Herlev Hospital	BLÅ LINJE (VEST) Forlængelse af M4 til Hvidovre Hospital	BLÅ LINJE (NORD) Forlængelse af M4 til Emdrup St. (via Fasanvej)	PINK LINJE Ny linje mellem Tuborg Havn og Kbh. Lufthavn	MØRKEBLÅ LINJE Ny linje mellem Holmen og Bispebjerg Hospital
METROPÅSTIGERE Merpåstigere pr. hverdagsdøgn	+ 25.000	+ 67.000	+ 65.000	+ 18.000	+ 51.000	+ 48.000	+ 30.000
BUSPÅSTIGERE Merpåstigere pr. hverdagsdøgn	- 16.000	- 33.000	- 37.000	- 7.000	- 18.000	- 26.000	- 15.000
S-TOG-PÅSTIGERE Merpåstigere pr. hverdagsdøgn	- 2.000	- 2.000	+ 3.000	- 7.000	- 26.000	- 3.000	- 2.000



Hvor mange ture overflyttes fra andre transportformer?*

	GRØN LINJE Forlængelse af M1/M2 fra Vanløse St. til Tingbjerg	LILLA LINJE Afgrensning på M5 fra Stengade St. til Tingbjerg	ORANGE LINJE Ny linje fra Rigshospital til Herlev Hospital	BLÅ LINJE (VEST) Forlængelse af M4 til Hvidovre Hospital	BLÅ LINJE (NORD) Forlængelse af M4 til Emdrup St. (via Fasanvej)	PINK LINJE Ny linje mellem Tuborg Havn og Kbh. Lufthavn	MØRKEBLÅ LINJE Ny linje mellem Holmen og Bispebjerg Hospital
TURE MED KOLLEKTIV TRANSPORT	+ 6.000	+ 12.000	+ 9.000	+ 4.000	+ 10.000	+ 9.000	+ 4.000
BILTURE	- 2.000	- 4.000	- 3.000	- 2.000	- 4.000	- 3.000	- 1.000
GANG- OG CYKELTURE	- 4.000	- 8.000	- 6.000	- 2.000	- 6.000	- 6.000	- 3.000

*: En tur kan bestå af flere påstigninger med samme eller forskellige transportmidler. Summen af påstigninger kan derfor godt være anderledes end antallet af ture.



Alternativt basisscenarie for 2070



Alternativt basisscenarie for 2070

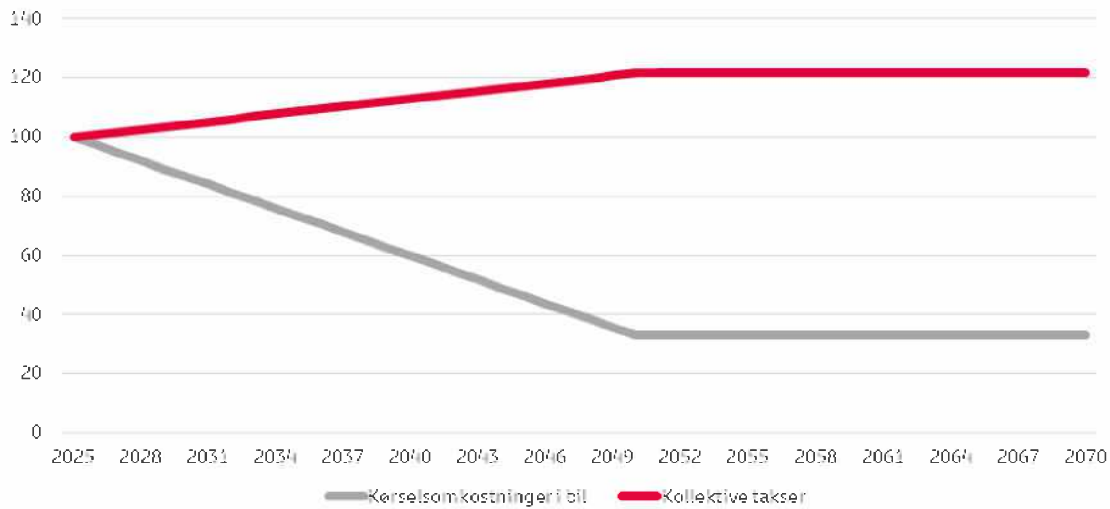
I screeningsanalysen anvendes 2070 som beregningsår. Med så lang en planlægningshorisont, opstår helt naturligt en række usikkerheder. For at vise en mulig alternativ udvikling er der i screeningsanalysen regnet på en række tiltag.

Der er tale om teoretiske tiltag med henblik på at give et billede af mobiliteten i en situation, hvor kollektiv transports konkurrenceforhold er forbedret i forhold til biltrafikken. Der er regnet på effekten af tre tiltag, som det er muligt at regulere i trafikmodellen.

I forudsætningerne for screeningsanalysen antages det, at indfasning af elbiler forventes at påvirke det

prismæssige konkurrenceforhold mellem kollektiv transport og personbiler. Dette skyldes, at kørselsomkostningerne i fremtiden forudsættes lavere på grund af lavere elpriser og en større andel af elbiler, jf. transportøkonomiske enhedspriser. Det betyder, at det er antaget, at mens de kollektive takster stiger omkring 20 pct. frem mod 2070, så vil kørselsomkostninger i bil falde med omkring 2/3, hvilket fremgår af figur 21.

I praksis betyder det, at en tur på 10 km i Københavnsområdet i gennemsnit falder fra 11 kroner til fire kroner med bil og i gennemsnit stiger fra 15 kroner til 19 kroner med kollektiv transport fra 2022 til 2070 (2025-priser)¹⁰. Det svarer til, at man kan køre 64 km. i bil (fra Rådhuspladsen til Sorø) for det samme som en billet til en gennemsnitlig tur med kollektiv transport i hovedstadsområdet (3 zoner).



Figur 21: Indexeret udvikling i kørselsomkostninger & takster for kollektiv transport



Figur 22: Antal personture per hverdag med kollektiv trafik i 2070 og effekten af de tre tiltag

¹⁰ Den gennemsnitlige pris på kollektiv transport dækker over alle billettyper, herunder periodekort og andre pendlerprodukter som ofte har en lavere pris pr. zone end enkeltbillet.



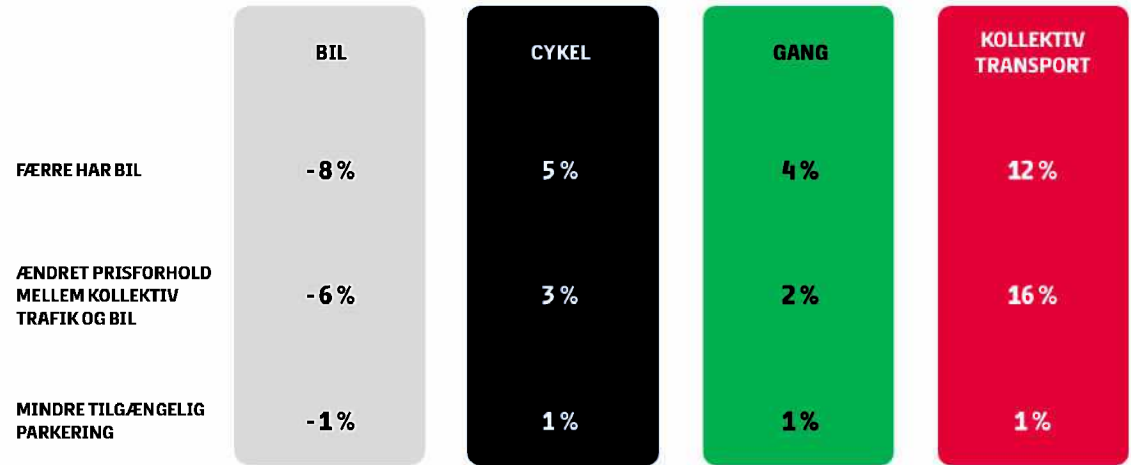
Alternativt scenarie for 2070

Der er beregnet et alternativt basisscenarie for 2070, hvor der er antaget alternative forudsætninger. Rent teknisk er der foretaget følgende ændringer i forudsætningerne:

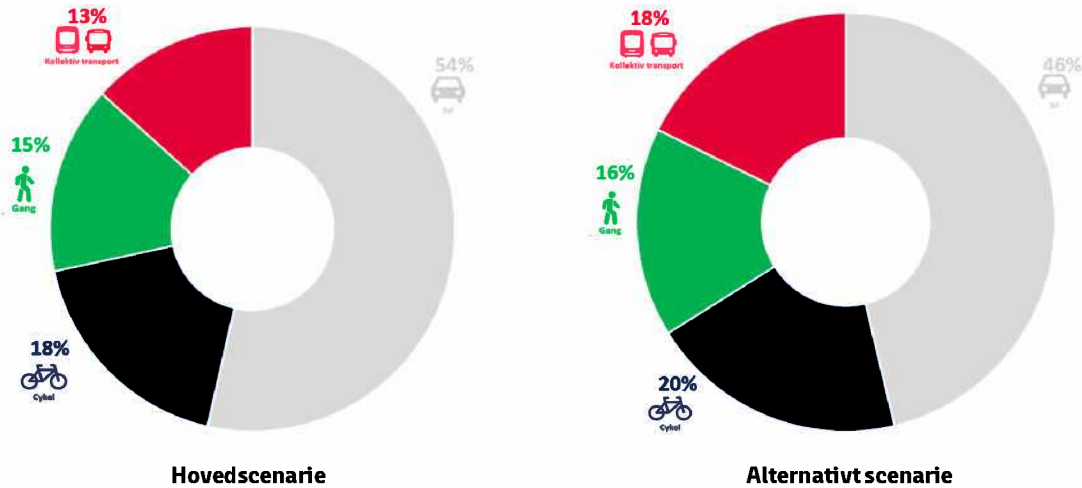
- **Færre har adgang til bil**, hvor bilejerskabet i hovedstadsområdet teoretisk reduceres med 20 pct. i 2070.
- **Ændret prisforhold mellem kollektiv transport og personbiler**, hvor udviklingen i priserne på kollektive takster og kørselsomkostninger i bil teoretisk fastholdes på 2022-niveau.
- **Mindre tilgængelig parkering**, hvor parke-ringssøgetiderne teoretisk er øget med 20 pct. og parkeringsomkostningerne er øget med 20 pct.¹¹

Det alternative scenarie viser, at de tre teoretiske greb potentielt kan skabe 30 pct. flere kollektive ture i hovedstadsområdet i 2070 i forhold til hovedscenariet, og at overflytningen primært er drevet af, at færre har adgang til bil og det ændrede prisforhold mellem kollektiv transport og personbiler (hvor 2022-niveauet fastholdes).

De tre teoretiske greb kan samlet sænke andelen af bilture fra 54 pct. til 46 pct. i hovedstadsområdet i 2070, hvilket svarer til omkring 650.000 færre daglige bilture. Modsat vil andelen af kollektive ture øges fra 13 pct. til 18 pct. Andelen af cykel- og gangture vil ligeledes stige.



Figur 23: Ændring i antal personture per hverdag med kollektiv trafik i 2070 i hovedstadsområdet



Figur 24: Forventet fordeling af ture mellem transportformer i hovedstadsområdet i 2070

¹¹ Antallet af parkeringspladser kan ikke reguleres i trafikmodellen OTM. Den øgede parkeringssøgetid er et udtryk for en reduktion i antallet af parkeringspladser. Dog forventes den ikke at indeholde den fulde effekt som en reduktion i antallet af parkeringspladser forventes at give.



Screeningsanalyse af mere metro

Tiltag der kan fremme anvendelse af kollektiv transport





Tiltag der kan fremme anvendelsen af kollektiv transport

I screeningsanalysen er alle linjer undersøgt på et indledende og overordnet niveau. Erfaringer viser, at anvendelsen af kollektiv transport - og derved potentialet for nye metrolinjer - kan styrkes ved at arbejde strategisk med linjerne og deres samspil med byen og deres opland. Potentialet er i høj grad afhængigt af de enkelte linjers lokale kontekst, og der er derfor tale om tiltag, der kan være relevante at belyse i en eventuel videre analyse af en eller flere af linjerne. For at synliggøre mulige relevante tiltag er tre typer af tiltag der kan øge linjernes passagerpotentiale undersøgt:

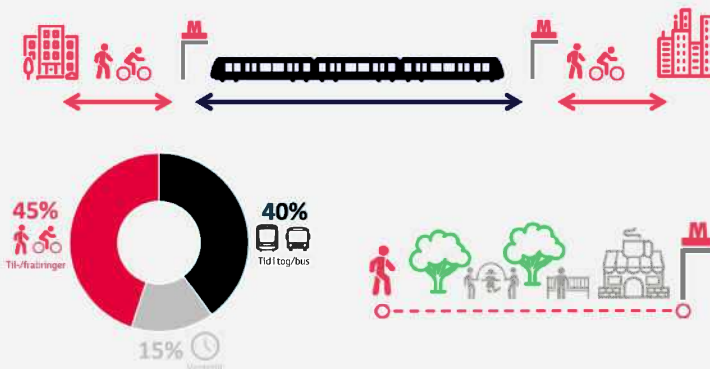
- Styrke samspil mellem station og opland
- Udnytte byudviklingsmuligheder
- Styrke kombinationsrejser og prioritere kollektiv transport lokalt

For at synliggøre hvor meget de enkelte tiltag potentielt kan understøtte brugen af kollektiv transport er der foretaget en række regneeksempler for udvalgte linjer eller stationer. Enkelte af tiltagene er kun relevante for enkelte af linjerne, mens andre er mere universelle og derfor potentielt kan overføres til flere. Eksemplerne er baseret på følsomhedsberegninger og tidligere erfaringer.

Styrke samspil mellem station og opland

Den samlede kollektive rejse består af mere end turen med metroen - omkring halvdelen af tiden bruges til og fra stationen. Gang- og cykelforbindelser og byrum bør derfor planlægges til at understøtte **en attraktiv sammenhængende kollektive rejse**. En styrkelse af sammenhængen mellem metroen og byen kan øge brugen af metroen og øge stationsoplandet.

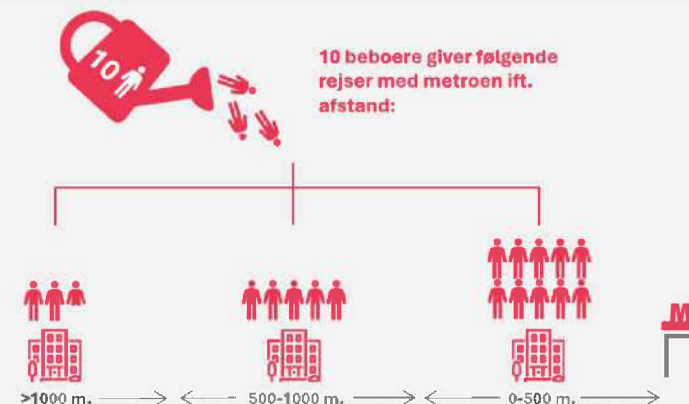
Den oplevede rejsetid til og fra stationen har stor betydning for, hvorvidt man vælger den kollektive transport til. Forskning viser, at tiden til og fra stationen kan opleves op mod 4 gange værre (længere) end tid anvendt i toget/bussen.



Den samlede kollektive rejse består af mere end turen med metroen - omkring halvdelen af tiden bruges til og fra stationen

Omvendt så er man villig til at gå op mod 70 pct. længere til stationen, hvis bymiljøet omkring stationen opleves attraktivt.

Afstand til stationen er ligeledes afgørende for om man vælger den kollektive rejse til. **Fortætning og strategisk placering af funktioner** indenfor stationsoplandet har stor betydning for, hvor mange kollektive rejser, der vil være fra en station.



En person, der bor tæt på en station, er markant mere tilbøjelig til at vælge kollektiv transport frem for bilen

Kilde: Udtræk fra transportvaneundersøgelsen (alle rejser hvor metro indgår som det primære transportmiddel 2016-2024), trafikmodelkørsler med OTM



Udnytte byudviklingsmuligheder

Øget byudvikling omkring stationerne øger antallet af passagerer på metrolinjen

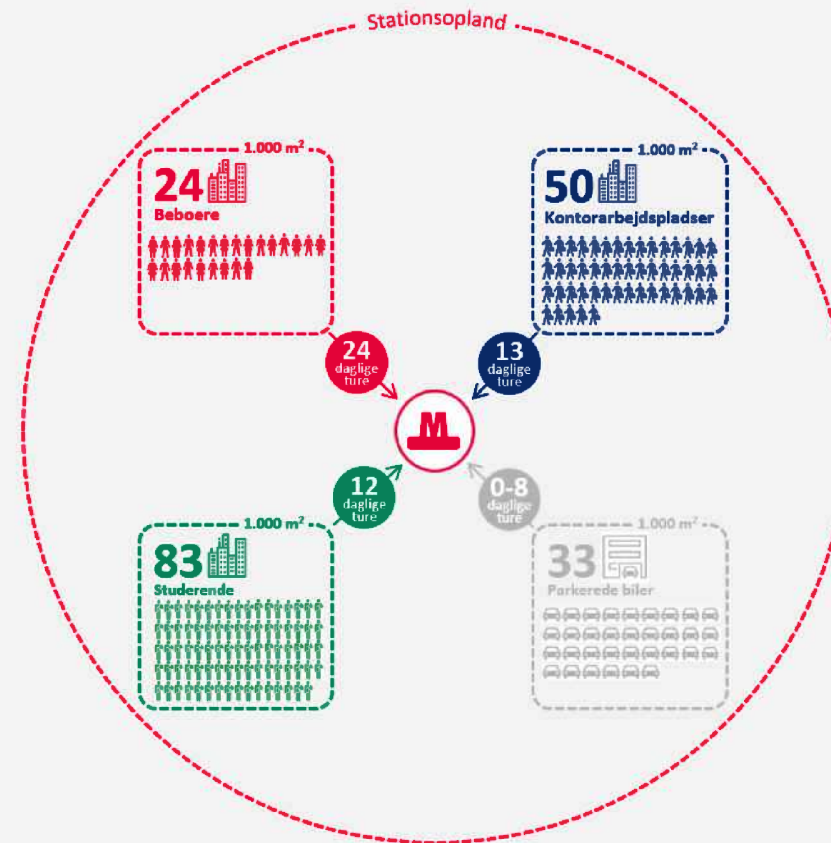
Byudvikling i nærområderne omkring stationerne på en ny metrolinje har potentiale til at øge passagergrundlaget markant. Særligt koncentreret byudvikling ved udvalgte stationer kan føre til en betydelig stigning i antallet af påstigere. For eksempel viser beregninger, at **en forøgelse af antallet af stationsnære beboere med 10.000 personer** i alt ved stationerne v/Hulgårdsvej, v/Brønshøj Torv og v/Husum Torv vil kunne medføre en **samlet stigning i passagertallet på Orange linje på omkring 8 procent**. En sådan tilvækst i stationsnære beboere for Orange linje vil bidrage med 500 mio. kr. i restfinansieringen.

Ser man isoleret på de tre nævnte stationer, hvor den øgede beboertæthed er koncentreret, forventes en endnu større lokal effekt. Her estimeres væksten i antallet af påstigere til at ligge mellem 14 og 23 pct., afhængigt af den konkrete udviklingsintensitet og tilgængelighed. Dette understreger at strategisk byudvikling i direkte tilknytning til metrostationer kan være et effektivt virkemiddel til at styrke den kollektive trafiks attraktivitet og anvendelse.

Kilde: Trafikmodelkørsler med OTM

Antallet af passagerer i metroen afhænger af funktionerne i stationsoplandet

Hvordan de stationsnære arealer prioriteres, har stor betydning for, hvor mange passagerer den enkelte station vil få. Forskellige byfunktioner har forskellige arealbehov, men tages der højde for dette, er der stadig stor forskel på antallet af passagerer i metroen. 1.000 m² kan rumme omkring 24 **beboere**, der **vil give omkring 24 daglige ture i metroen**. Udnyttes de 1.000 m² til arbejds- eller studiepladser vil der være plads til flere, men det vil kun give omkring halvt så mange ture. Udnyttes de samme 1.000 m² til et **parkeringsanlæg**, vurderes det kun at **generere 0-8 daglige ture** med metroen.



Hvor mange passagerer i metroen genererer forskellige funktioner ift. deres gennemsnitlig arealforbrug?



Styrke kombinationsrejser

Forbedrede forhold for cykler ved stationen v/Tingbjerg

Cykelparkering spiller en central rolle i at understøtte kombinationsrejser med metro og cykel. Ca. 6-7% af metroens passagerer cykler i dag til metroen, og forbedret cykelparkering har et potentiale til at øge mængden af passagerer der cykler til metroen og metroens opland.

For Lilla linjeføring med endestation ved stationen v/Tingbjerg er det undersøgt, hvordan forbedret netværk af cykelstier til stationen samt forbedrede parkeringsforhold med cykel ved stationen, kan øge brugen af Lilla linje. V/Tingbjerg st. forventes at få 6.800 passagerer pr. hverdag.



Illustration af mulig cykelparkering på M5

Vejdirektoratet vurderer, at antallet af kollektive ture gennemsnitligt kan øges med 1 – 3 % med forbedrede cykelforhold. Effekten vurderes at være størst på togstationer. Da effekten er størst på togstationer, er det antaget Tingbjerg st., med forbedrede cykelforhold, vil få forøgelse på 3-4 %. I alt forventes de **forbedrede cykelforhold at medføre 500 ekstra metropassagerer**, da passagererne fra stationen også skal rejse tilbage til stationen, hvor deres cykler er parkeret. De årlige ekstra passagerindtægter vurderes at være under 2 mio. kr., svarende til en reduktion i restfinansieringen på ca. 50 mio. kr.

Park-and-ride ved Hvidovre Hospital

For Blå (vest) linjeføring med endestation ved Hvidovre Hospital, er det undersøgt hvilken effekt et park-and-ride anlæg ved Hvidovre Hospital vil have. En trafikmodelberegning hvor der etableres et park-and-ride anlæg forventes ikke at kunne synliggøre effekten, og der er i stedet lavet to beregninger som kan illustrere et udfaldsrum.

De to beregninger er baseret på simple antagelser, da effekten af et park-and-ride anlæg ved Hvidovre Hospital vil kræve en særskilt analyse: En beregning hvor park-and-ride anlægget medfører 100 ekstra passagerer på Hvidovre Hospital og en hvor det medfører 1.000 ekstra passagerer på Hvidovre Hospital. Såfremt der blot etableres et park-and-ride anlæg ved Hvidovre st. uden dertilhørende incitamenter til at benytte sig af det, vurderes brugen af anlægget at være meget begrænset. Det svarer til en passagerforøgelse på hhv. 3 pct. og 30 pct. **I alt vurderes park-and-ride anlægget at medføre 200/2.000 ekstra metropassagerer**, da passagererne også skal rejse tilbage til Hvidovre Hospital hvor bilen er parkeret. De årlige passagerindtægter vurderes at være under hhv. 1 og 10 mio. kr., svarende til en reduktion i restfinansieringen på hhv. under 25 mio. kr., og ca. 200 mio. kr.



Park-and-ride ved Odense letbane

Det skal i denne sammenhæng bemærkes, at det der skaber flest passagerer i metroen, er stationsnær byudvikling i form af boliger og arbejdspladser. Såfremt man ønsker at få flere til at benytte metroen, kan det således have større effekt at byudvikle med boliger, studie- og arbejdspladser omkring stationen, frem for at anlægge parkeringshuse til park-and-ride (se evt. forrige side).



Prioritere kollektiv transport lokalt

Metroen nedbringer bilejerskabet i byområderne

Erfaring og analyser viser, at etablering af metro har en nedbringende effekt på bilejerskabet i stationsnære områder. Dette skyldes blandt andet den øgede tilgængelighed til kollektiv transport og de forbedrede rejsemuligheder som metroen medfører. Denne sammenhæng indgår ikke som en dynamisk effekt i trafikmodellen og det lavere bilejerskab ved anlæg af nye metrolinjer afspejles ikke i resultaterne.

For at belyse den potentielle betydning er der regnet en følsomhedsanalyse. Resultatet viser at en **reduktion på 15 pct. i bilejerskab kan øge påstignertallet på en ny linje med 3 procent**. Dette indikerer at bilejerskabet er en væsentlig parameter i vurderingen af metroens samlede passagerpotentiale.

Kilde: Trafikmodelkørsler med OTM





Bilagsoversigt

1. Screeningsanalyse af mere metro - afrapportering af prescreening og faktaark (Metroselskabet, januar 2025)
2. Forudsætningsnotat for trafikmodelberegninger (Artelia, marts 2025)
3. Beskrivelse af værktøjet "Samfundsøkonomi Light" (Metroselskabet, september, 2025)



Metroselskabet I/S
Metrovej 5
2300 København S
T: 3311 1700
CVR-nr.: 30823699

Læs mere om Metroselskabet på m.dk