

Fremtidens S-bane

- idéoplæg om ny S-togslinie gennem København

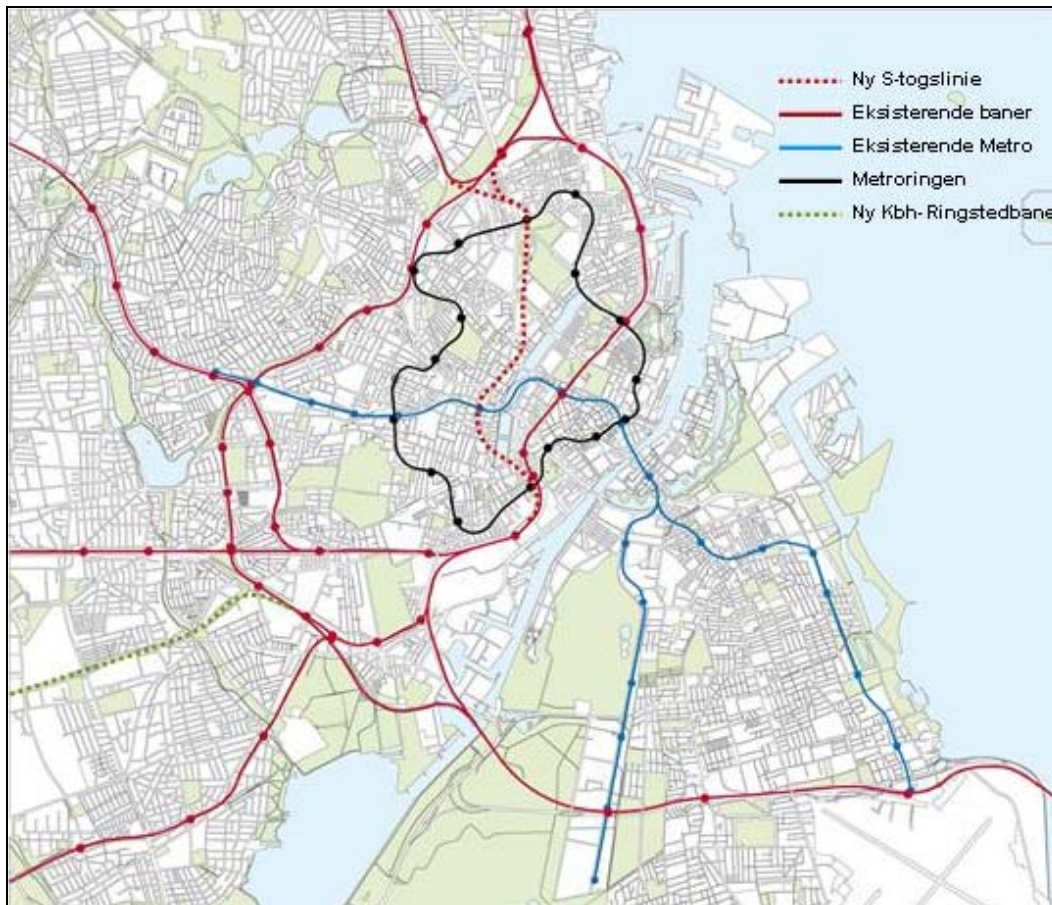
Af: Alex Landex og Otto Anker Nielsen, Center for Trafik og Transport på DTU

S-banen udgør som hovedstadsområdets største jernbanesystem grundstammen i den kollektive trafik med op mod 300.000 påstigere pr. dag. S-banen har en høj konkurrencedygtighed i trafikken til og fra hovedstaden med en markedsandel omkring 25 % i banernes oplande. Biltrafikken er imidlertid stærkt voksende, og indsættelse af nye og mere komfortable S-tog har i sig selv ikke kunnet dæmme op for denne udvikling. S-togenes markedsandel er vigende, og tidligere tiders små investeringer i baneinfrastruktur og bedre terminaler har ikke gjort produktet tilstrækkeligt attraktivt og tilgængeligt.

S-togssystemets kapacitetsproblem vil vokse i årene fremover, når S-banen forventes at betjene en meget stor andel kombinerede S-tog/metrorejser. Med den stigende trængsel på vejnettet, ønsker om etablering af flere Parker & Rejs-pladser og måske udsigten til at indføre bompenge omkring København, vil der blive tale om op imod 150.000 flere påstigere svarende til en forøgelse på 50 %.

Det er for nærværende meget begrænset, hvad der på S-banen kan gøres for at indsætte mere end de aktuelle 10 linier. Kapaciteten er opbrugt, og tiltag til at indsætte flere tog skal altid vejes op i forhold til at systemet herved bliver mere sårbart. S-banens evne til at komme "op igen" efter uregelmæssigheder, dvs. regenereringsevnen, vil således formindskes, hvis banen presses yderligere. Skal S-togene i fremtiden løfte en større andel af trafikken, f.eks. ved indsættelse af flere hurtige S-tog og etablering af overhalingsspor på de radiale baner, må flaskehalsproblematikken på Boulevardbanen, også kaldet Røret, løses samtidigt.

I trafikplanlæggerkredse har der været set på flere ideer, der på langt sigt kan løse S-banens problem på det centrale afsnit. Her er blandt andet peget på muligheden for at føre en helt ny tunnelforbindelse gennem byen som løsning på det problem, at alle de radiale linier i dag kører gennem Røret, dvs. kun har ét dobbeltspor til deling i midtbyen. Det drejer sig om linierne mod Hillerød, Farum og Klampenborg på den ene side, og Frederikssund, Høje Taastrup og Køge på den anden side.



Figur 1: En aflastende S-bane i tunnel gennem hovedstaden kan etableres f.eks. som her.

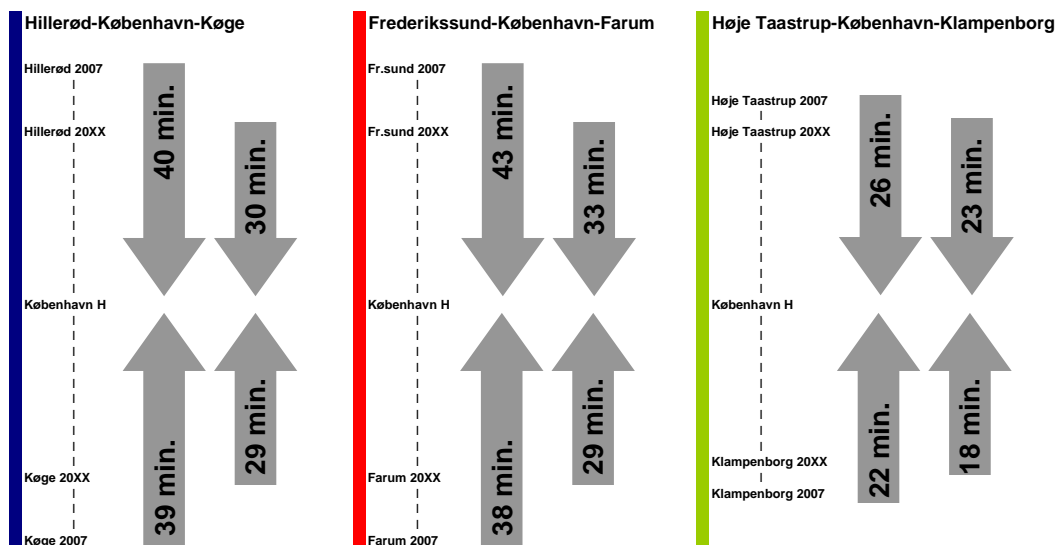
En løsning kan være at føre en ny dobbeltsporet S-bane gennem byen på den kortest mulige strækning. Linien, der føres hele vejen i tunnel og kommer til at betjene nogle af de af Metroringen udækkede områder, herunder Indre Nørrebro (Sankt Hans Torv), Rigshospitalet og Universitetsparken, vil afgrene fra den eksisterende S-bane ved terrænet omkring Dybbølsbro, og i den anden ende tilslutte sig Farumbanen og sporene på Ringbanen mod Hellerup. Linjen giver korrespondance til Metroen ved Forum station og til den kommende Metroring ved Vibenhush Runddel

Rationalet i en ny S-togslinie er, at sårbarheden i dagens system på afgørende måde mindskes. Trafikeringsforslaget indebærer, at der kan indføres en væsentlig højere frekvens på alle strækninger. Dette vil kunne ske med en betydelig afkortning af rejsetiden, samtidig med at pålideligheden i driften forbedres markant. S-banesystemet som regionens trafikale puls vil dermed kunne styrke den kollektive pendlingsrettede trafik på de radiale linier.

Oprindeligt var Metroringens linieføring fastlagt således, at betjening af indre Nørrebro og Rigshospitalet var mulig, men den politiske proces og den tekniske optimering af metrostrækningen betød, at Frederiksberg og ydre Østerbro blev tilvalgt i stedet. En ny S-togsforbindelse kan supplere den kommende Metroring, og med forslaget kan S-togene i fremtiden løfte en større andel af trafikken, og samtidig medvirke til at løse en række andre udfordringer:

- Banen giver sammen med flere spor på de radiale strækninger mulighed for at betjene 50-100 % flere passagerer i det samlede S-togssystem, hvilket der bliver hårdt brug for, når Metroringen åbner. Omkring en tredjedel af passagererne med Metro skifter til/fra andet kollektivt transportmiddel, og med den nye trafikmodel OTM 5.0 forudses 135.000 ekstra påstigere på S-banen samtidig med Metroringens åbning. Skal udbygningen af metroen blive en succes, må den fornødne kapacitet i S-banen som tilbringersystem nødvendigvis tilvejebringes samtidig.
- En ny S-togslinje kan oplagt forberedes til en fuldautomatisk strækning, hvor S-togene kører førerløst. I andre storbyer har man for længst påbegyndt forberedelse/ombygning af ældre togsystemer til automatisk kørsel, således at en reduktion af drifts-omkostningerne muliggøres.
- Med anlæg af ny København-Ringsted bane bliver der behov for at udbygge Hovedbanegårdens perronkapacitet, hvilket er en meget bekostelig affære. En ny underjordisk S-station i Reventlowsgade vil tage lidt af presset på eksisterende S-perroner, og det kan overvejes at anvende spor 9-10 til fjerntog.

Baneforslaget indebærer, at kapaciteten i det samlede system forøges med 50-100%. Alle linier får mulighed for skiftevis at køre via Boulevardbanen og den nye bane.

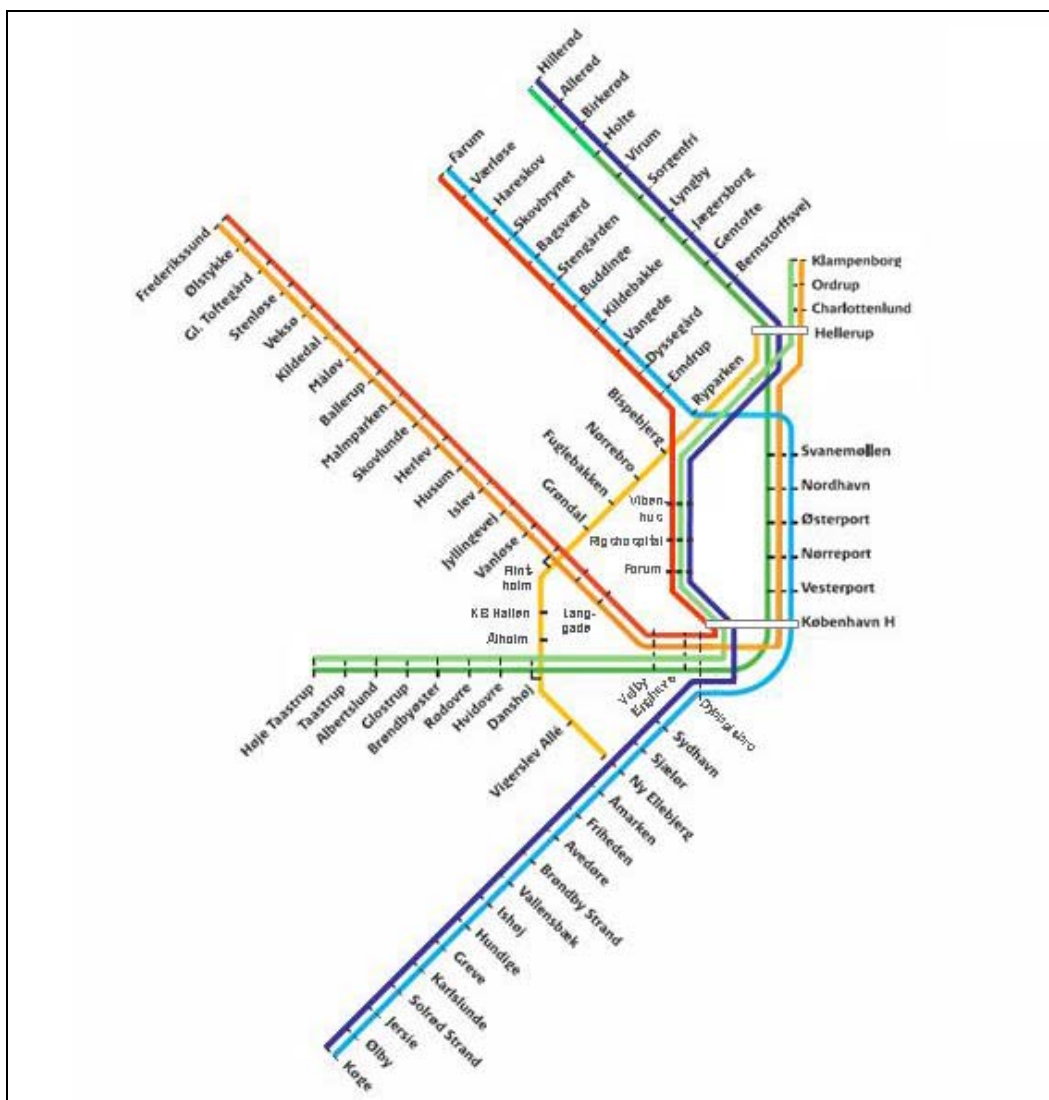


Figur 2: Mulige rejsetidsforbedringer samtidig med øget frekvens.

Projektet vil koste hvad der svarer til ca. ½ Metroring, og vil kunne håndtere knap så mange, men til gengæld længere rejser, dvs. en tilvækst i det kollektive transportarbejde fuldt på niveau med Metroringen.

En ny kapacitetsforøgende S-banestrækning vil sammen med modernisering af S-banen generelt – herunder etablering af overhalingsspør på de radiale linier – føre til helt afgørende forbedringer. Overhalingsspør giver mulighed for rejsedidsreduktioner, men systemet som helhed får ikke forbedret det svage led i kæden – Boulevardbanen – ved kun at etablere overhalingsspør. Derfor er der god ræson i en etablere de to tiltag samtidig. Overhalingsspør på strækningen til Hillerød vil dog kunne etableres hurtigere, da der stadig er plads til en ekstra linje nordfra. Derimod vil overhalingsspør på Køgebugt- og Frederikssundstrækningerne ikke kunne udnyttes fuldt ud, før de nye hurtige linjer kan komme ind gennem København.

I principskiten kører der på hver finger mindst to stamlinier, hvortil så kan indsættes myldretidslinier og særlige hurtige linier, der udnytter overhalingssporene osv. Kombinationen giver hyppige afgang med samlede rejsedidsgevinster på 15-25 %.



Figur 3: Principskitse for S-togslinier – alle radiale linier kører med 10 minutters frekvens

Ideen med en aflastende tværbane gennem et centralt byområde er ikke ny. Tilsvarende problemstillinger fra andre storbyers S-togssystemer er typisk løst ved at anlægge en ekstra bane. Eksempler herpå er Stockholm, hvor en ny Citybane for S-tog (pendeltogene) skal etableres for 12 mia. kr. I München der har et S-banesystem som er sammenligneligt med Københavns, har man allerede påbegyndt arbejdet med en ny ekspres S-togstunnel for at kunne indføre hurtigere S-tog og højere frekvens.

Men der er også paralleller fra andre større byer som London og Paris, hvor der også planlægges nye ekspresbaner gennem byerne.