



# Udbygning af den kollektive trafik med Metro og letbane

TRÆNGSELSKOMMISSIONEN

27. februar 2013





## Dagsorden

1. Eksisterende linjer og igangværende projekter
2. Tilgang til arbejdet med nye linjer
3. Effekter
4. Mulige nye linjer



## Kommissoriet

”Kommissionen fremlægger et katalog med fordele og ulemper ved forskellige forslag til reduktion af trængsel, støj og luftforurening i hovedstadsområdet”

”Hovedstaden skal have et attraktivt og sundt bymiljø, hvor det er rart for borgerne at færdes. Den kollektive trafik skal hænge godt sammen og tilbyde gode muligheder for, at passagererne kan komme hurtigt rundt i byen.”

”Kommissionen skal bl.a. vurdere perspektiverne i en bedre banebetjening af hovedstadsområdet, herunder fx letbaner, udbygning af metroen, udvikling af S-banen, busbetjeningen samt betjeningen af pendlertrafikken.”

### **Kommissorium for reduktion af trængsel og luftforurening samt modernisering af infrastrukturen i hovedstadsområdet**

Trafikken på vejene i og omkring hovedstaden er blevet så omfattende, at kapacitetsgrensen er nået mange steder i myldretiden. Alt for mange biler i hovedstadsområdet spilder deres tid på at sidde i kø hver eneste dag. Det mindsker mobiliteten og hindrer vækst i samfundet. Samtidig er trafikken miljøpåvirkninger markante.

Hovedstaden skal have et attraktivt og sundt bymiljø, hvor det er rart for borgerne at færdes. Den kollektive trafik skal hænge godt sammen og tilbyde gode muligheder for, at passagererne kan komme hurtigt rundt i byen. Bilerne skal ikke sidde fast i lange køer. Og cyklisterne skal have gode forhold, sikre og hurtige forbindelser og gode parkeringsmuligheder. Der skal findes helhedsorienterede løsninger på disse udfordringer, der samtidig reducerer hovedstadens støj- og luftforurening samt CO<sub>2</sub>-udledning til gavn for miljøet, befolkningens sundhed og bylivet. De konkrete forslag til løsninger skal bl.a. understøtte, at den kollektive trafik samt cyklistene skal løfte det meste af den fremtidige vækst i trafikken..

Med regeringens, Enhedelistens og Dansk Folkepartis rammeaftale fra marts 2012 om takstnedsættelser og pulje til forbedringer af den kollektive trafik er der foretaget en markant opprioritering af billige og bedre kollektive trafik.

Som et led i denne aftale nedsættes en bred kommission, som skal udarbejde grundlaget for en samlet strategi for - inden for såvel en kort som en længere tidshorisont - at fremme mobilitet og reducere trængsel og luftforurening i hovedstadsområdet og sikre større overgang til kollektive transportformer.

Kommissionen skal

- 1) Analysere de grundlæggende udfordringer for hovedstadens transportsystem på både kort og lang sigt
- 2) Analysere fordele og ulemper ved forskellige tiltag til løsning af udfordringerne
- 3) Udarbejde forslag til en samlet strategi og finansieringen heraf

*Mulige løsninger*

Kommissionen skal bl.a. vurdere perspektiverne i en bedre banebetjening af hovedstadsområdet, herunder fx letbaner, udbygning af metroen, udvikling af S-banen, busbetjeningen samt betjeningen af pendlertrafikken. Også mulighederne på vejområdet skal vurderes, herunder vedrørende park og rideanlæg, ringvejsforbindelserne og de store indfaldsveje.

Kommissionen skal endvidere vurdere perspektiverne i tiltag, som kan forbedre trafikafviklingen i hovedstadsområdet helt grundlæggende, herunder fx ved øgede incitamenter til at benytte den kollektive trafik gennem ændrede parkeringsvilkår, grøn differentiering af parkeringsafgifter samt brug af intelligente trafiksystemer og bedre samordning af vejarbejder.

Endvidere undersøges mulighederne for bedre kombinationsmuligheder mellem de grønne transportformer (kollektiv trafik, cykler og gang) samt bedre rammer for cyklister, fx i form af cykelspærter m.v.

Endelig skal kommissionen vurdere mulighederne for at skabe øget incitament til at anvende samkørsel, delebiler og biler m.m. med lavere miljøbelastning ved f.eks. at øge disse fremkommelighed, prioritere p-pladser eller lignende i hovedstaden.

Kommissionen skal undersøge mulighederne for hurtigt virkende indgreb, der begrænser trængslen og forbedrer miljøet, herunder udvidelse og skærpe af miljøzoner og skrappe krav for at opnå miljøgodkendelse af lastbiler. Kommissionen skal samtidig belyse mulighederne for roadpricing på landeplan samt komme med forslag til finansiering af initiativer til at mindske trængsel, luftforurening og løfte den kollektive trafik yderligere.

Forslagenes omkostningseffektivitet i forhold til at reducere såvel trængsel som negative miljø- og sundhedseffekter skal indgå i vurderingen.



27. februar 2013/AEG

## Det handler om tilgængelighed

Skal hovedstaden kunne konkurrere med andre metropoler, skal den være hyper tilgængelig, dvs.:



Hurtigt til og fra



Hurtigt rundt





27. februar 2013/AEG

## Del 1

# Eksisterende linjer og igangværende projekter





27. februar 2013/AEG

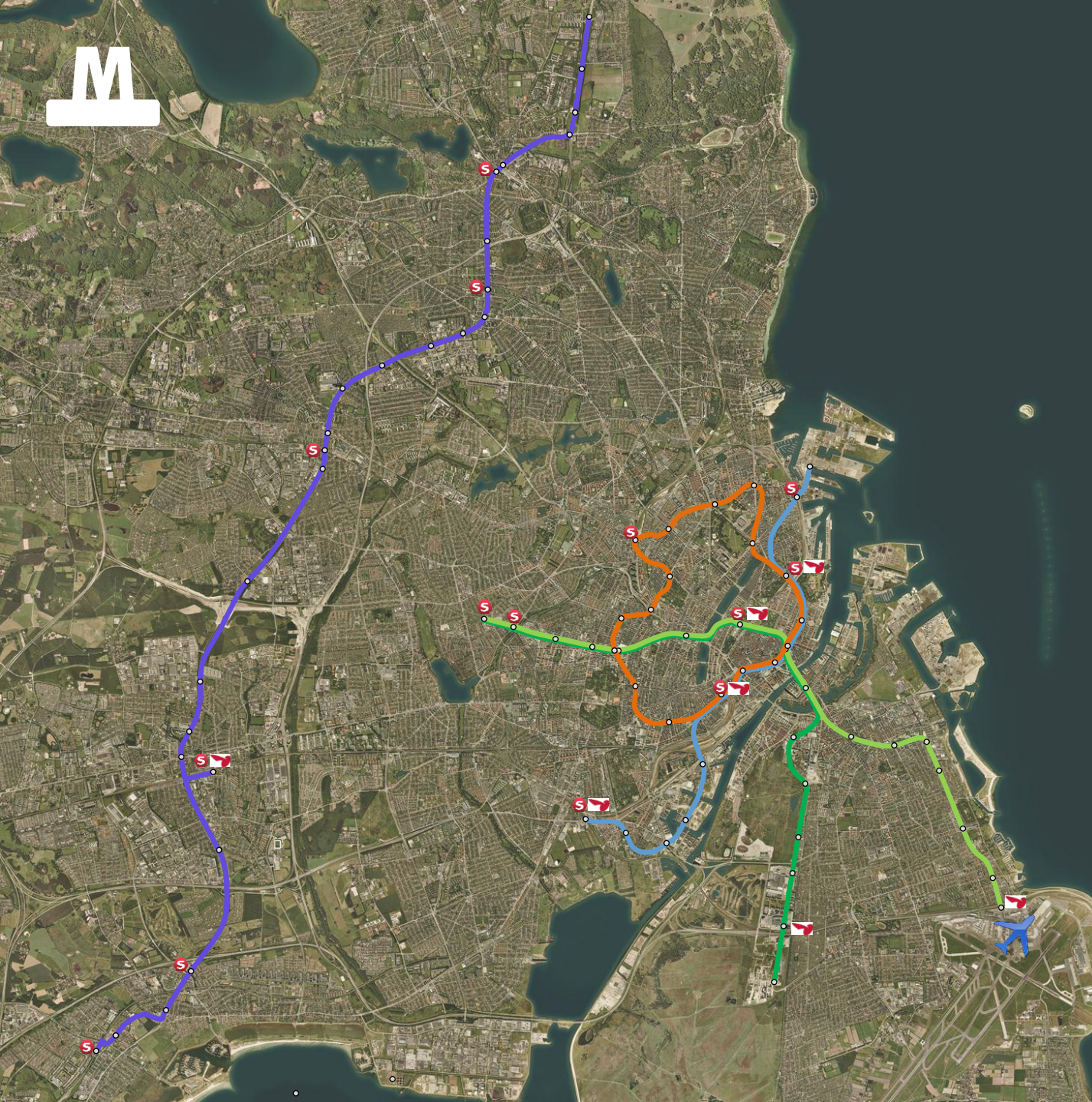
2001-7: Etape 1-3

2018: Cityringen

2019: Nordhavn

2020: Ring 3

[2022: Ny Ellebjerg]

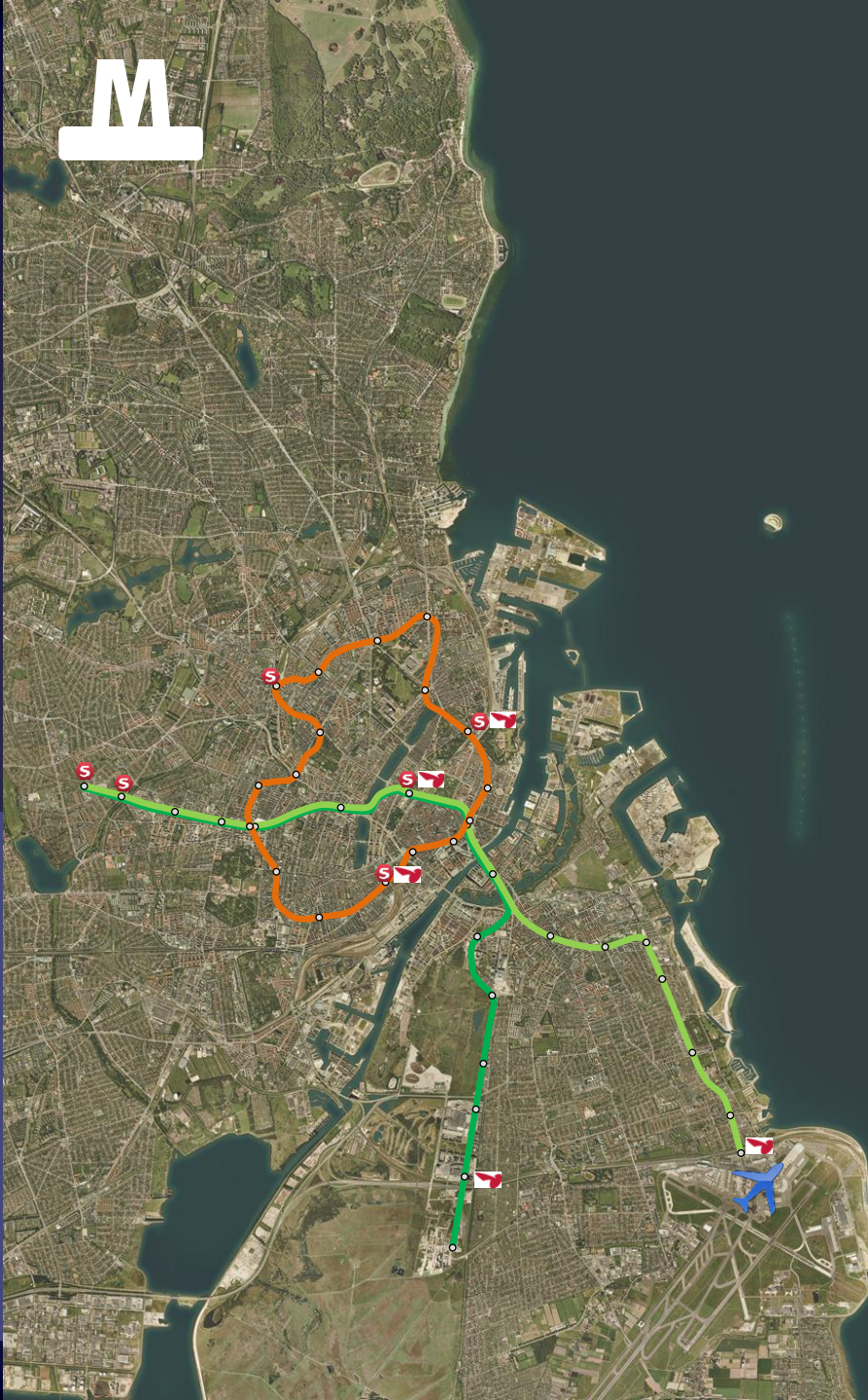




27. februar 2013/AEG

## Cityringen

- Mere af det samme
- 15 km
- 17 nye stationer
- Åbner i 2018
  
- 86 sek. mellem afgangene i myldretiden på den centrale strækning
- Kører 24/7/365
- 85 pct. af alle rejsemål i tætbyen får en station inden for 500 meter
- Styrker København H, Østerport, Kongens Nytorv og Frederiksberg som knudepunkter
- Aflaster den centrale strækning mellem København H og Østerport
  
- Øger antallet af påstigere fra 60 til 130 mio./år
- Fjerner 22.000 personture i bil årligt
  
- Koster 21 mia. kr.
- Årligt driftsoverskud på 500 mio. kr.

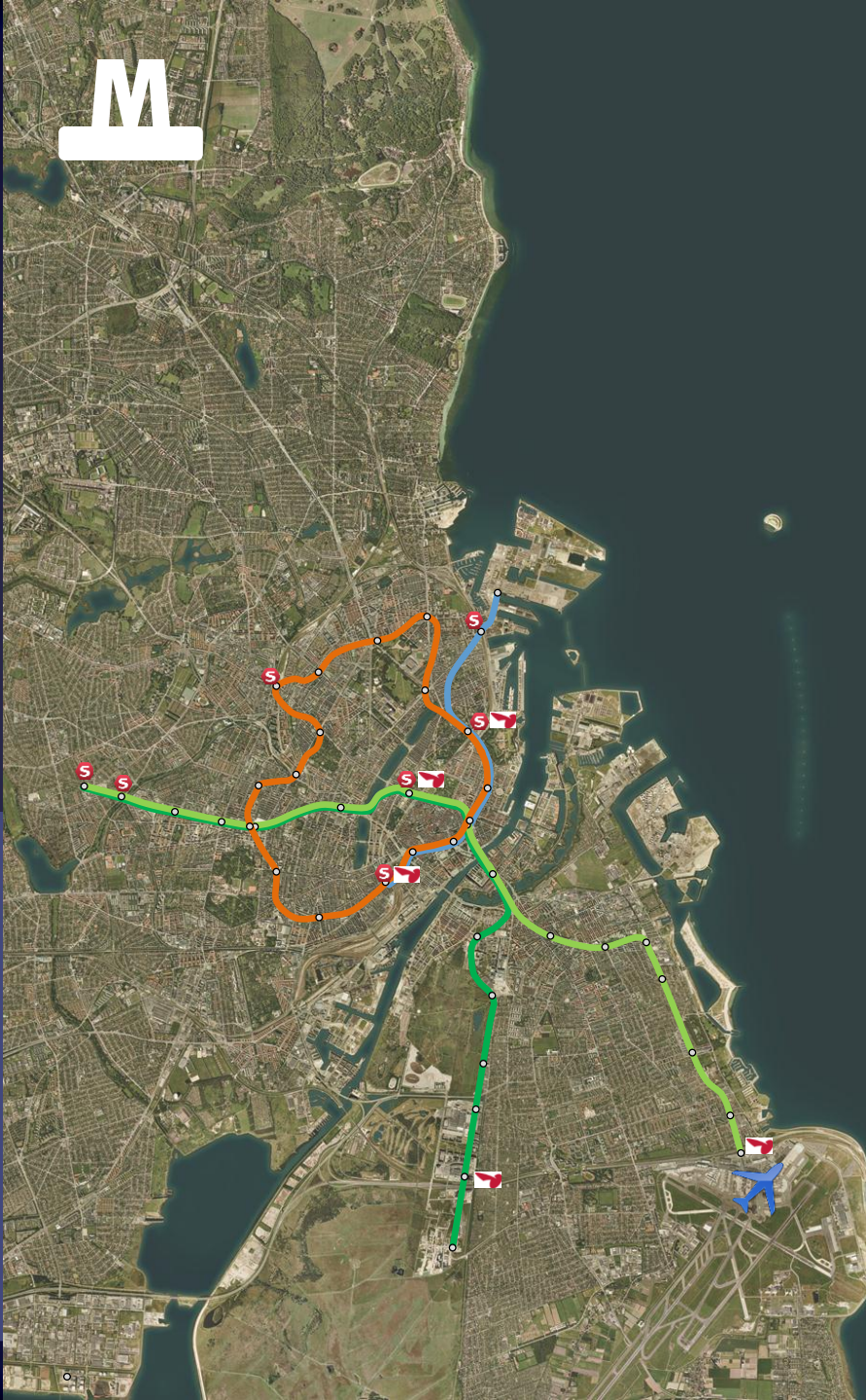




27. februar 2013/AEG

## Afgrening til Nordhavn

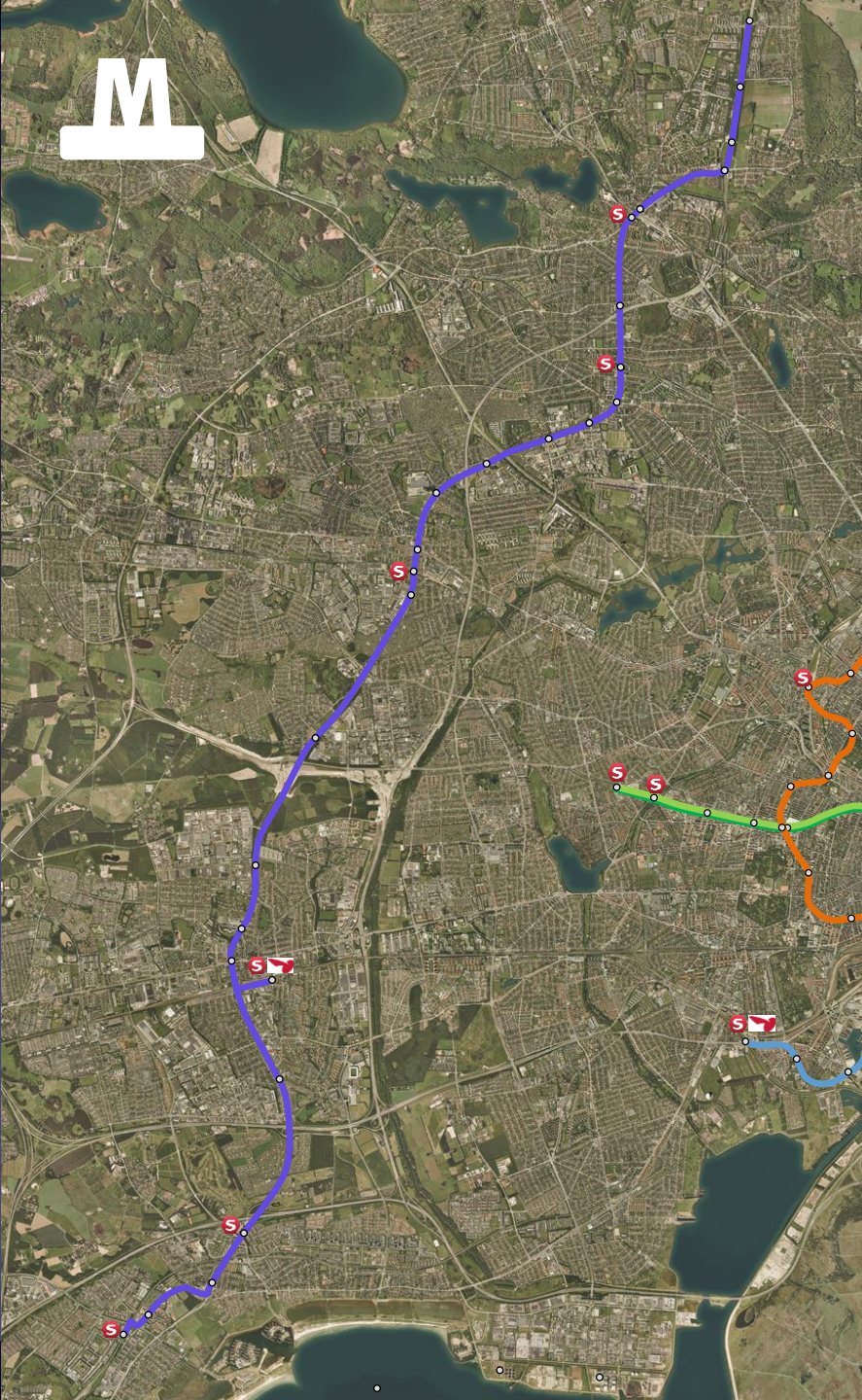
- 2 nye stationer
- Åbner i 2019
- 200 sek. mellem afgangene
- Kører 24/7/365
- Understøtter udviklingen af en ny bydel, hvor der på sigt forventes at være 80.000 boliger og arbejdspladser
- Øger antallet af påstignere fra 130 til 140 mio./år
- Anlægsomkostning på 2,9 mia. kr.
- Staten og KK betaler 0,7 mia. kr. Resten dækkes af passagerindtægter og værdistigninger i Nordhavn som følge af Metroen
- Årligt driftsoverskud på 60 mio. kr.





## Letbane i Ring 3

- 27 km
- 27 nye stationer
- Kan åbne i 2020
- 5 minutter mellem afgangene
- Styrker nettet ved at skabe forbindelse på tværs af fingrene
- Skaber nye knudepunkter (bl.a. Glostrup St.)
- Skaber rummelighed for op til 20.000 nye stationsnære arbejdspladser
- 13-14 mio. påstigere/år
- Flytter 4.000 personture/dag fra bil til kollektiv trafik
- Koster 3,9 mia. kr. i anlæg
- Årligt driftsunderskud på 75-80 mio. kr.

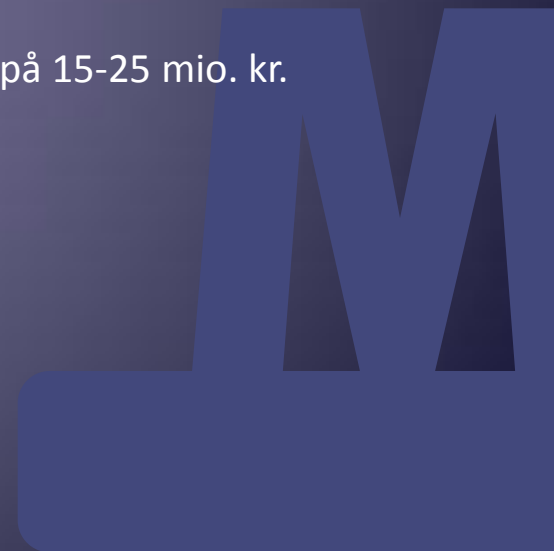
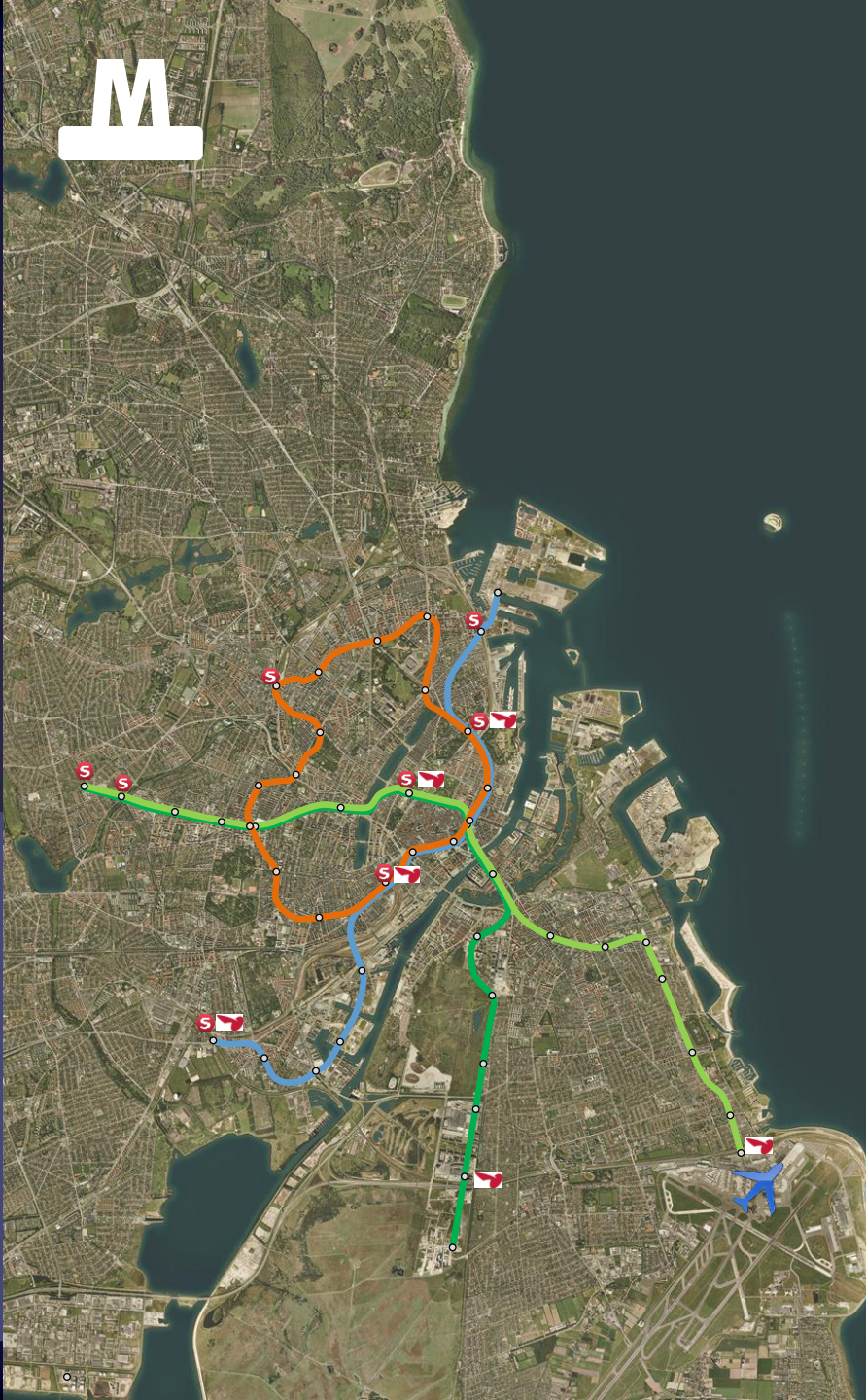




27. februar 2013/AEG

## Afgrening til Ny Ellebjerg

- Udredning klar medio 2013
- 5 nye stationer
- Kan tidligst åbne i 2022
  
- 200 sek. mellem afgangene
- Kører 24/7/365
- Giver højklasset kollektiv trafikbetjening af et område, der i dag er dårligt betjent
  
- Koster 6-9 mia. kr.
- Årligt driftsoverskud på 15-25 mio. kr.





27. februar 2013/AEG

## Del 2

# Tilgang til arbejdet med nye linjer





# Et effektivt kollektivt trafiknet

- Stor fladedækning med gode skiftemuligheder og skifteforhold (lukke huller i nettet)
- Hurtigt
- Pålideligt
- Hyppige afgange
- Kører 24/7/365
- Komfortabelt
- Kapacitet
- Robust med alternativer i tilfælde af nedbrud
- Koordineret på tværs af trafikelskaberne





## Økonomi

- De rigtige transportformer de rigtige steder
  - Passagergrundlag
  - Mulighederne for at indpasse linjerne
  - Rejselængde og rejsetid
- Totaløkonomi
  - Anlægsomkostninger
  - Driftsomkostninger
  - Reinvesteringer
  - Passagerindtægter
- Alternative finansieringsmuligheder
  - Prisstigninger på grunde langs linjerne
  - Grundskyld
  - Partnerskaber med private virksomheder





27. februar 2013/AEG

# Del 3

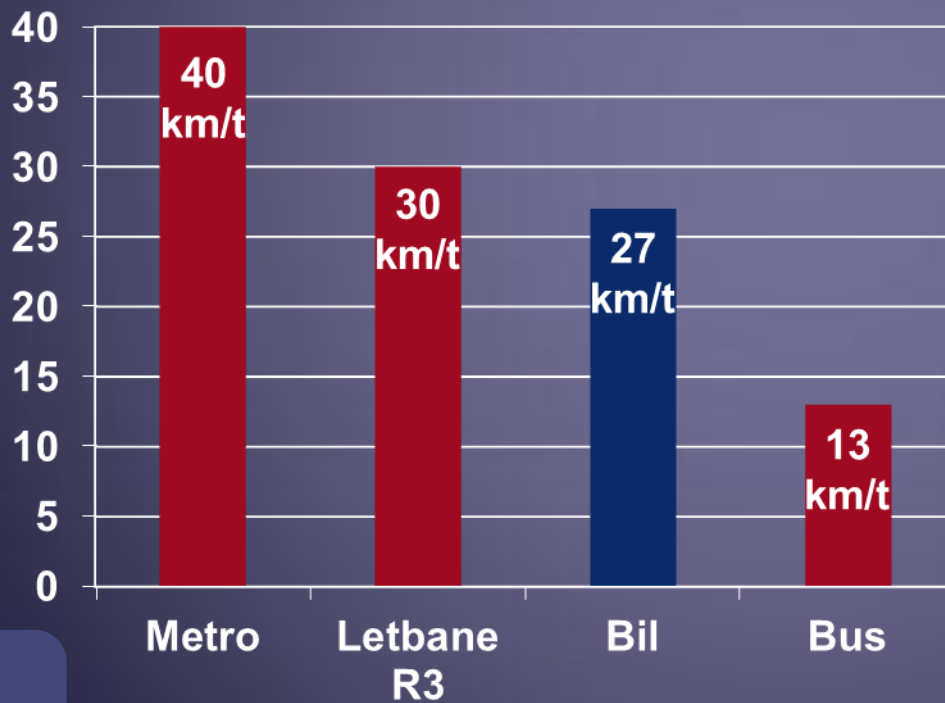
## Effekter





## Effekt på trængslen

Gennemsnitshastighed i myldretiden, Kbh. centrum

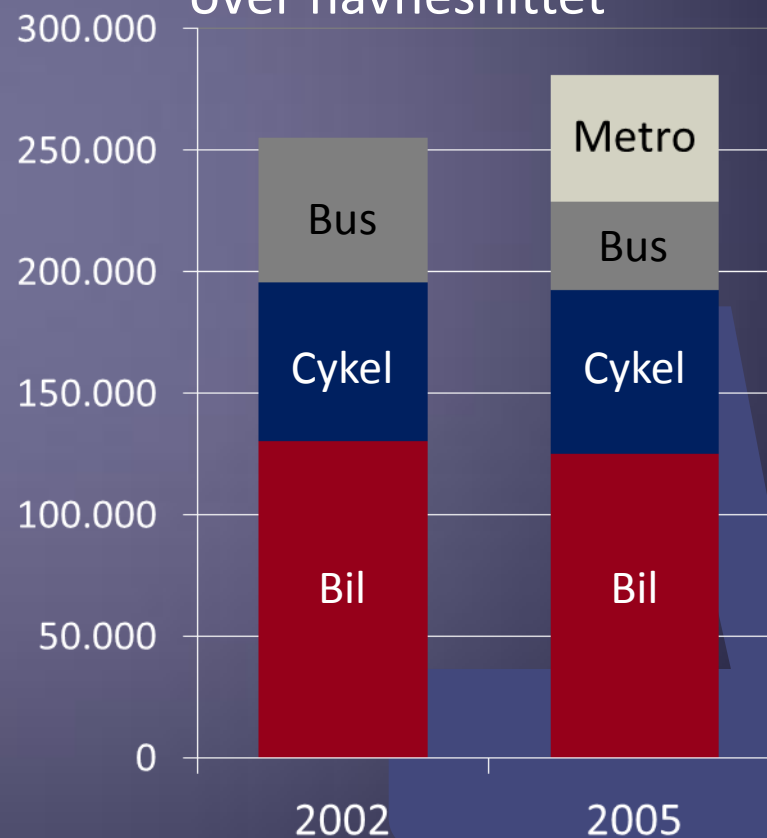


## Effekt på trængslen – Havnesnittet

- Den samlede trafik over havnen er steget med 10 pct.
- Biltrafikken er faldet med 4 pct.
- Kollektiv trafik er steget med 49 pct.
- Biltrafikken steg med 7,7 pct. i hovedstadsområdet



Personture pr. hverdagsdøgn over havnesnittet



Kilde: Københavns Kommune

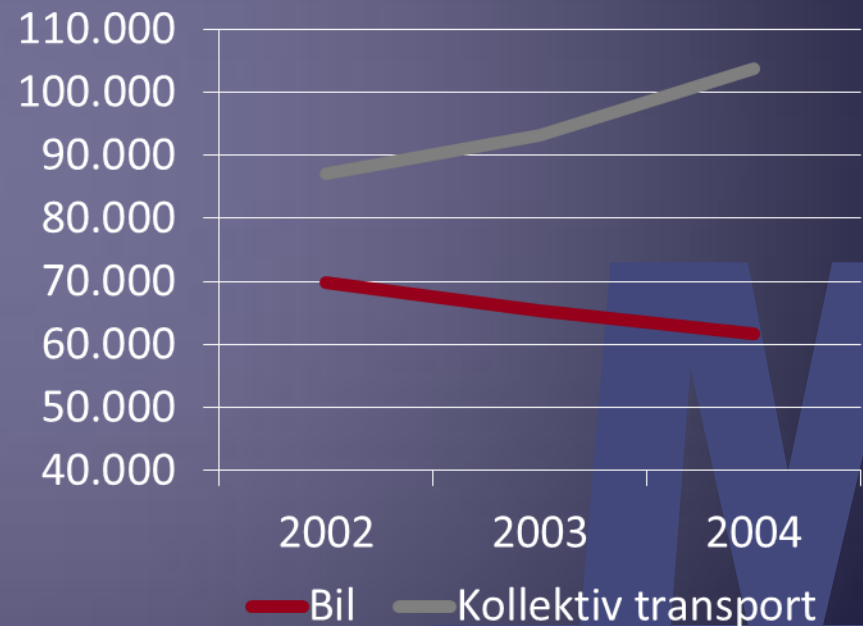


## Effekt på trængslen – Frb.-snittet

- Den samlede trafik over Frederiksbergsnittet er steget med 5 pct.
- Biltrafikken er faldet med 9 pct.
- Kollektiv trafik er steget med 19 pct.
- Biltrafikken steg med 7,7 pct. i hovedstadsområdet



### Personture pr. hverdagsdøgn over Frederiksbergsnittet



Kilde: Goran Vuk, Danmarks TransportForskning



## Effekt på trængslen

Fra Frederiksberg St. til Poul Henningsens Plads:

- 18 minutter i bil i morgenmyldretiden (kl. 8)
- 9 minutter med metro



## Effekt på trængslen – Rambøll

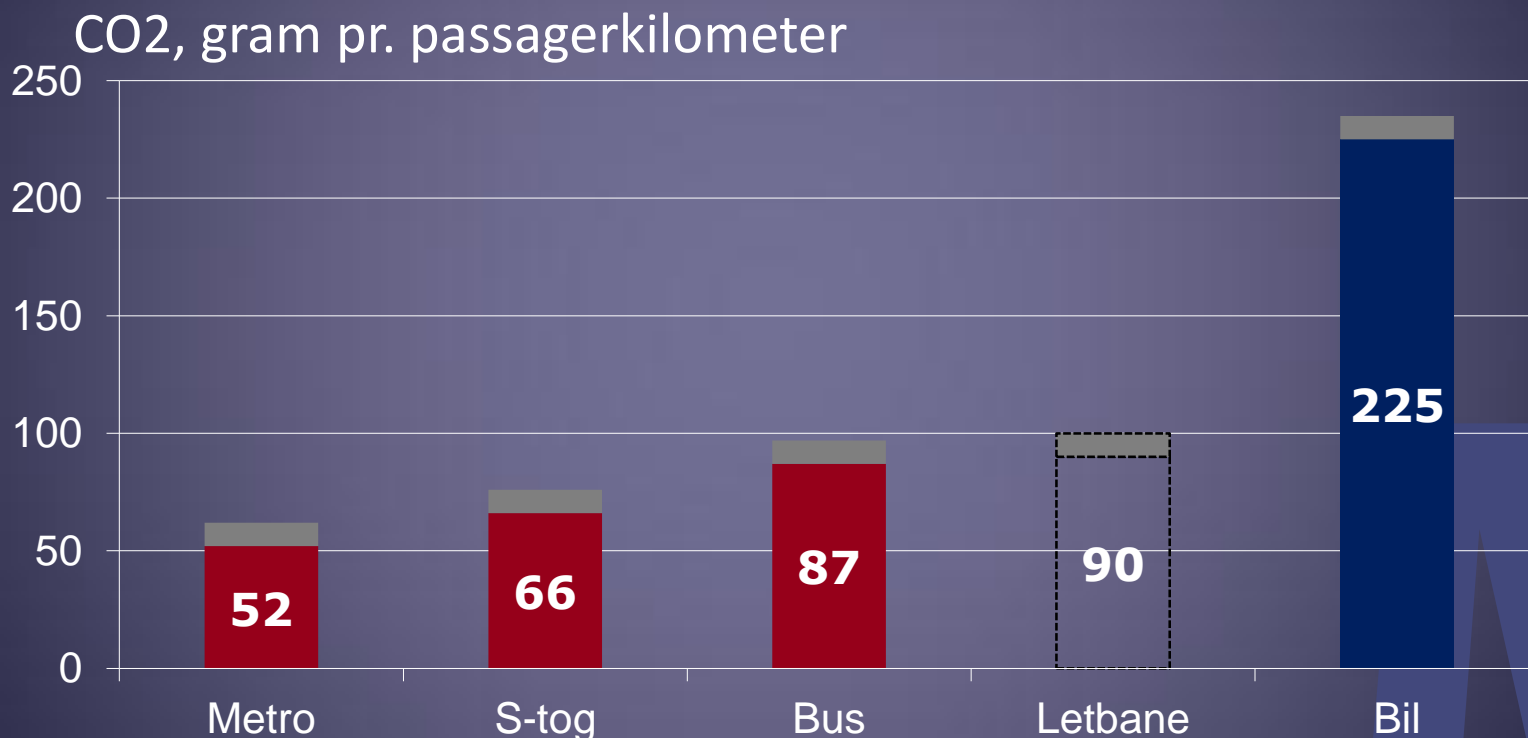
Da Rambøll flyttede sit hovedsæde til Ørestad, steg andelen af medarbejdere, der bruger kollektiv trafik hver dag, fra 10 til 28 pct.



	<b>Afstand til station</b>	<b>Andel der tager kollektiv trafik hver dag</b>
Før flytning	Over 1.000 meter	10 pct.
Efter flytning	100 meter	28 pct.



## Effekt på forureningen



Tilsvarende resultater gælder for partikler, NOx, SO2 mv.  
CO2 knyttet til anlæg og vedligehold bør i princippet medregnes.  
Afhænger bl.a. af anlæggets levetid.



27. februar 2013/AEG

## Del 4

# Mulige nye linjer





27. februar 2013/AEG

- 2001-7: Etape 1-3
- 2018: Cityringen
- 2019: Nordhavn
- 2020: Ring 3
- [2022: Ny Ellebjerg]

Havnelinjen

Rødovre

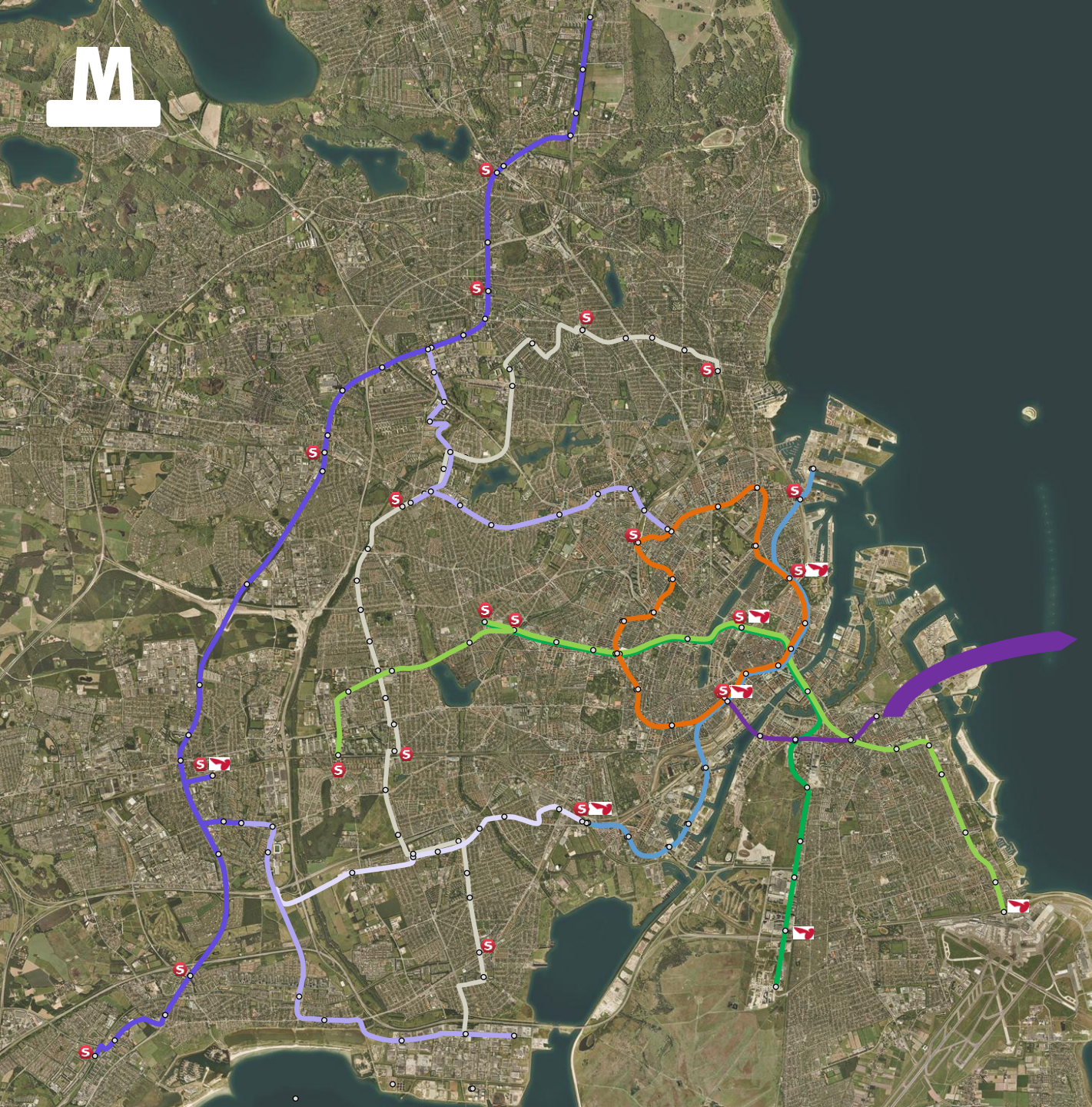
Malmø

Frederikssundsvej

Ring 3 etape 2

Ring 2½

Ny Ellebjerg – Ring 3

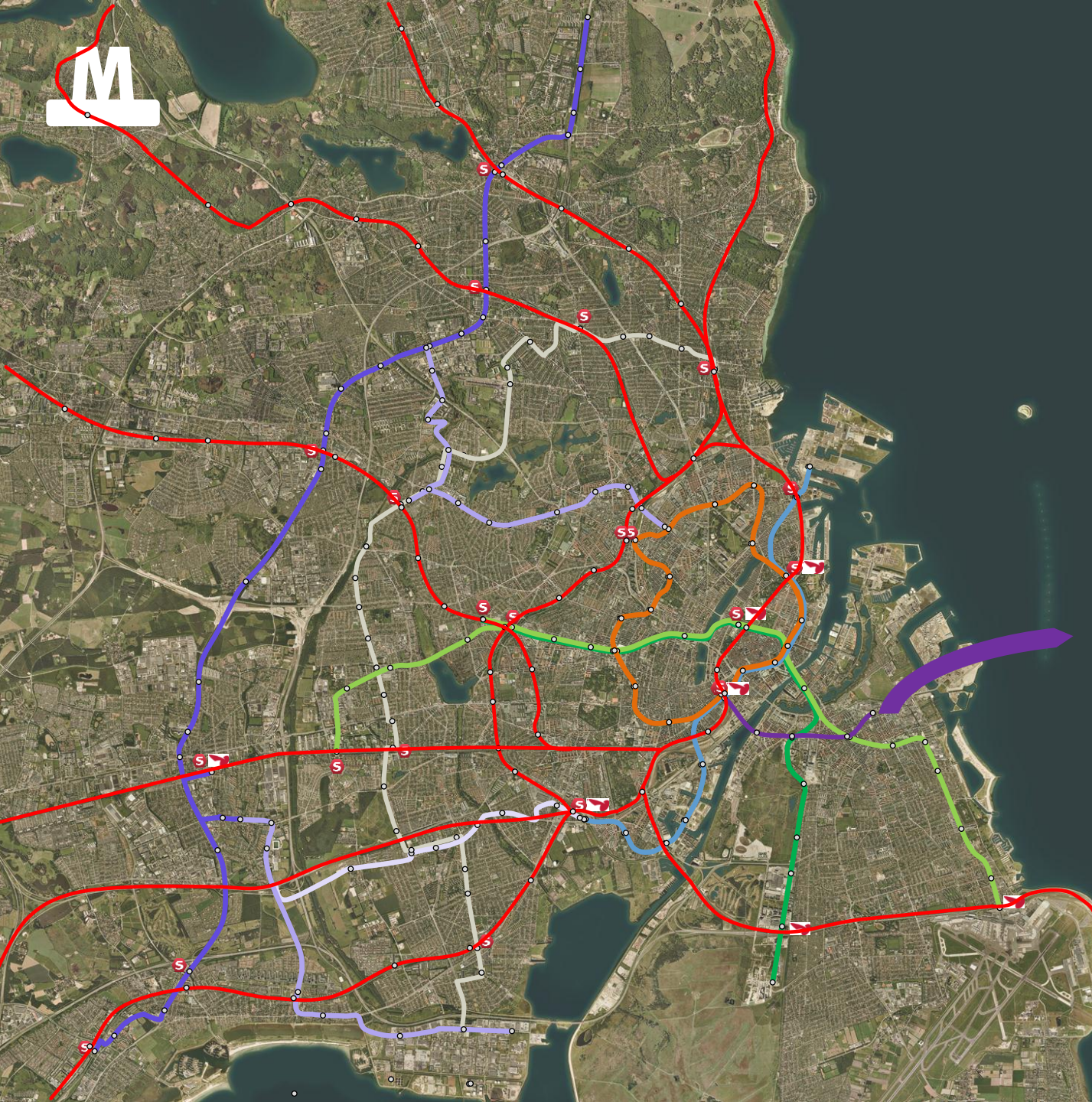




27. februar 2013/AEG

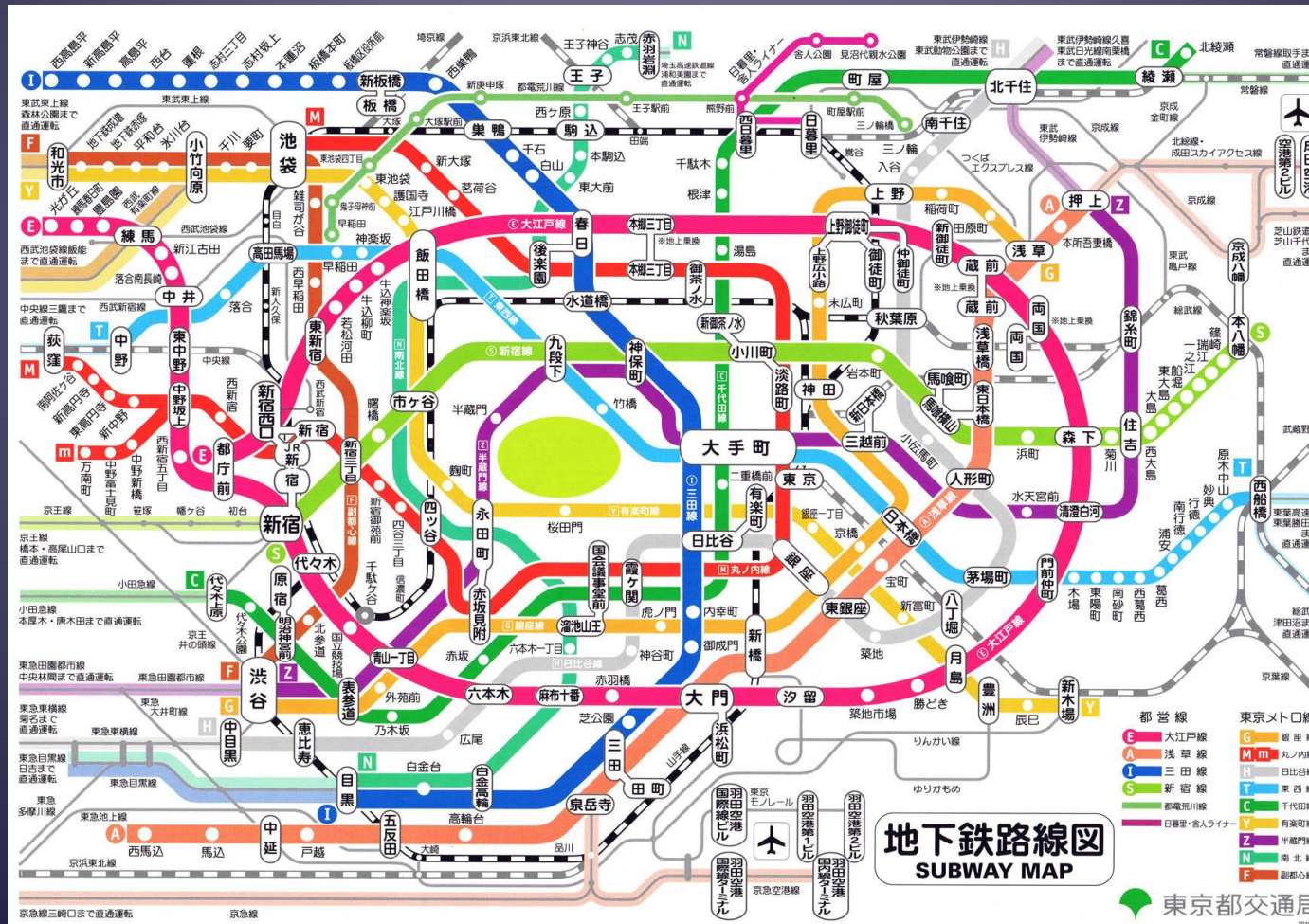
Samlet

Med DSB's baner





# Vi kan også gøre som i Tokyo





Tak for opmærksomheden

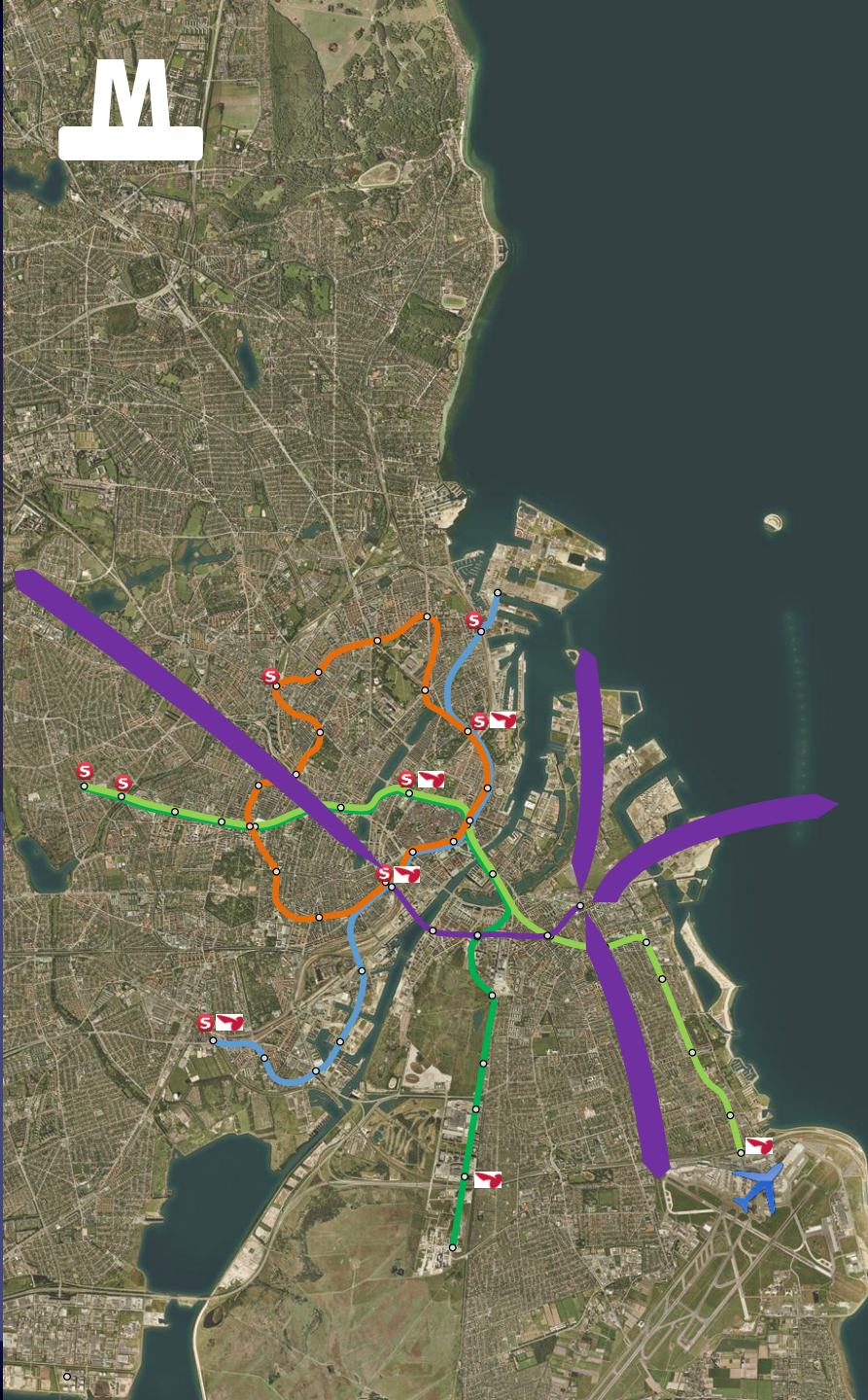




27. februar 2013/AEG

## Metro - Havnelinjen

- 5 nye stationer
- Grundlag for videre udbygning metroen
- Giver et robust kollektivt trafiknet mellem Amager og resten af hovedstaden
- Løser kapacitetsproblemet på den eksisterende metro
- Styrker Kbh H som knudepunkt
- Koster 8 mia. kr.

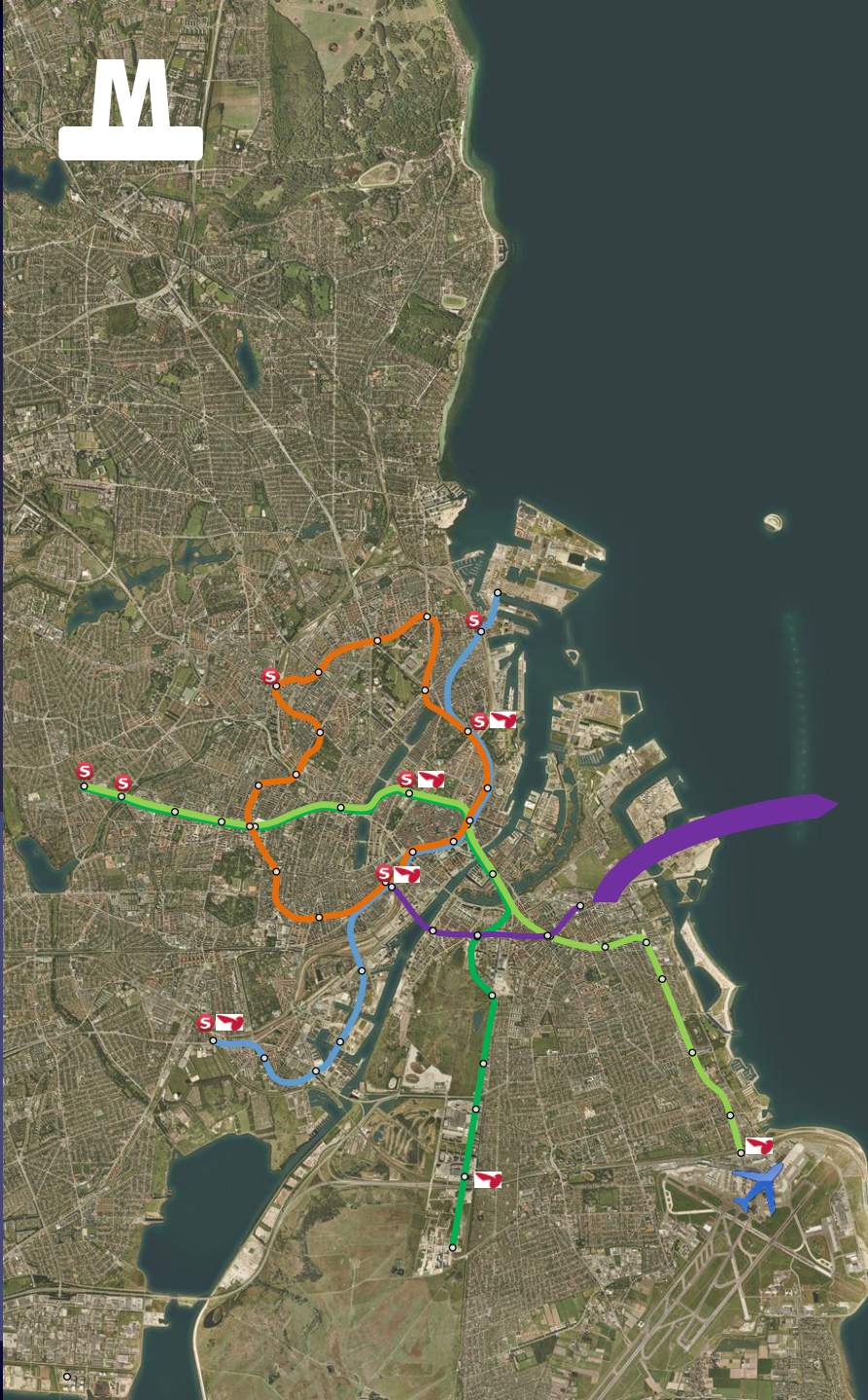




27. februar 2013/AEG

## Metro til Malmø

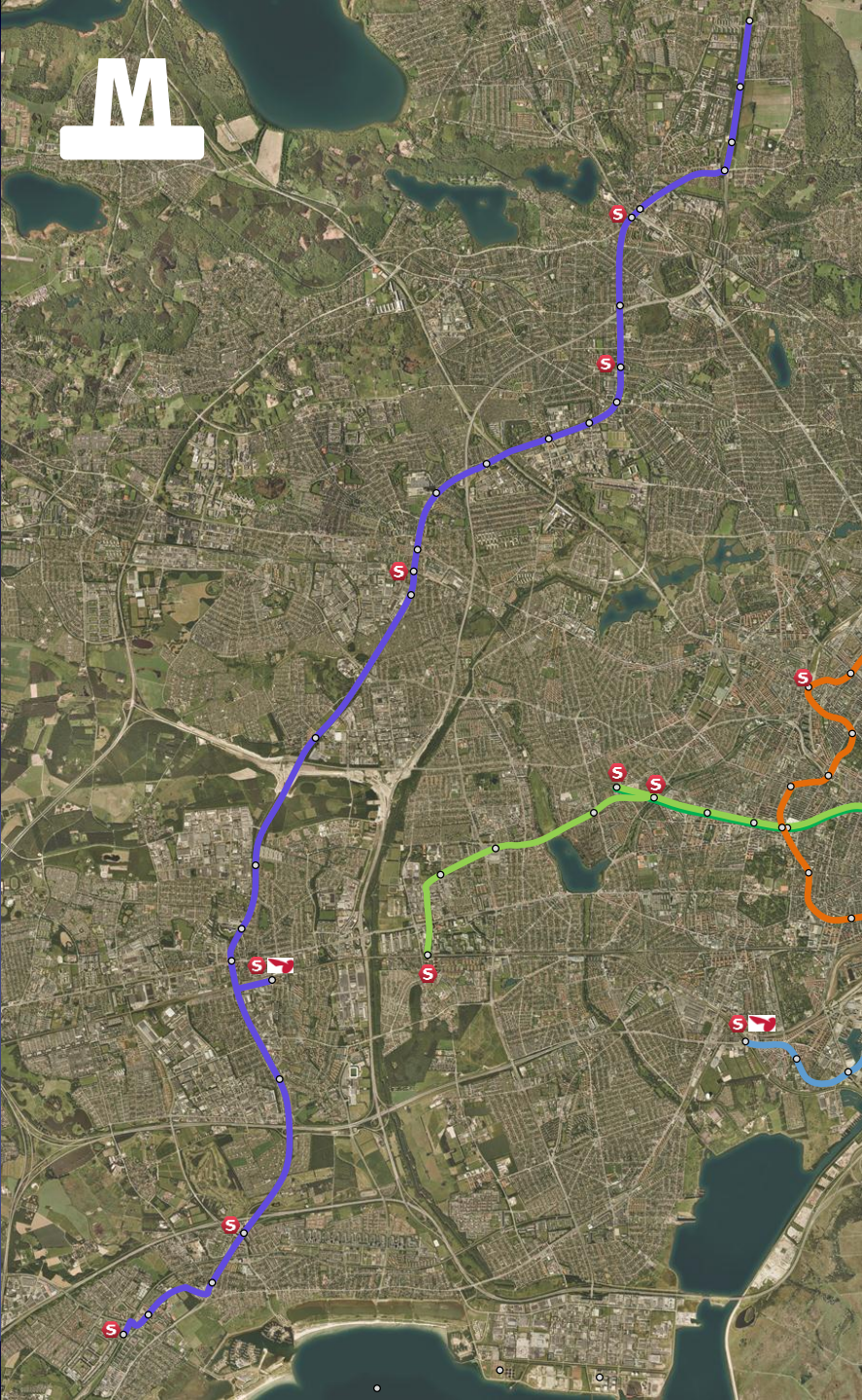
- Skal understøtte visionen om at få de to byer til at smelte sammen
- Reducere rejsetiden mellem de to bycentre til 15 min.
- Aflaster den eksisterende forbindelse, der kommer under pres, hvis mere gods skal flyttes over på banen.
- Koster 20 mia. kr. fra kyst til kyst



27. februar 2013/AEG

# Metro til Rødovre

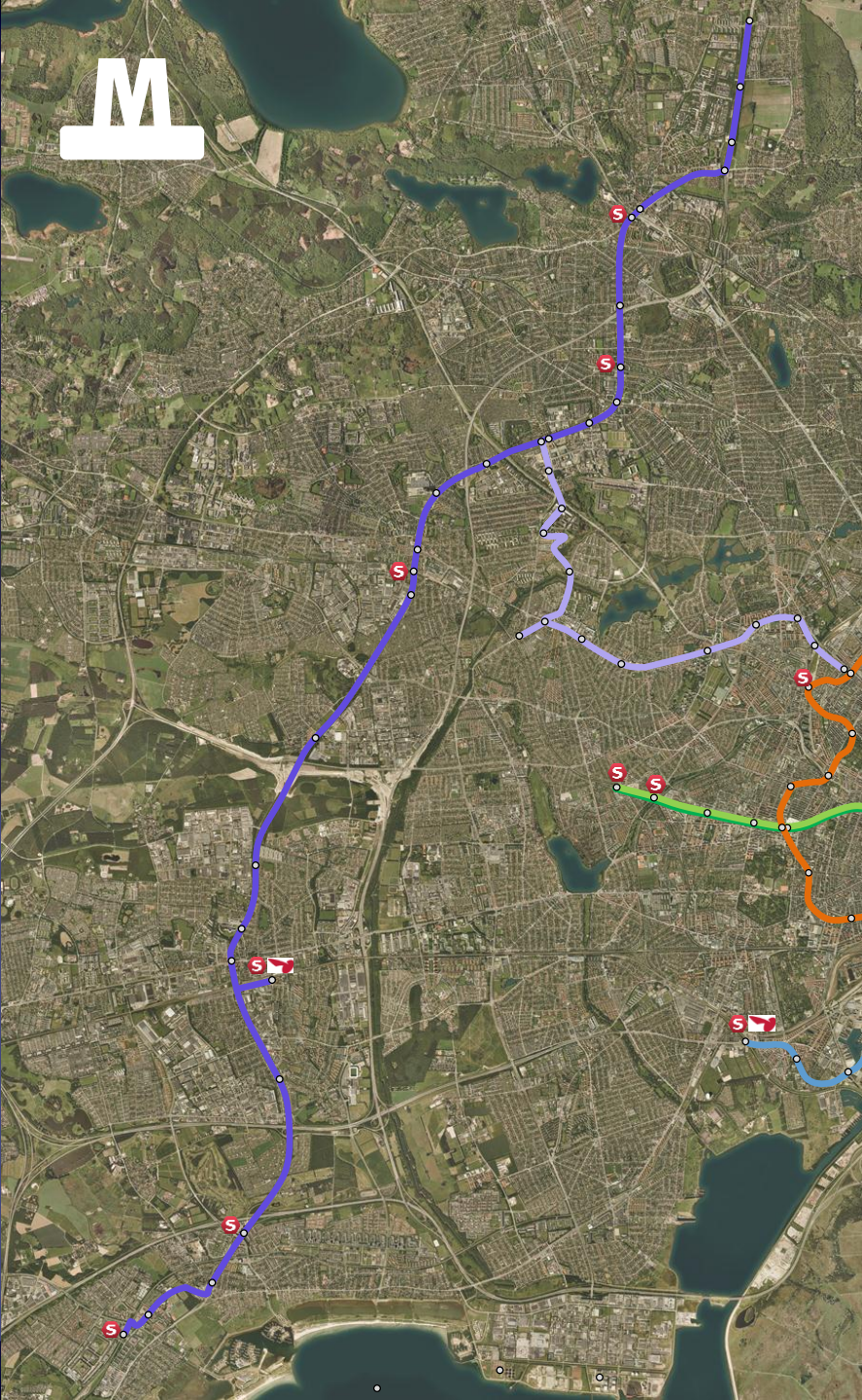
- 4 nye stationer
- 200 sek. mellem afgangene
- Dækker et hul i banenettet
- Binder Rødovre sammen med København
- Rødovre centrum bliver stationsnært
- Mulighed for P&R ved Rødovrecenteret
- 9 mio. påstigere/år
- Koster 8 mia. kr.
- Årligt driftsoverskud på 55 mio. kr.



27. februar 2013/AEG

# Letbane i Frederikssundsvej

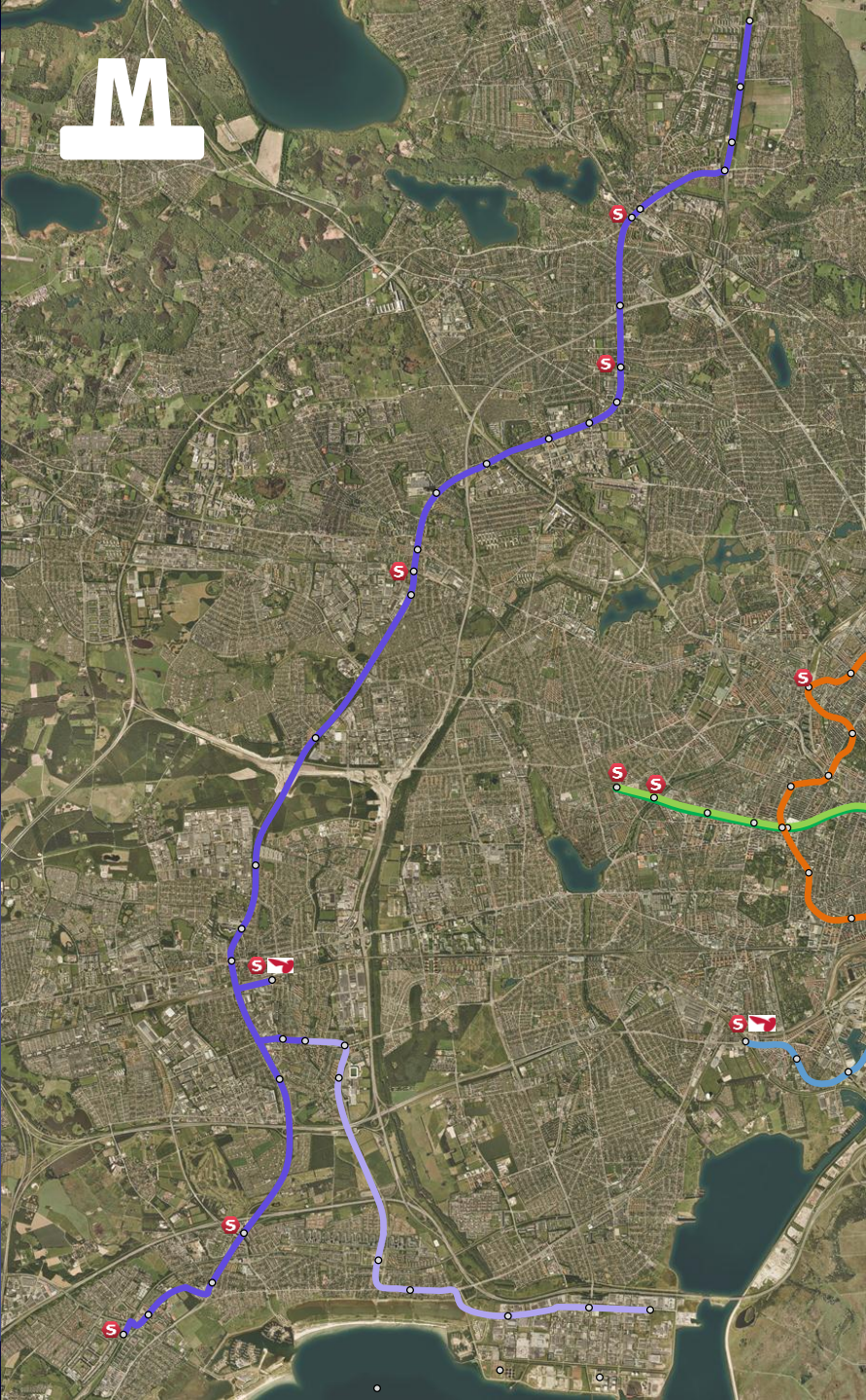
- Undersøgelse klar forår 2013
- Forbinder Ring 3 med Kbh
- Bidrag til at løfte Tingbjerg og Kobbelvænget som udsatte boligområde
- TV-byen og Gyngemosen får banebetjening
- Styrkelse af kapacitet og pålidelighed i den kollektive trafik langs Frederikssundsvej



27. februar 2013/AEG

## Ring 3 etape 2

- Betjener Avedøre Holme
- Del af det oprindelige forslag til en letbane i Ring 3

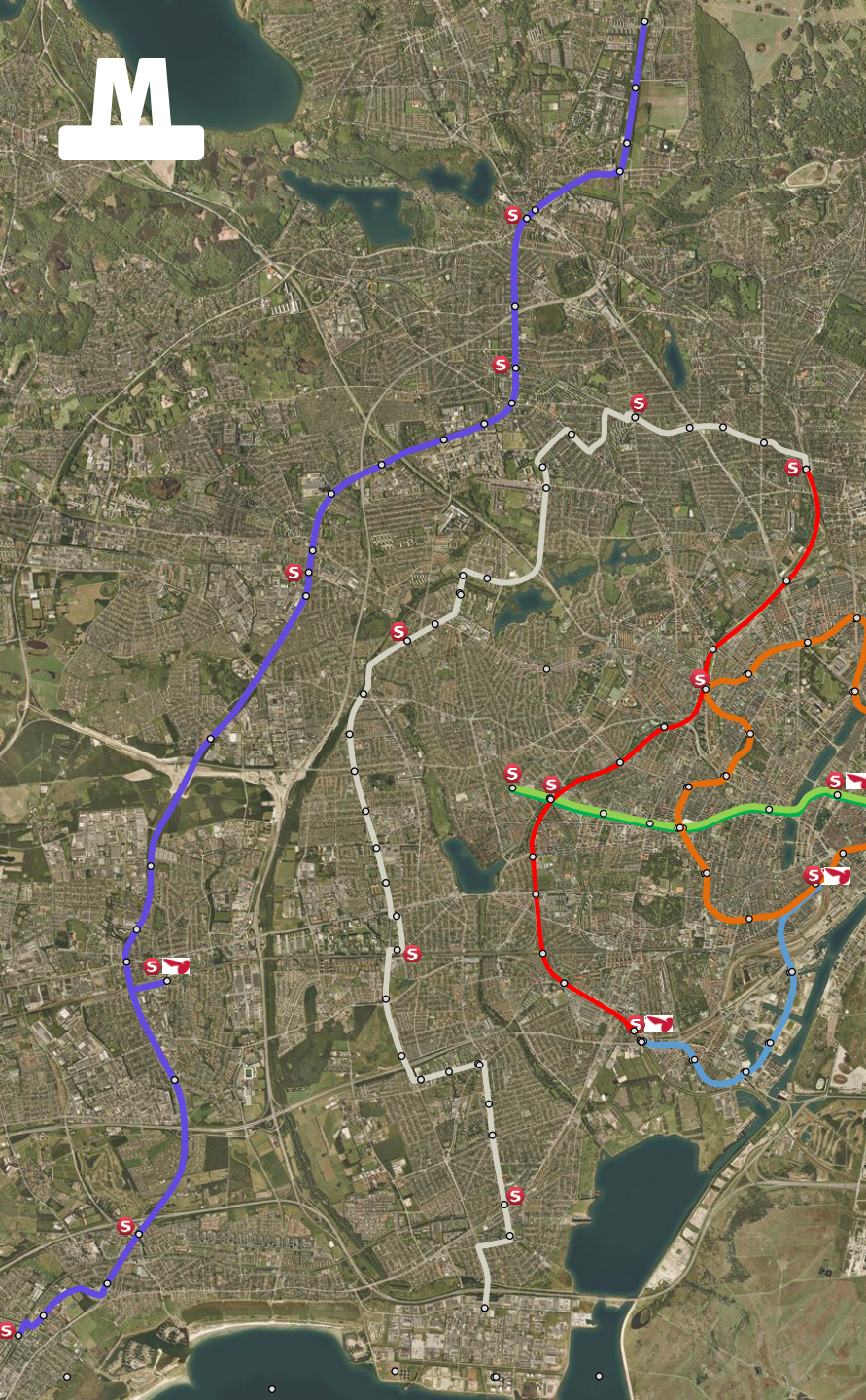




27. februar 2013/AEG

## Letbane - Ring 2½

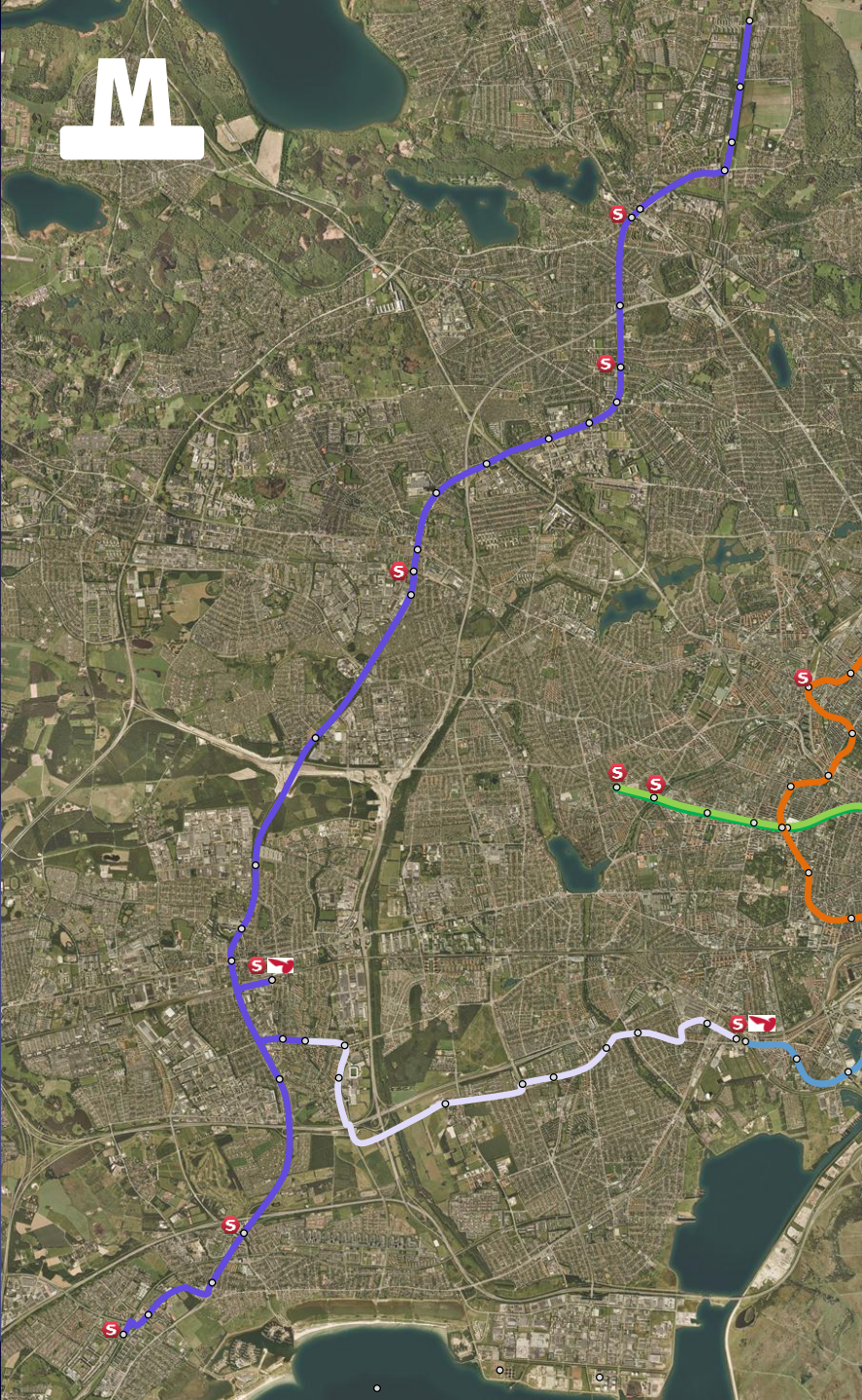
- Skaber forbindelse på tværs af fingrene mellem S-togsringbanen og letbanen i Ring 3
- Reducerer afstanden ml. de to ringlinjer fra 5 til 2½ km
- Gør mange nye mål stationsnære
- Forholdsvis høj rejsehastighed på den sydlige strækning givet den rette linjeføring



27. februar 2013/AEG

# Letbane Ny Ellebjerg – Ring 3

- Forbinder Ring 3 med Kbh
- Styrker Ny Ellebjerg som knudepunkt
- Betjener Hvidovre Hospital
- Beskedent passagergrundlag







# Kapaciteten over havnen kommer under pres

