

FAKTAARK OM NYBYGNINGENS OG 5. SPORETS KAPACITET

MERE KAPACITET PÅ STRÆKNINGEN MELLEM KØBENHAVN OG RINGSTED

Jernbanestrækningen København-Ringsted udgør en væsentlig del af det danske jernbanelenet. På strækningen kører fjerntog, tog mellem landsdelene, tog lokalt og regionalt. Derudover kommer godstog.

I mere end 20 år har det været drøftet, hvordan kapaciteten på strækningen kan udvides. Til efteråret skal Folketinget vælge løsning. Der skal vælges mellem to løsninger: Nybygningsløsningen med to nye spor via Køge og en 5. sporsløsning med et nyt spor mellem København og Høje-Taastrup.

I høringsnotatet fra marts, 2009, hvor Trafikstyrelsen kommenterer de næsten 300 hørings svar, konstaterer Trafikstyrelsen, at det indtil videre vil være tilstrækkeligt med en kapacitet på 17 persontog i timen. 17 persontog i timen dækker præcist kapaciteten på Københavns Hovedbanegård. Skal der køre flere, skal Københavns Hovedbanegård udvides. Derfor skal mulighederne for kapacitet ses i forhold til, om Københavns Hovedbanegård udvides eller ej.

KAPACITET ER MANGE TING

For at vurdere en banestrækningens kapacitet er det nødvendigt at kende til passager- og godskapacitet og ikke alene antallet af tog, der på en time kan køre på en strækning. I det materiale, der er fremlagt af Trafikstyrelsen, er der hverken givet en beskrivelse af den nuværende passager- og godskapacitet eller foretaget beregninger af det fremtidige behov for passager- og godskapacitet. Der mangler tal og prognoser for at kunne afgøre, hvordan de to løsninger kan dække det fremtidige behov for passager- og godskapacitet.

Trafikstyrelsen skriver dog i miljøreddegørelserne, at en banestrækningens kapacitet ikke alene kan beregnes som antallet af tog, der i timen kan køre på en strækning (Miljøreddegørelse 1, side 25). Men i miljøreddegørelserne har Trafikstyrelsen alene beregnet kapaciteten som antal tog i timen. Den beregning siger ikke noget om, hvor stor passagerkapaciteten og godskapaciteten er. Øresundsbro Konsortiets peger bl.a. i deres hørings svar på problemet:

”Det ville være relevant med en vurdering af passagerkapaciteten og godskapaciteten i relation til banekapaciteten.” (Øresundsbro Konsortiets hørings svar side 2)

Jernbanekapaciteten på den centrale jernbanestrækning mellem København og Ringsted er fuldt udnyttet. Der er enighed om, at kapaciteten skal øges, så der kan køre flere tog, og passagererne kan få kortere rejsetider.

To modeller er i spil: Etablering af et nyt spor via Køge eller udvidelse med et 5. spor mellem Hvidovre og Høje-Taastrup.

Der er gennemført VVM-undersøgelse på begge løsninger, og undersøgelserne har været i høring.

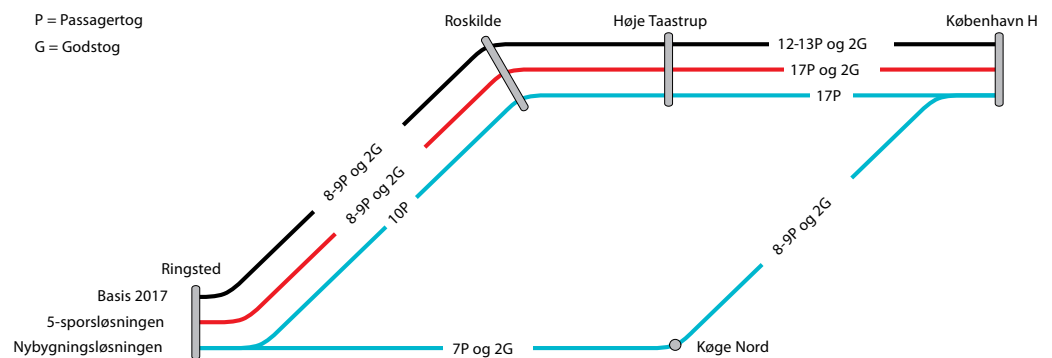
Den endelige politiske beslutning om valg af løsning skal tages efteråret 2009.

Det nye spor vil minimum koste 10 mia. kr., mens et 5. spor vil koste omkring 4 mia. kr.

Passagerkapaciteten er afhængig af perronfaciliteter, togmateriel og af, hvor mange passagerer der kan være i hvert tog. Godskapaciteten er afhængig af, hvor meget tonnage et godstog kan medtage. Derudover er både passager- og godskapaciteten afhængig af signalsystemer og køreplaner.

I dette faktaark opstilles sammenligningen af de to løsninger ud fra Trafikstyrelsens oplysninger og oplysninger om kapacitet, som transportminister Lars Barfoed, har givet. Beregningerne skaber et bedre talgrundlag til at sammenligne de to løsninger.

Trafikstyrelsen har ikke i miljøredegørelserne fremlagt beregninger af passagerkapaciteten. Derfor er flere af oplysninger hentet andre steder end miljøredegørelserne, og derfor kan beregningerne være behæftet med en usikkerhed, selv om tendensen i beregningerne er klare.



Kortet viser en sammenligning af banekapaciteten for de to løsninger og basisløsningen uden en baneudvidelse. Forudsætningen for den anførte banekapacitet er en udvidelse af Københavns Hovedbanegård fra 17 persontog til 26 persontog og en kombiterminal ved Køge.

Uanset valg af løsning, så giver Københavns Hovedbanegård med den nuværende banekapacitet ikke mulighed for at køre med flere end 17 persontog i timen på strækningen. Det er en begrænsning for begge løsninger. Men banekapaciteten på Københavns Hovedbanegård bestemmer ikke alene passagerkapaciteten.

I en effektiv udnyttelse af begge spors banekapacitet på 17 persontog indgår:

- udvidet banekapacitet mellem Lejre-Vipperød (Nordvest-banen),
- udvidelsen af Nordvestbanen gør vendesporet i Roskilde overflødigt,
- udvidet banekapacitet ved Ringsted (Adamshøj),
- opdateret materiel,
- nye signaler,
- perronforlængelser.

Udvidelsen af Lejre-Vipperød og opgradering af signalerne er besluttet, som en del af trafikaftalen fra januar 2009. Perronforlængelserne gennemføres på en række stationer på grund af de nye IC4-tog.

For at kunne sammenligne de to løsninger, er det nødvendigt at se på, hvilke konsekvenser løsningerne får for passagerkapaciteten mellem København-Roskilde, Roskilde-Ringsted og samlet København-Ringsted. Beregningen af sporenes passagerkapacitet sker ud fra opdateret materiel, nye signaler og perronforlængelser.

KAPACITET UDEN UDBYGNING AF KØBENHAVNS HOVEDBANEGÅRD

Bane- og passagerkapaciteten: København og Roskilde i myldretidsretningen

5. sporet giver 17 passagertog i timen i myldretidsretningen. Derudover skal der køre 2 godstog i timen.

Banekapacitetsbegrænsningen på Københavns Hovedbanegård på 17 tog i timen gør, at nybygningen ikke kan gøre brug af banekapacitet, anført på kortet s. 2, mellem København-Roskilde. Ud af 17 persontog til Københavns Hovedbanegård skal 6 persontog køre via Køge (Køreplanseksempel Miljøredegørelse 1, s. 34). Derfor er der med nybygningen kun mulighed for at køre med 11 persontog mellem København-Roskilde forudsat kombi-terminal ved Køge.

Tabel A. Maksimal banekapacitet mellem København-Roskilde med plads til maks. 17 persontog på Københavns Hovedbanegård

KØBENHAVN-ROSKILDE I DAG MED GODSTOG	5. SPORSLØSNINGEN MAKSIMAL KAPACITET MED GODSTOG	NYBYGNINGSLØSNINGEN MAKSIMALKAPACITET MED KOMBITERMINAL VED KØGE
13 persontog i timen 2 godstog i timen	17 persontog i timen 2 godstog i timen	11 persontog i timen Ingen godstog

Transportministeren har til Trafikudvalget oplyst, at der mellem København og Roskilde i dag er 5.500 rejsende i timen i myldretiden. Transportministeren har også oplyst den maksimale passagerkapacitet med den nuværende banekapacitet og med 5. sporets banekapacitet. På det grundlag kan det vurderes, hvad en fremtidig løsning kan tilbyde af passagerkapacitet, er antal rejsende på en strækning i dag. Sammenlignes antallet af rejsende i dag med den fremtidige passagerkapacitet viser det, hvor meget vækst i antallet af rejsende, der er plads til.

Tabel B. Maksimal passagerkapacitet mellem København-Roskilde med plads til maks. 17 persontog på Københavns Hovedbanegård

ANTAL REJSENDE I DAG I TIMEN I MYLDRETIDSRETNINGEN	MAKSIMAL PASSAGERKAPACITET I DAG MED 13 TOG I TIMEN MED GODSTOG	5. SPORET MAKSIMAL PASSAGERKAPACITET MED 17 TOG I TIMEN MED GODSTOG	NYBYGNINGEN MAKSIMAL PASSAGERKAPACITET MED 11 TOG I TIMEN MED KOMBITERMINAL VED KØGE
5.500	11.500	15.000	9.700

Med en effektiv udnyttelse af banekapaciteten vil 5. sporets passagerkapacitet blive næsten 200 % højere end antallet rejsende i dag. Når tallet for nybygningsløsningen er lavere end passagerkapaciteten i dag, er grunden, at 6 ud af 17 mulige persontog fra Københavns Hovedbanegård kører via Køge.

Bane- og passagerkapaciteten: Roskilde og Ringsted i myldretidsretningen

Med udvidelsen af banekapaciteten på Nordvest-banen er det målet, at der skal køre minimum fire tog i timen fra Roskilde mod Holbæk.

Skal målet med udvidelsen af Nordvest-banen opfyldes med nybygningen, så skal mindst 4 af de 11 persontog mellem København-Roskilde køre ad Nordvest-banen. Det giver en maksimal kapacitet på 7 persontog, og ikke 10 som anført på kortet s. 2, mellem Roskilde-Ringsted ved valg af nybygningen og en kombiterminal ved Køge.

Tabel C. Maksimal banekapacitet mellem Roskilde-Ringsted med plads til maks. 17 persontog på Københavns Hovedbanegård

ROSKILDE-RINGSTED I DAG	5. SPORET MAKSIMAL KAPACITET	NYBYGNINGEN MAKSIMAL KAPACITET MED KOMBITERMINAL VED KØGE
9 persontog i timen 2 godstog i timen	12 persontog i timen* 2 godstog i timen	7 persontog i timen Ingen godstog

* Forudsætter udvidet banekapacitet ved Ringsted og udvidet banekapacitet mellem Lejre-Vipperød.

Ved valg af nybygningen vil kapaciteten på 7 persontog mellem Roskilde-Ringsted give en lavere passagerkapacitet sammenlignet med passagerkapaciteten i dag.

Tabel D. Maksimal passagerkapacitet mellem Roskilde-Ringsted med plads til maks. 17 persontog på Københavns Hovedbanegård

ANTAL REJSENDE I DAG I TIMEN I MYLDRETIDSRET- NINGEN	MAKSIMAL PAS- SAGERKAPACITET I DAG MED 9 TOG I TIMEN MED GODS- TOG	5. SPORET MAKSIMAL PASSA- GERKAPACITET MED 12 TOG I TIMEN MED GODSTOG	NYBYGNINGEN MAKSIMAL PASSA- GERKAPACITET MED 7 TOG I TIMEN MED KOMBITERMINAL VED KØGE
Mindre end 5.500	8.000	10.500*	6.200

* Forudsætter udvidet banekapacitet ved Ringsted, udvidet banekapacitet mellem Lejre-Vipperød.

Bane- og passagerkapaciteten: København og Ringsted i myldretidsretningen

Der kører alene 6 persontog fra Københavns Hovedbanegård via Køge, og 1 af de persontog kører videre fra Køge mod Næstved.

Med en samlet maksimal kapacitet på 17 persontog betyder det, at den maksimale kapacitet mellem Køge og Ringsted i praksis er 5 persontog. Med en maksimal kapacitet på 17 tog i timen mellem København-Roskilde bliver kapaciteten på hele strækningen København-Ringsted lig med kapaciteten mellem Roskilde-Ringsted og Køge-Ringsted, i alt 12 tog.

Tabel E. Maksimal banekapacitet mellem København-Ringsted med plads til maks. 17 persontog på Københavns Hovedbanegård

KØBENHAVN-RINGSTED I DAG	5. SPORET MAKSIMAL KAPACITET	NYBYGNINGEN MAKSIMALKAPACITET MED KOMBITERMINAL VED KØGE
9 persontog i timen 2 godstog i timen	12 persontog i timen* 2 godstog i timen	12 persontog i timen 2 godstog i timen

* Forudsætter udvidet banekapacitet ved Ringsted og udvidet banekapacitet mellem Lejre-Vipperød.

Med nybygningen kan der køres til Ringsted både via Køge og Roskilde. Derfor bliver den samlede maksimale kapacitet mellem København og Ringsted 12 persontog ved valg af nybygningen.

Tabel F. Maksimal passagerkapacitet mellem København-Ringsted med plads til maks. 17 persontog på Københavns Hovedbanegård

ANTAL REJSENDE I DAG I TIMEN I MYLDRETIDSRETNINGEN	MAKSIMAL PASSAGERKAPACITET I DAG MED 9 TOG I TIMEN MED GODSTOG	5. SPORET MAKSIMAL PASSAGERKAPACITET MED 12 TOG I TIMEN MED GODSTOG	NYBYGNINGEN MAKSIMAL PASSAGERKAPACITET MED 12 TOG I TIMEN MED KOMBITERMINAL VED KØGE
Mindre end 5.500	8.000	10.500*	10.500

* Forudsætter udvidet banekapacitet ved Ringsted og udvidet banekapacitet mellem Lejre-Vipperød.

KAPACITET MED UDBYGNING AF KØBENHAVNS HOVEDBANEGÅRD

Udvides Københavns Hovedbanegård, så udvides kapaciteten fra 17 persontog i timen til 26 persontog. I det nuværende løsningsforslag har 5. sporet 17 passagertog i timen. Den banekapacitet kan yderligere forøges på to måder:

- 1 godstog erstattes af 1 persontog i myldretidsretningen,
- 1 ekstra spor mellem København og Valby giver 2 tog ekstra i timen.

Dermed får 5. sporet i alt en kapacitet på 20 persontog. Trafikstyrelsen har i miljøredegørelserne ikke gjort opmærksom på mulighederne for at udvide 5. sporets banekapacitet fra 17 persontog til 20 persontog.

Bane- og passagerkapaciteten: København og Roskilde i myldretidsretningen

Med udvidelsen af kapaciteten på Københavns Hovedbanegård til 26 persontog kan begge løsnings kapacitet udvides.

Tabel G. Maksimal banekapacitet mellem København-Roskilde med plads til maks. 26 persontog på Københavns Hovedbanegård

KØBENHAVN-ROSKILDE I DAG	5. SPORET MAKSIMAL KAPACITET	NYBYGNINGEN MAKSIMALKAPACITET MED KOMBITERMINAL VED KØGE
13 persontog i timen 2 godstog i timen	20 persontog i timen* 1 godstog i timen	17 persontog i timen Ingen godstog

* Forudsætter et ekstra spor mellem København-Valby og omregning af 1 godstog til 1 persontog.

Omsættes de ændrede tal for banekapaciteten til passagerkapacitet forøger begge løsninger passagerkapaciteten mellem København-Roskilde sammenlignet med i dag.

Tabel H. Maksimal passagerkapacitet mellem København-Roskilde med plads til maks. 26 persontog på Københavns Hovedbanegård

ANTAL REJSENDE I DAG I TIMEN I MYLDRETIDSRETNINGEN	MAKSIMAL PASSAGERKAPACITET I DAG MED 13 TOG I TIMEN MED GODSTOG	5. SPORET MAKSIMAL PASSAGERKAPACITET MED 20 TOG I TIMEN MED GODSTOG	NYBYGNINGEN MAKSIMAL PASSAGERKAPACITET MED 17 TOG I TIMEN MED KOMBITERMINAL VED KØGE
5.500	11.500	17.600*	15.000

* Forudsætter et ekstra spor mellem København-Valby og omregning af 1 godstog til 1 persontog.

Bane- og passagerkapaciteten: Roskilde og Ringsted i myldretidsregningen

Med en udvidelse af Københavns Hovedbanegård øges banekapaciteten mellem Roskilde-Ringsted med nybygningen fra 7 passagertog til 10 passagertog i timen. For 5. sporet er det uændret 12 passagertog i timen.

Tabel I. Maksimal banekapacitet mellem Roskilde-Ringsted med plads til maks. 26 persontog på Københavns Hovedbanegård

ROSKILDE-RINGSTED I DAG MED GODSTOG	5. SPORET MAKSIMAL KAPACITET MED GODSTOG	NYBYGNINGEN MAKSIMALKAPACITET MED KOMBITERMINAL VED KØGE
9 persontog i timen 2 godstog i timen	12 persontog i timen* 2 godstog i timen	10 persontog i timen Ingen godstog

* Forudsætter udvidet kapacitet mellem Lejre-Vipperød og udvidet kapacitet ved Ringsted.

Med en udvidelse af Københavns Hovedbanegård og en kombiterminal ved Køge kommer passagerkapaciteten ved valg af nybygningen over passagerkapaciteten i dag mellem Roskilde og Ringsted.

Tabel J. Maksimal passagerkapacitet mellem Roskilde-Ringsted med plads til maks. 26 persontog på Københavns Hovedbanegård

ANTAL REJSENDE I DAG I TIMEN I MYLDRETIDSRETNINGEN	MAKSIMAL PASSAGERKAPACITET I DAG MED 9 TOG I TIMEN MED GODSTOG	5. SPORET MAKSIMAL PASSAGERKAPACITET MED 12 TOG I TIMEN MED GODSTOG	NYBYGNINGEN MAKSIMAL PASSAGERKAPACITET MED 10 TOG I TIMEN MED KOMBITERMINAL VED KØGE
Mindre end 5.500	6.500	10.500*	8.800

* Forudsætter et ekstra spor mellem København-Valby, omregning af 1 godstog til 1 persontog, udvidet kapacitet mellem Lejre-Vipperød og udvidet kapacitet ved Ringsted.

Bane- og passagerkapaciteten: København og Ringsted i myldretidsretningen

Med nybygningen kan der køres til Ringsted både via Køge og Roskilde. Det giver 7 tog mere i timen. Mellem København og Køge er banekapaciteten på 9 persontog. Det giver mulighed for 2 tog mod Næstved fra Køge.

Med nybygningen og en udvidelse af Københavns Hovedbanegård bliver kapaciteten mellem Køge-Ringsted 7 tog og mellem Roskilde-Ringsted 10 tog. Det giver en samlet kapacitet på strækningen København-Ringsted på 17 tog.

Tabel K. Maksimal banekapacitet mellem København-Ringsted med plads til maks. 26 persontog på Københavns Hovedbanegård

KØBENHAVN-RINGSTED I DAG MED GODSTOG	5. SPORET MAKSIMAL KAPACITET	NYBYGNINGEN MAKSIMALKAPACITET MED KOMBITERMINAL VED KØGE
9 persontog i timen 2 godstog i timen	12 persontog i timen* 2 godstog i timen	17 persontog i timen 2 godstog i timen

* Forudsætter et ekstra spor mellem København-Valby, omregning af 1 godstog til 1 persontog, udvidet kapacitet mellem Lejre-Vipperød og udvidet kapacitet ved Ringsted.

Tabel L. Maksimal passagerkapacitet mellem København-Ringsted med plads til maks. 26 persontog på Københavns Hovedbanegård

ANTAL REJSENDE I DAG I TIMEN I MYLDRETIDSRETNINGEN	MAKSIMAL PAS-SAGERKAPACITET I DAG MED 9 TOG I TIMEN MED GODSTOG	5. SPORET MAKSIMAL PASSAGERKAPACITET MED 12 TOG I TIMEN MED GODSTOG	NYBYGNINGEN MAKSIMAL PASSAGERKAPACITET MED 17 TOG I TIMEN MED KOMBITERMINAL VED KØGE
Mindre end 5.500	8.000	10.500*	15.000

* Forudsætter et ekstra spor mellem København-Valby, omregning af 1 godstog til 1 persontog, udvidet kapacitet mellem Lejre-Vipperød og udvidet kapacitet ved Ringsted.

KONKLUSION: UDEN UDVIDELSE AF KØBENHAVNS HOVEDBANEGÅRD

Med en forudsætning på 17 tog fra Københavns Hovedbanegård viser 5. sporet sig at være bedre end eller mindst lige så god som nybygningen på alle strækninger. Derfor er gevinsten for fjerntrafikken og trafikken mellem landsdelene meget begrænset ved valg af nybygningen.

I og med nybygningen med en maksimal kapacitet på 17 persontog i timen ikke er i stand til at udnytte den fulde kapacitet mellem Køge-Ringsted, Roskilde-Ringsted og den udvidede kapacitet på Nordvestbanen, vil det påvirke antallet af rejsende og forringes løsnings økonomi.

Til gengæld vil den lokale og regionale trafik fra Sydsjælland vinde forbedringer, men også pendlere fra Ringsted og vest for Ringsted, der skal til Køge eller direkte til København,

vil få forbedringer. Her skal jernbanen konkurrere om de bilister, der får en mere attraktiv sydmotorvej med udbygningen mellem Greve og Køge. Men nybygningen vil forhindre udnyttelsen af udvidelsen af Nordvest-banen. Med nybygningen vil pendlere og landsdelsrejsende til stationer mellem Ringsted og København desuden få forringet service.

I modsætning hertil vil en effektiv anvendelse af 5. sporets kapacitet give plads til flere rejsende og en maksimal udnyttelse af kapaciteten på Nordvestbanen. Det få en gunstig virkning på løsningens samlede økonomi.

KONKLUSION: MED UDVIDELSE AF KØBENHAVNS HOVEDBANEGÅRD

Med en udvidelse af Københavns Hovedbanegård til maksimalt 26 tog i timen giver nybygningen mere passagerkapacitet mellem København-Ringsted end 5. sporet. Det får positive virkninger for de landsdelsrejsende og pendlere, der skal direkte til Københavns Hovedbanegård og til Køge.

Men det giver også forringelser for de landsdelsrejsende og pendlere, der bruger stationerne mellem Ringsted og København.

Med en effektiv udnyttelse af 5. sporets kapacitet skal efterspørgslen på passagerkapacitet mellem København og Roskilde stige med mere end 200 % sammenlignet med efterspørgslen i dag, før passagerkapaciteten slipper op.

Med en effektiv udnyttelse af 5. sporets kapacitet mellem Roskilde og Ringsted så skal efterspørgslen på passagerkapacitet stige med mere end 100 % sammenlignet med efterspørgslen i dag, før passagerkapaciteten slipper op.

Så stor en forøgelse af efterspørgslen på passagerkapacitet er ikke forudsat i nogen prognose.