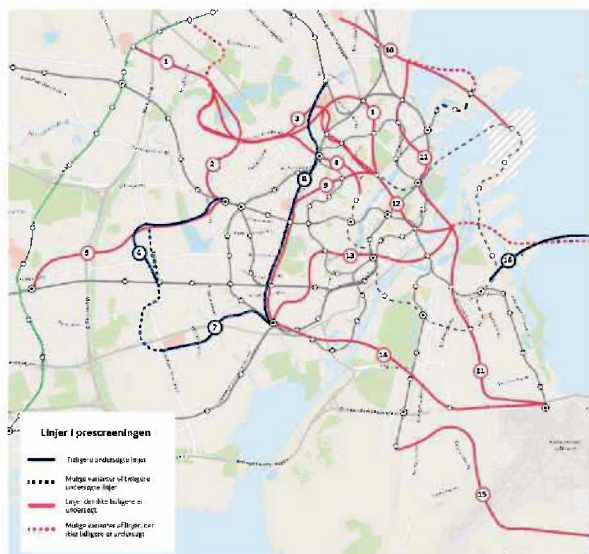


FAKTAARK FOR PRESSCREENEDE LINJER

- Gennemgang af fordele og eventuelle udfordringer ved de 16 prescreenede linjer



De 16 linjer der indgår i prescreeningen

I faktaarkene beskrives fordele og eventuelle udfordringer for de 16 linjer der indgår i prescreeningen. Linjerne vurderes og sammenlignes på baggrund af otte vurderingsparametre, der vurderes på en skala fra A til E (A B C D E), hvor A er mest attraktiv.

I beskrivelsen af linjernes fordele og udfordringer er der taget udgangspunkt i de otte vurderingsparametre, men hvor det vurderes relevant, er andre forhold også inddraget, herunder:

- En linje med et stort antal nye knudepunkter giver **netværkseffekter** som øger mobiliteten på tværs af byen - dette medvirker endvidere til en større **robusthed** i det samlede kollektive net fordi der skabes flere alternative rejseveje.
- En ny metrolinje kræver at der findes plads til et KVC (kontrol- og vedligeholdelsescenter). Ved forlængelse eller afgrening af eksisterende linjer kan dette undgås ved at udvide det eksisterende. Kapaciteten i eksisterende KVC'er er ikke undersøgt nærmere i prescreeningen.

Anvendte vurderingsparametre i prescreeningen



ANLÆGSOVERSLAG

På baggrund af linjens længde, antal stationer og evt. KVC udarbejdes et groft anlægsoverslag pba. tidligere kendte anlægspriser. Anlægsoverslagene (mia. kr. i 2023 priser) er inddelt i fem grupper:

A 8-13 B 13-18 C 18-23 D 23-28 E >28



PASSAGERER

Vurdering af antallet af passagerer på linjen*. Der tages ikke højde for om der er tale om "nye" passagerer, eller passagerer som overflyttes fra eksisterende kollektive transporttilbud. Passagerer pr. dag (tusind):

A >90 B 90-70 C 70-50 D 50-30 E <30



NYE BEBOERE OG ARBEJDSPLADSER DER BETJENES

Antallet af beboere og arbejdspladser (tusind) som er lokaliseret indenfor 600 meter af en station på den nye linje og som ikke har været betjent af metro, S-tog eller letbane tidligere:

A >60 B 60-45 C 45-30 D 30-15 E <15



ANTAL KUDEPUNKTER

Antal stationer med mulighed for skift mellem den nye metrolinje og eksisterende metro- og togstationer. Et højt antal knudepunkter skaber positive netværkseffekter og større robusthed i nettet.



ANTAL HOSPITALER DER BETJENES

Antal hospitaler som er indenfor 600 meter af en station på den nye metrolinje.



ADGANG TIL ARBEJDSPLADSER

Vurdering af hvor meget den nye linje forbedrer de samlede rejsemuligheder i Storkøbenhavn. Måles som ændring i antallet af arbejdspladser der vil kunne nås indenfor 30 min. rejse med kollektiv transport.



CO2-UDLEDNING

Indikation for den nye metrolinjes klimabelastning pga. anlægsoverslaget.



PASSAGERER PR. ANLÆGSKRONE

Som en udtryk for den nye metrolinjes rentabilitet er der opstillet et forholdstal mellem antallet af passagerer og anlægsoverslaget.

*: I prescreeningen er der ikke foretaget trafikmodelberegninger for linjerne - dette vil blive gjort i analysens næste fase.

1

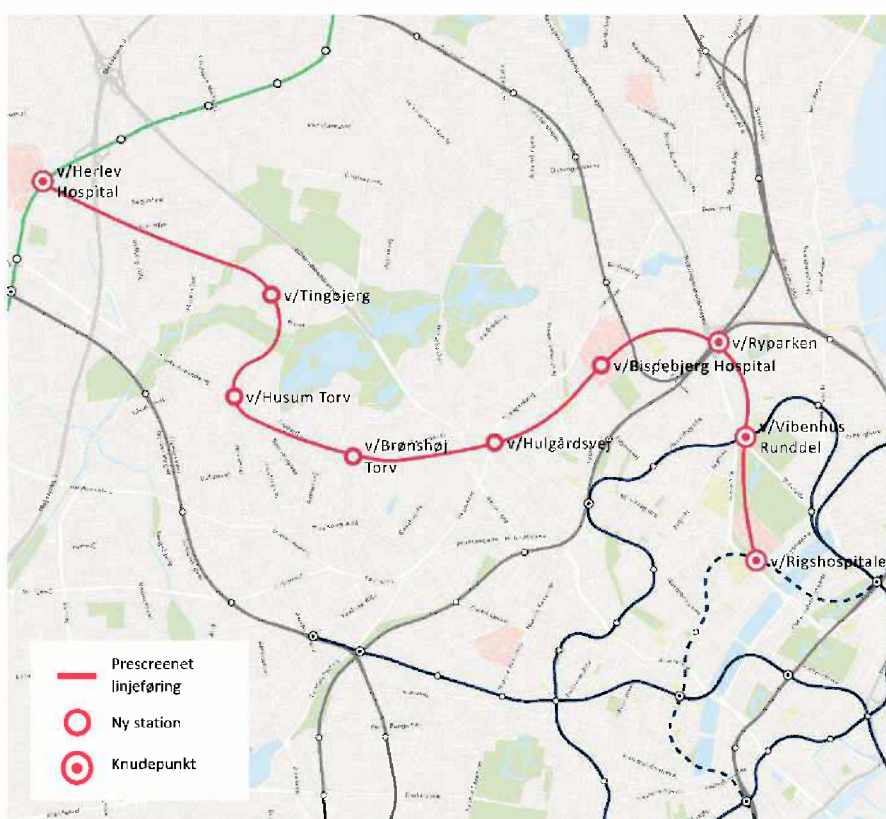
Rigshospitalet – Herlev Hospital – Ny linje

Linjen er en ny linje, der kører mellem Rigshospitalet og Herlev Hospital gennem Nordvest og Brønshøj. Linjen er **12 km** lang og har **9 stationer**, hvorfra der skabes forbindelse mellem **S-tog, M3, M5** og letbanen i Ring 3. Løsningsforslag 1-4 betjener samme dele af Brønshøj og Tingbjerg, mens forslag 1, 3 og 4 yderligere betjener Nordvest, med 3 forskellige forbindelser fra M5-ring til Hulgårdsvej. Af Nordvestlinjerne, er denne linje den længste med flest nye stop. Linjeføringen muliggør, at de mest befolkningstætte områder i **Nordvest, Brønshøj, Husum og Tingbjerg** betjenes samtidig med at **Bispebjerg Hospital** og **Herlev Hospital** kobles på metronettet og der skabes forbindelse til **Rigshospitalet**. Sammenlignet med dagens kollektive betjening af f.eks. Tingbjerg, vil linjen kunne give en **rejsetidsbesparelse på 5-10 minutter** til Nørreport sammenlignet med dagens rejsetid på omkring 30 minutter.

9
stationer

12
km

>28
mia. kr.



Q Vurderingsparametre

**ANLÆGS-
OVERSLAG** **E**

PASSAGERER **C**

**NYE BEBOERE OG
ARBEJDSPLADSER** **A**

**ANTAL
KUDEPUNKTER** **B**

**HOSPITALER DER
BETJENES** **A**

**ADGANG TIL
ARBEJDSPLADSER** **B**

CO₂-UDLEDNING **E**

**PASSAGERER PR.
ANLÆGSKRONE** **D**



Fordele ved linjen

- Linjen vil betjene et stort opland med mange beboere og arbejdspladser, der ikke er betjent i dag af metro eller S-tog
- Tre hospitaler vil blive betjent og muligheden for at rejse mellem hospitalerne forbedres
- Når linjen forbinder S-togsnettet, M3, M5 og letbanen i nye knudepunkter skabes positive netværkseffekter i hele det kollektive net – herved øges f.eks. adgangen til arbejdspladser
- Linjen kan anlægges uafhængig af M5-ring



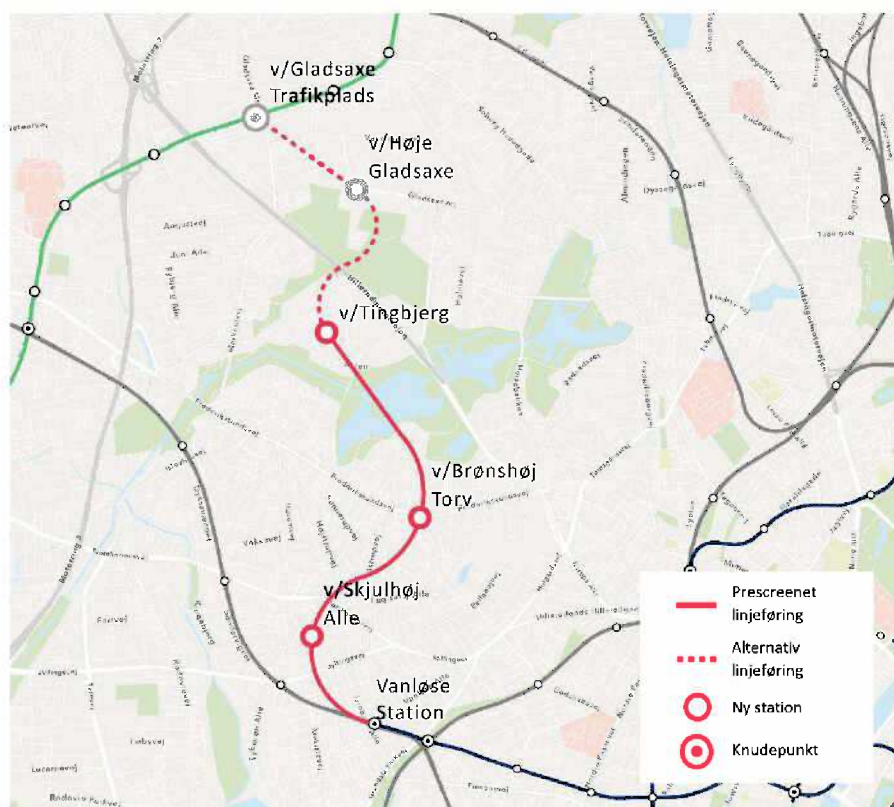
Udfordringer ved linjen

- Linjen vil grundet længden og antallet af stationer være dyr at anlægge
- Sammenlignet med de øvrige prescreenede betjeningsløsninger har linjen et lavt passagertal pr. anlægskrone
- Rejsende fra Brønshøj, Husum og Tingbjerg vil, sammenlignet med løsningsforslag 2 og 4, få en længere rejsetid ind mod de centrale dele af København
- Linjen vil kræve placering af et nyt KVC, men kan alternativt anlægges som afgrening på M5-ring, hvilket dog vil have betydning for den mulige frekvens på linjen

2

Vanløse St. – Tingbjerg – Forlængelse af linje M1/M2

Linjen er en forlængelse af M1/M2 mellem Vanløse Station og Tingbjerg. Linjen er 5 km lang og har 3 stationer med mulighed for forlængelse til Gladsaxe Trafikplads via Høje Gladsaxe og dermed forbindelse til letbanen i Ring 3. Løsningsforslag 1-4 betjener samme dele af Brønshøj og Tingbjerg, men denne linje betjener ikke Nordvest og Husum og har ikke de samme netværkseffekter. Til gengæld er denne linje den korteste med færrest nye stationer og har derfor også **lavere anlægssomkostninger**. Linjeføringen muliggør, at de befolkningstætte områder i **Brønshøj og Tingbjerg** (og evt. også Høje Gladsaxe) betjenes uden bindinger fra anlæggelsen af M5. Sammenlignet med dagens kollektive betjening af f.eks. Tingbjerg, vil linjen kunne give en **rejsetidsbesparelse på 10-15 minutter** til Nørreport sammenlignet med dagens rejsetid på omkring 30 minutter.

3
stationer5
km8-13
mia. kr.

Vurderingsparametre

ANLÆGS-
OVERSLAG

A



PASSAGERER

E

NYE BEBOERE OG
ARBEJDSPLADSER

C

ANTAL
KUDEPUNKTER

E

HOSPITALER DER
BETJENES

D

ADGANG TIL
ARBEJDSPLADSER

D

CO₂-UDLEDNING

A

PASSAGERER PR.
ANLÆGSKRONE

D



Fordele ved linjen

- Linjen har en lav anlægskonometri sammenlignet med øvrige betjeningsløsninger af Brønshøj og Tingbjerg
- Skaber en betydelig forbedring af den kollektive betjening af Brønshøj og Tingbjerg, med store rejsetidsbesparelser til centrale knudepunkter i København
- Potentiale for bedre driftsafvikling af M1/M2 ved ombygning af Vanløse Station.
- Linjen kan anlægges uafhængig af M5-ring
- Kræver ikke et nyt KVC, men muligvis en udvidelse af det eksisterende på Vestamager



Udfordringer ved linjen

- Sammenlignet med øvrige betjeningsløsninger af Nordvest og Brønshøj, har linjen et lavt passagertal samt et lavt passagertal pr. anlægskrone
- Skaber en mindre potentiel netværkseffekt end de øvrige betjeningsløsninger, da den kun kobles på metro- og S-togsnettet ved Vanløse Station
- Linjen betjener ikke Husum og Nordvest
- Kræver nedgravning af Vanløse Station, hvilket er omfattende og vil påvirke driften på M1/M2 i flere år – en nedgravning vil dog frigive plads på overfladen til evt. byudvikling

4

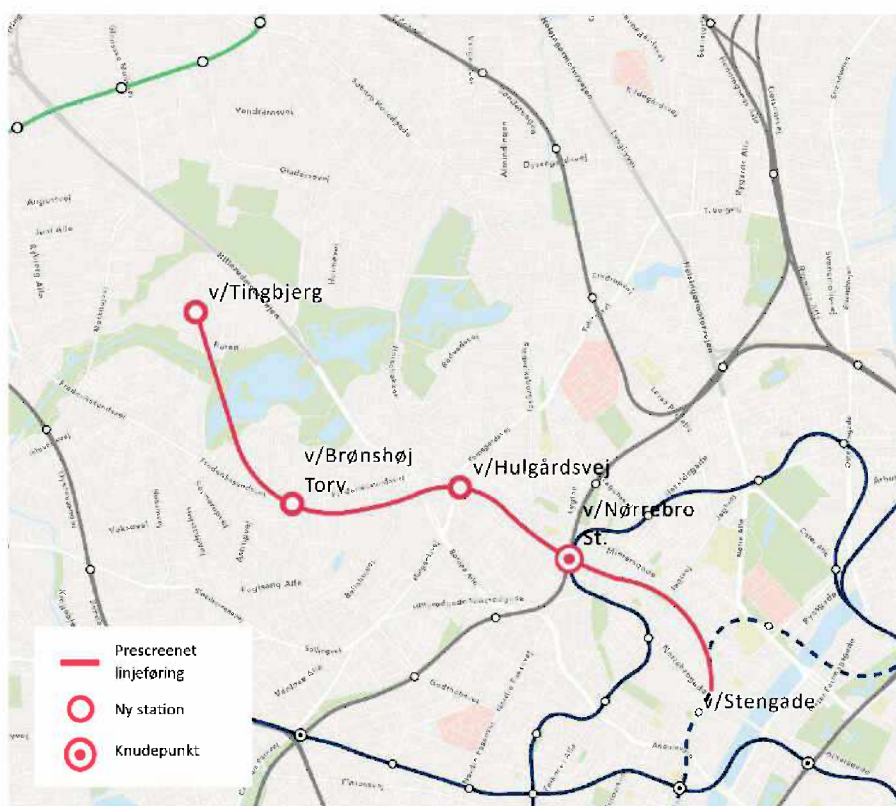
Stengade St. – Tingbjerg – Afgrening på linje M5

Linjen er en afgrening af M5-ring mellem Stengade Station og Tingbjerg gennem Nordvest og Brønshøj. Linjen er 7 km lang og har 4 stationer, hvorfra der skabes forbindelse mellem S-tog, M3 og M5. Løsningsforslag 1-4 betjener samme dele af Brønshøj og Tingbjerg, mens forslag 1, 3 og 4 yderligere betjener Nordvest, med 3 forskellige forbindelser fra M5-ring til Hulgårdsvej. Af Nordvestlinjerne, er denne linje den mest direkte med færrest nye stationer, og linjen har derfor også den laveste anlægsmkostning. Linjeføringen muliggør, at de mest befolkningstætte områder i Nordvest, Brønshøj og Tingbjerg betjenes. Grundet den mere direkte linjeføring, vil linjen kunne give større rejsetidsbesparelser på 10-15 minutter fra eksempelvis Tingbjerg til Nørreport sammenlignet med dagens rejsetid på omkring 30 minutter.

4
stationer

7
km

13-18
mia. kr.



Vurderingsparametre

	ANLÆGS- OVERSLAG	B
	PASSAGERER	D
	NYE BEBOERE OG ARBEJDSPLADSER	B
	ANTAL KUDEPUNKTER	D
	HOSPITALER DER BETJENES	D
	ADGANG TIL ARBEJDSPLADSER	C
	CO2-UDLEDNING	C
	PASSAGERER PR. ANLÆGSKRONE	C



Fordele ved linjen

- Sammenlignet med øvrige betjeningsløsninger af Nordvest og Brønshøj (linje 1 og 3) har linjen en lavere anlægskonometri samtidig med at den giver en kortere rejsetid ind mod det centrale København
- Trods færre stationer end linje 1 og 3 betjener linjen stadig de mest befolkningstætte områder af korridoren, der ikke betjenes metro eller S-tog i dag
- Linjen forbinder M5 med S-togsnettet og M3 ved Nørrebro Station og skaber derved et forstærket knudepunkt og positive netværkseffekter
- Sammenlignet med øvrige betjeningsløsninger af Nordvest og Brønshøj, har linjen et højere passagertal pr. anlægskrone end linje 1 og 2
- Linjen kræver ikke et nyt KVC, da det antages at M5's KVC på Prøvestenen kan benyttes



Udfordringer ved linjen

- Sammenlignet med øvrige betjenings-løsninger af Nordvest og Brønshøj (linje 1 og 3) har linjen et lavere passagertal
- Linjen betjener med den skitserede linjeføring ikke Husum og Bispebjerg Hospital
- Linjen er afhængig af anlæggelsen af M5-ring, men kan alternativt anlægges som selvstændig linje, der dog vil kræve et KVC

7

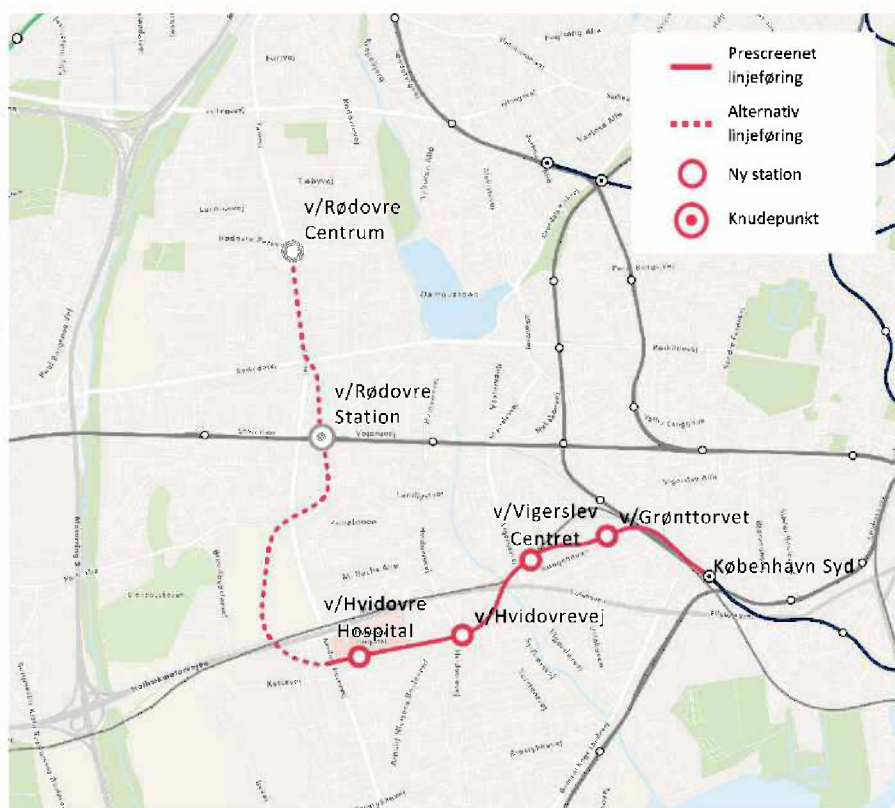
København Syd – Hvidovre Hospital – Forlængelse af linje M4

Linjen er en forlængelse af M4 mellem København Syd og Hvidovre Hospital. Linjen er **4 km** lang og har **4 nye stationer** med mulighed for forlængelse til Rødovre Centrum via Rødovre Station. Linjen vil **koble Hvidovre Hospital på metronettet**, sikre betjening af dele af Hvidovre og Valby der ikke er betjent af metro eller S-tog i dag og styrke København Syd som knudepunkt. Sammenlignet med dagens kollektive betjening af Hvidovre Hospital, vil linjen f.eks. kunne give en **rejsetidsbesparelse på 5-10 minutter** til Nørreport sammenlignet med dagens rejsetid på omkring 25 minutter. Forskellige varianter af linjen er tidligere screenet i 2019, ligesom Hvidovre Kommune i 2023 har undersøgt muligheden for at anlægsomkostningerne kan nedbringes ved at en del af linjen anlægges over jorden.

4
stationer

4
km

8-13
mia. kr.



Vurderingsparametre

	ANLÆGS-OVERSLAG	A
	PASSAGERER	E
	NYE BEBOERE OG ARBEJDSPLADSER	C
	ANTAL KUDEPUNKTER	E
	HOSPITALER DER BETJENES	C
	ADGANG TIL ARBEJDSPLADSER	D
	CO2-UDLEDNING	A
	PASSAGERER PR. ANLÆGSKRONE	C



Fordele ved linjen

- Linjen kobler Hvidovre på metronettet og skaber derved en attraktiv og hurtig kollektiv forbindelse til Hvidovre Hospital samt betjening af dele af Hvidovre og Valby, der ikke er betjent af metro eller S-tog i dag
- Linjen har en lav anlægsøkonomi sammenlignet med øvrige prescreenede linjer
- Sikrer en bedre dækning af Grønttorvet i Valby og styrker København Syd som knudepunkt
- Kræver ikke et nyt KVC, men muligvis en udvidelse af det eksisterende på Vasbygade, hvilket skal undersøges nærmere



Udfordringer ved linjen

- Linjen har et lavt passagertal
- Sammenlignet med øvrige prescreenede linjer, betjener linjen flere områder med en relativ lav befolkningstæthed
- Linjen vil primært give lokale fordele og der skabes derved en begrænset netværkseffekt i det samlede kollektive net - herunder kun en mindre forbedring i adgang til arbejdspladser
- Forlænges M4 mod Hvidovre Hospital er det svært at forlænge M4 yderligere fra København Syd, da der ikke er forberedt til dette

8

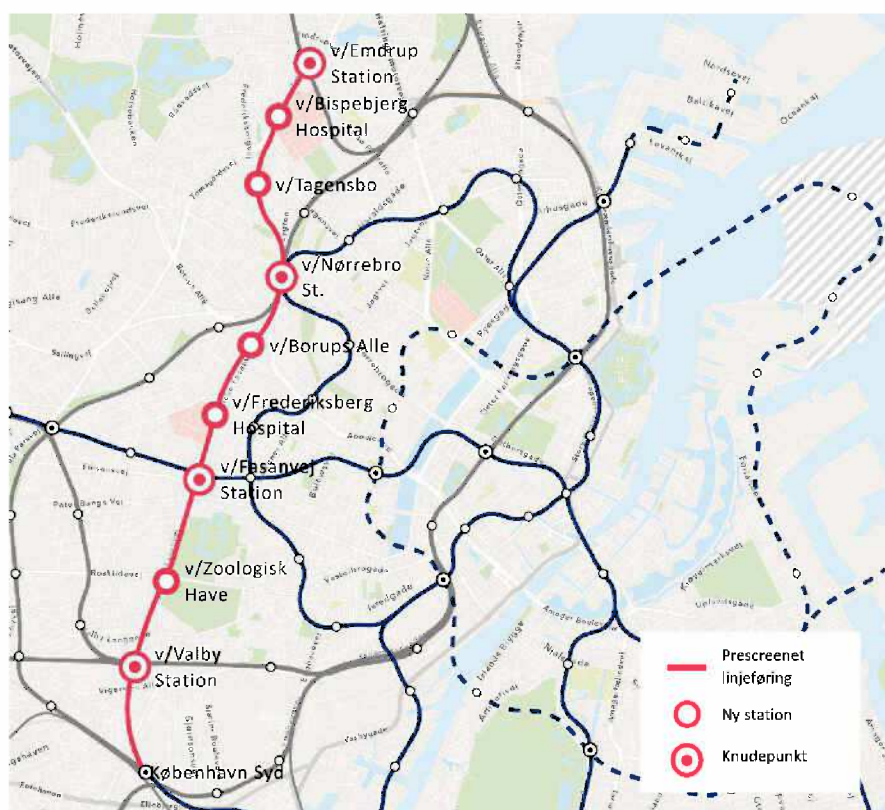
København Syd – Emdrup St. – Forlængelse af linje M4

Linjen er forlængelse af M4 mellem København Syd og Emdrup station. Linjen er **9 km** lang og har **9 stationer**, hvorfra der skabes forbindelse mellem 5 S-tog stationer, fjern- og regionaltog, M1/M2, M3 og M4. Løsningsforslaget styrker dermed antallet af knudepunkter, skaber forbindelse mellem 3 s-togs fingre uden om det centrale København og opgraderer metronettet gennem Frederiksberg. Linje 8 og 9 betjener de samme stationer mellem København Syd og Frederiksberg Hospital, hvor denne linje dækker flere nye beboere og arbejdspladser end linje 9 gør. Sammenlignet med dagens kollektive betjening af Frederiksberg Hospital, vil linjen f.eks. kunne give en **rejsetidsbesparelse** på omkring **5 minutter** til Nørreport sammenlignet med dagens rejsetid på omkring 11 minutter. Forskellige varianter af linjen er tidligere screenet i 2019.

9
stationer

9
km

23-28
mia. kr.



Vurderingsparametre

	ANLÆGS-OVERSLAG	D
	PASSAGERER	B
	NYE BEBOERE OG ARBEJDSPLADSER	C
	ANTAL KUDEPUNKTER	A
	HOSPITALER DER BETJENES	C
	ADGANG TIL ARBEJDSPLADSER	A
	CO2-UDLEDNING	D
	PASSAGERER PR. ANLÆGSKRONE	B



Fordele ved linjen

- Linjen har et forholdsvis højt antal passagerer og et forholdsvis højt antal passagerer pr. anlægskrone
- Linjen kobler en række områder på metronettet der ikke er metrobetjent i dag – herunder det centrale Valby, dele af Fasanvej og Nordvest/Bispebjerg
- S-togs- og metronettet forbindes ved linjen i nye og forstærkede knudepunkter – det skaber positive netværkseffekter og sikrer robustheden i det kollektive net.
- Betjener Bispebjerg Hospital og forbedrer derved de kollektive rejsemuligheder dertil
- Kræver ikke et nyt KVC, men muligvis en udvidelse af det eksisterende på Vasbygade, hvilket skal undersøges nærmere



Udfordringer ved linjen

- Linjen er forholdsvis dyr at anlægge
- På trods af at linjen metrobetjener en række nye områder, så er en relativ stor del af linjens opland allerede betjent af S-tog og metro i dag
- Sammenlignet med linje 9, der også betjener Fasanvej, er dette løsningsforslag dyrere at anlægge og har et lavere antal passagerer pr. anlægskrone
- Forlænges M4 nordpå til Emdrup Station er det svært at forlænge M4 yderligere fra København Syd, da der ikke er forberedt til dette

11

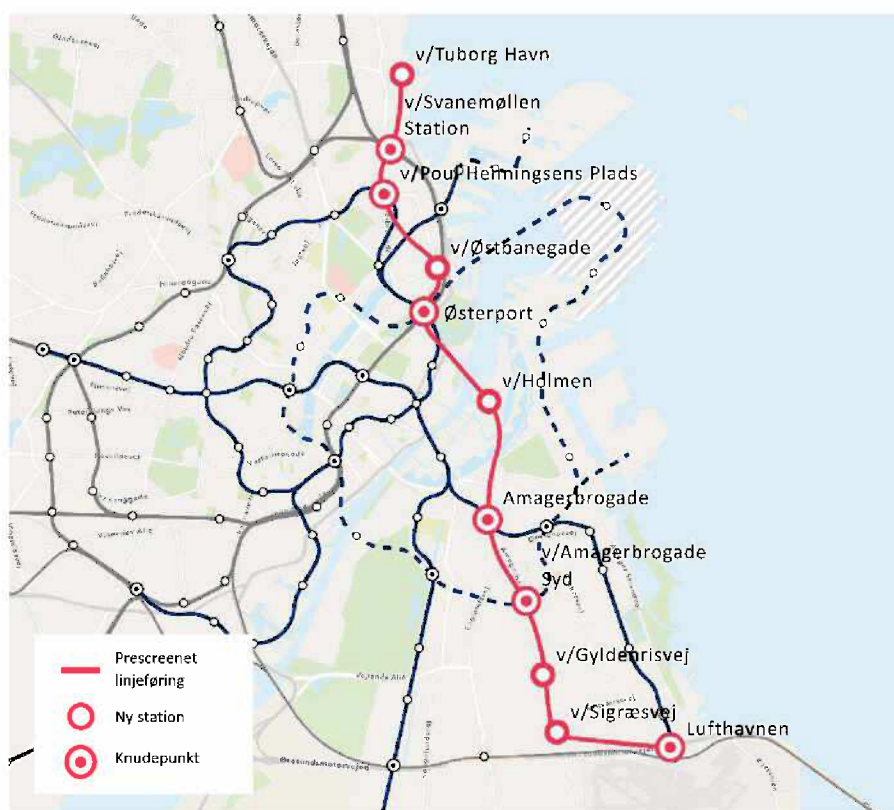
Hellerup Havn – Københavns Lufthavn – Ny linje

Linjen er en ny linje, der kører mellem Hellerup Havn og Københavns Lufthavn. Linjen vil metrobetjene Tuborg Havn, den østlige del af Østerbro, Holmen, og området omkring Amager Landevej, der ikke er betjent af metro eller S-tog i dag. Linjen er **13 km** lang og har **11 stationer**, hvorfra der skabes forbindelse mellem **S-tog, M2, M3, M4, M5 og fjern- og regionaltog**. Således har linjen betydelige netværkseffekter, med stort passagerpotentiale og forbedret adgang til arbejdspladser. Linjen tilføjer et nyt havnesnit og kan dermed aflaste M1/M2 og M5. Sammenlignet med dagens kollektive betjening af f.eks. Holmen, vil linjen kunne give en **rejsetidsbesparelse** på omkring **5 minutter** til Nørreport sammenlignet med dagens rejsetid på 11 minutter.

11
stationer

13
km

>28
mia. kr.



Vurderingsparametre

	ANLÆGS-OVERSLAG	E
	PASSAGERER	A
	NYE BEBOERE OG ARBEJDSPLADSER	C
	ANTAL KUDEPUNKTER	A
	HOSPITALER DER BETJENES	D
	ADGANG TIL ARBEJDSPLADSER	A
	CO2-UDLEDNING	E
	PASSAGERER PR. ANLÆGSKRONE	B



Fordele ved linjen

- Linjen vil metrobetjene en række områder, der ikke er betjent af metro eller S-tog i dag
- Linjen har et højt passagertal og et forholdsvis højt antal passagerer pr. anlægskrone
- S-togs- og metronettet forbindes med linjen i en række nye og forstærkede knudepunkter – det skaber positive netværkseffekter og sikrer robustheden i det kollektive net
- Linjen vil skabe en ny forbindelse til lufthavnen ligesom den aflaster havnesnittet



Udfordringer ved linjen

- Linjen vil grundet længden og antallet af stationer være dyr at anlægge
- Linjen krydser M3 og M5 flere steder, hvilket må forventes at skabe en overflytning af passagerer
- Linjen vil kræve placering af et nyt KVC

12

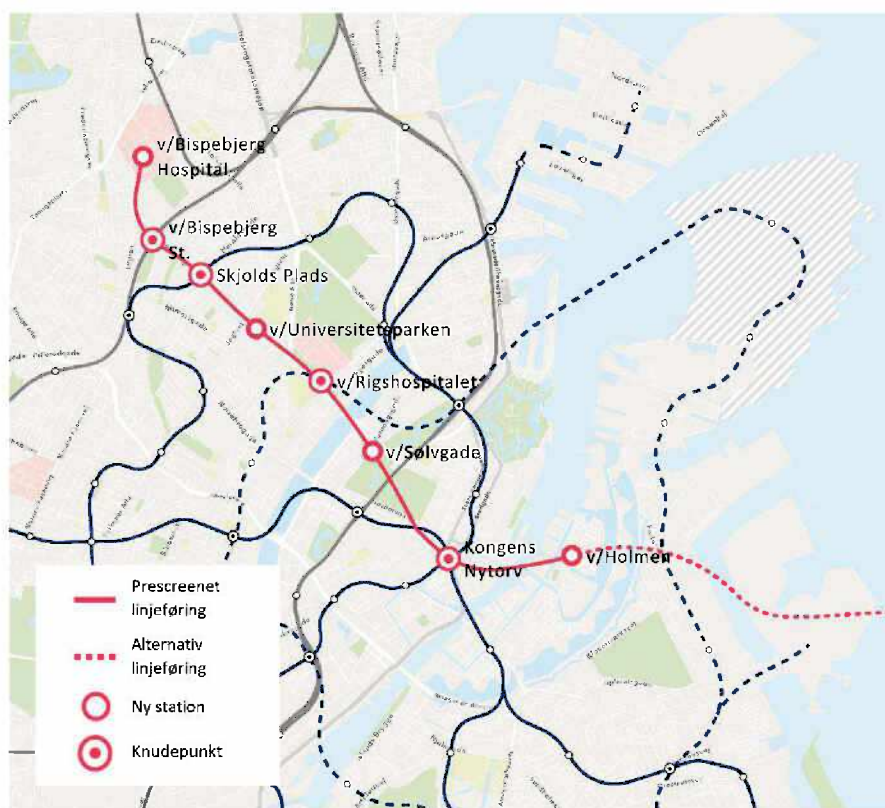
Bispebjerg Hospital – Holmen – Ny linje

Linjen er en ny linje, der kører mellem Bispebjerg Hospital og Holmen, der ikke metrobetjenes i dag. Linjen passerer Rigshospitalet og er således et alternativ til linje 1 og 3 mellem de to hospitaler, med mulighed for at blive forlænget til Malmø (som et alternativ til linje 16). Linjen er **6 km** lang og har **8 stationer**, hvorfra der skabes forbindelse mellem **S-tog, M1, M2, M3, M4 og M5**, hvor særligt Kongens Nytorv styrkes som knudepunkt. Således har linjen betydelige netværkseffekter og udgør en ny direkte linje mellem Nordvest og de indre dele af København. Sammenlignet med dagens kollektive betjening af f.eks. Bispebjerg Hospital, vil linjen kunne give en **rejsetidsbesparelse** på omkring **5-10 minutter** til Nørreport sammenlignet med dagens rejsetid på 18 minutter.

8
stationer

6
km

18-23
mia. kr.



Vurderingsparametre

	ANLÆGS-OVERSLAG	C
	PASSAGERER	B
	NYE BEBOERE OG ARBEJDSPLADSER	D
	ANTAL KUDEPUNKTER	A
	HOSPITALER DER BETJENES	B
	ADGANG TIL ARBEJDSPLADSER	C
	CO2-UDLEDNING	C
	PASSAGERER PR. ANLÆGSKRONE	A



Fordele ved linjen

- Linjen kobler Bispebjerg, Universitetsparken og Holmen på metronettet og skaber en ny direkte kollektiv forbindelse på tværs af byen
- Linjen har et forholdsvis højt passagertal og et højt antal passagerer pr. anlægskrone
- Metronettet forbindes med linjen i nye og forstærkede knudepunkter – det skaber positive netværkseffekter og sikrer robustheden i det kollektive net
- Betjener Bispebjerg Hospital og Rigshospital og forbedrer derved de kollektive rejsemuligheder dertil



Udfordringer ved linjen

- Linjen betjener et opland med forholdsvis få borgere og arbejdspladser, der ikke er betjent i dag
- Linjen krydser M3 to steder, hvilket må forventes at skabe en overflytning af passagerer
- Linjen vil kræve placering af et nyt KVC

16

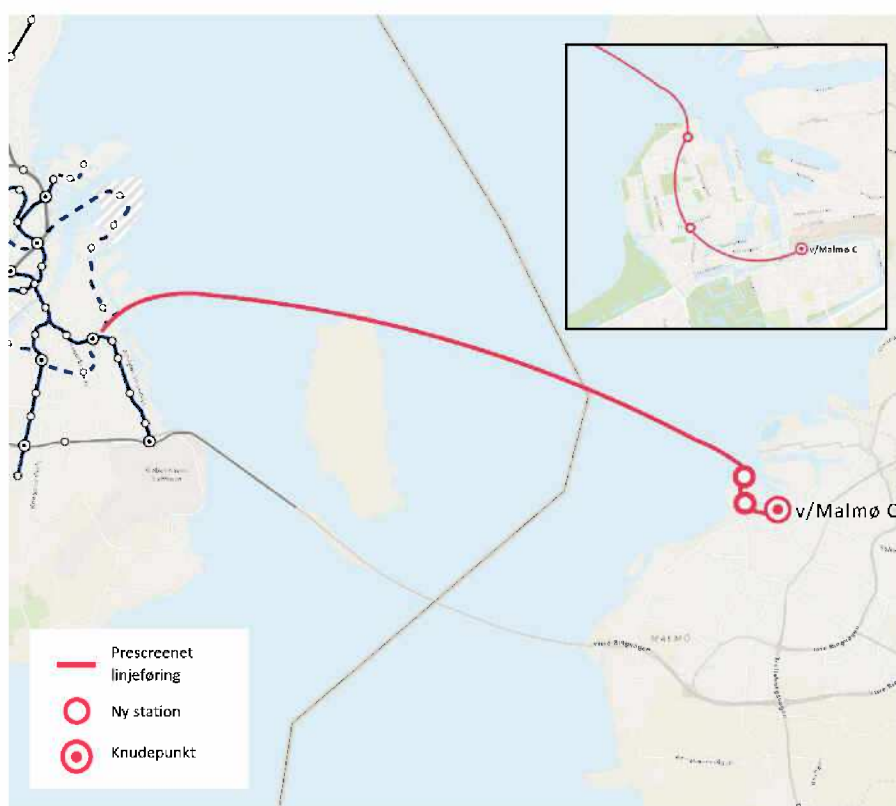
Øresundsmetroen (Lergravsparken – Malmø C) – Afgrening på linje M5

Linjen er en afgrening af M5 ved Lergravsparken, på strækningen mellem København H og Lynetteholm, og skaber forbindelse til Malmø C. Linjen skaber en ny forbindelse på tværs af Øresund, med **3 stationer i Malmø**. To af stationerne ligger i havnens byudviklingsområder. Linjens **tværregionale karakter** rummer en række potentialer, der adskiller sig betydeligt fra de øvrige prescreenede linjer. Linjen vil **halvere rejsetiden** mellem København H og Malmø C fra ca. 40 min. til 20 min. Den kortere rejsetid skaber et væsentligt større regionalt arbejdsmarked til København indenfor 60 min. rejsetid, giver et mere robust transportsystem i forhold til Københavns Lufthavn, samt aflaster Øresundsbroen, da hovedparten af de rejsende potentielt vil prioritere en Øresundsmetro fremfor regionaltoget, hvormed der skabes større fleksibilitet til at køre flere godstog over Øresund, når Femernforbindelsen åbner i 2029. Linjen er tidligere undersøgt.

3
stationer

22*
km

>28
mia. kr.



Vurderingsparametre*

	ANLÆGS-OVERSLAG	E
	PASSAGERER	C
	NYE BEBOERE OG ARBEJDSPLADSER	X
	ANTAL KUDEPUNKTER	D
	HOSPITALER DER BETJENES	D
	ADGANG TIL ARBEJDSPLADSER	X
	CO2-UDLEDNING	E
	PASSAGERER PR. ANLÆGSKRONE	D



Fordele ved linjen

- Linjen giver en ny og hurtigere forbindelse mellem København og Malmø
- Linjen skaber bedre robusthed af den kollektive forbindelse mellem København og Malmø, som er uafhængig af de øvrige bindinger som findes for tog på Øresundsbroen
- Linjen har potentiale for at styrke integrationen af Øresundsregionen – f.eks. øges antallet af arbejdspladser, der kan nås indenfor 60 minutter fra 0,8 til 1,3 mio.
- Linjens kyst-til-kyst strækning har potentiale for EU-medfinansiering og vil skulle finansieres i fællesskab mellem dansk og svensk side



Udfordringer ved linjen

- Linjen vil være dyr at anlægge
- Linjen har et lavt passagertal pr. anlægskrone sammenlignet med de øvrige prescreenede linjer
- Afhængig af linjeføring og sammenhængen med M5-ring kan der være en udfordring i forhold til driften
- Der kan være en række praktiske udfordringer ved en tværregional metrolinje

*: Øresundsmetroen er vurderet på et andet grundlag og er derfor kun tilnærmelsesvis sammenligneligt med de øvrige prescreenede linjer. Længden er angivet fra kyst-til-kyst. Grundet data-begrænsninger er det ikke muligt at vurdere de tværregionale mobilitetsforbedringer i prescreeningen.