

## NOTAT

Dato 20. december 2013  
J. nr. 2010 - 101

### **Mulighederne for automatisk S-banedrift**

En automatisering af S-banen med førerløs betjening vil gøre det muligt at forbedre S-togsbetjeningen for passagererne markant. Den væsentligste gevinst ved en overgang til førerløs betjening består i, at man kan tilbyde passagererne en højere frekvens og samtidig forbedre driftsøkonomien for S-togene. Populært sagt vil man kunne køre med to små S-tog i stedet for et langt. Frekvensen fordobles dermed, men omkostningerne øges ikke tilsvarende, da togene er førerløse.

Den store driftsudvidelse vil betyde, at S-toget bliver et mere attraktivt alternativ, som flere rejsende vil benytte sig af og dermed betale billetindtægter til. Beregninger foretaget på OTM-trafikmodellen viser, at en køreplan med ren-  
dyrket metro-style drift vil medføre en stigning i antal rejser på S-banen på 31,1 pct. og en stigning i antal rejser i den kollektive trafik i hovedstadsområdet på 4,5 pct. per hverdagsdøgn. Det svarer til mere end 50.000 flere rejser i den kollektive trafik i hovedstadsområdet per hverdagsdøgn.

Metro-style drift er karakteriseret ved en højfrekvent drift med et ensartet standsningsmønster. For passagererne vil metro-style drift på S-banen betyde flere afgang og dermed kortere ventetider. En køreplan med metro-style drift på S-banen kan øge produktionen målt i togkilometer med 74 pct. i forhold til den nuværende køreplan.

Herudover forventes automatisering af S-banen at medføre fordele for passagererne i form større tryghed og bedre kundeinformation som følge af øget tilstedeværelse af personale i togene fremfor i førerkabinen. Desuden bliver driften mindre afhængig af personale, hvilket kan have en positiv betydning for rettidigheden.

Sammenlignet med den nuværende køreplan for S-banen, med uændret bemanding og omkostningsniveau, vil metro-style drift på S-banen øge passagerindtægterne med godt 30 procent, mens driftsudgifterne vil stige med knap 15 procent. Dette ville medføre en årlig driftsøkonomisk gevinst på 318 mio. kr.

Overgangen til automatisk drift med førerløs betjening vil kræve investeringer i infrastruktur anlæg, stationer og nyt førerløst materiel. I forhold til en fremskrivning af dagens drift kræves ca. 1,9 mia. kr. til materiel og 2,4 mia. kr. til teknik,



stationer, infrastruktur og kørestrøm. Dvs. en samlet merinvestering på 4,3 mia. kr. i forhold til en fremskrivning af dagens drift.

Side 2/2

Med en rente på 4 pct. vil den driftsøkonomiske gevinst på 318 mio. kr. kunne forrente den forventede investering på 4,3 mia. kr. over 19 år. Da førerløst materiel har en forventet levetid på 25-30 år, og de nødvendige anlæg har en levetid på mellem 15 og 50 år, illustrerer denne udregning, at de driftsøkonomiske gevinster uden problemer vil kunne finansiere de nødvendige investeringer forbundet med projektet. Der er med andre ord tale om et unikt omkostningsneutralt projekt, som vil give en passagervækst i S-togene på omkring 30 %.

En forudsætning for de økonomiske beregninger er, at de nuværende S-tog udskiftes i takt med, at deres forudsatte levetid udløber. Det vurderes hensigtsmæssigt at udrulle projektet i etaper med en gradvis overgang til førerløs betjening og en gradvis implementering af en højfrekvent køreplan. Dette indebærer, at der i en periode køres med blandet nyt og gammelt materiel. Førerløs drift vil kunne introduceres i 2026 på Ringbanen og gradvist udvides til alle fingre frem til 2031, hvorefter frekvensen gradvist vil kunne øges frem til 2035 i takt med anskaffelsen af yderligere førerløst materiel.