

## **Baneplanen - strategi for det danske hovedbanenet**

### **Baggrund**

Som led i den politiske rammeaftale om DSB, blev det i 1994 vedtaget at undersøge forbedringer af banen i Østjylland samtidig med elektrificering af strækningen Fredericia - Århus. Det blev også vedtaget at undersøge mulighederne for at udvide kapaciteten mellem København og Ringsted. Med den store trafik og de kun to spor over det meste af strækningen, udgør den en flaskehals for en stor del af togtrafikken.

Begge strækninger indgår i hovedbanenettet, og undersøgelserne blev derfor sat ind i denne sammenhæng. Stillingtagen til udvikling af banenettet kræver afklaring om, hvad der i fremtiden skal køre på det. I den forbindelse var konsekvenserne ved eventuel indførelse af højhastighedstogdrift et naturligt tema at tage op.

Resultatet af undersøgelserne er sat ind i en samlet overordnet plan for udvikling af hovedbanenettet, som skitserer fremtidens togtrafik og de nødvendige investeringer. Hovedbanenettet består af strækningen mellem København og Aalborg/Esbjerg/Padborg. Herpå afvikles over 80 pct af banegodstrafikken og 50 pct af passagertrafikken.

### **Baneplanen**

Baneplanen er sammenfattet i en rapport udgivet af Trafikministeriet, som har stået for arbejdet i samarbejde med DSB, senere Banestyrelsen.

Den udkommer samtidig med, at jernbanesektoren er blevet organiseret på en ny måde. Ansvar for banenettet og togdriften er blevet skilt. Hvor DSB hidtil har haft det samlede ansvar, skal Banestyrelsen i fremtiden stille det offentlige banenet til rådighed for DSB og andre interesserede togoperatører mod betaling. Samtidig stilles krav til DSB om forretningsorienteret drift rettet mod kundernes behov.

Det er et overordnet mål, at togtrafikken skal sikre mobilitet på en miljømæssig bæredygtig måde. Den skal samtidig bidrage til at nedsætte transportsektorens miljømæssige belastning. For at aflaste vejene, skal nye kunder tiltrækkes ved at gøre togtransport hurtigere, hyppigere og mere komfortabel.

Samfundet kan bidrage til denne proces ved at modernisere banenettet, hvis kapacitet, kvalitet og tekniske indretning afgør togtrafikkenes mulighed for at imødekomme markedets behov. Banenettet er stort set fastlagt i midten af forrige århundrede, og har ikke fulgt med den udvikling, som er sket på vejområdet i de seneste årtier.

Den trafikpolitiske strategi er, at jernbanen skal udvikles på de områder, hvor togtrafikken står relativt stærkt: ved transport af mange mennesker over korte afstande; hurtig persontransport over mellemlange afstande og godstransport over lange afstande. Baneplanen sigter så vidt mulig på at tilgodese alle tre områder, for herved at opnå tilstrækkelig mange fordele til at modsvare de ret betydelige investeringer, som der er tale om.

## **Regionaltogdrift skal intensiveres**

Pendlertrafikken på Sjælland er en hovedaktivitet for regionaltogene. Her er der ikke sket afgørende forbedringer af i mange år. En vigtig årsag er, at sporkapaciteten mellem København og Ringsted begrænser antallet af tog og deres standsningsmønster.

Passagererne efterspørger hurtig og pålidelig transport. Erfaringerne fra S-banen og Kystbanen viser, at hyppige tog f.eks. hvert 20. minut har stor betydning. Jo flere togene går, des mindre afhængig er man af køreplanen.

Banepåklæbet giver mulighed for at øge togdriften mellem København og Holbæk, Odense samt Nykøbing F til 3-4 afgangene i timen på hver strækning. Tæt på København forudses nogle af togene at være gennemgående for at give hurtig forbindelse over de længere afstande, mens andre vil standse ved alle stationer.

## **Højhastighedstog binder landet sammen**

Kombinationen af høj hastighed, nye tog og et kvalitetsløft har haft succes i mange lande, og har over de lidt længere afstande medvirket til at vende udviklingen for togpassagertrafikken.

Højhastighedstog tilbyder først og fremmest en lav rejsetid mellem store bysamfund. Togene har også en høj produktivitet med deres høje gennemsnitshastighed. De forudsætter, at sporene er indrettet på at køre stærkt, og at der er plads for de andre tog.

København, Odense, Århus, Aalborg samt Esbjerg har en størrelse og indbyrdes beliggenhed, der gør dem velegnede til højhastighedstog. Undervejs forudses også standsning i Randers hhv. Kolding. Helt nye baner kun til højhastighedstog anses ikke for aktuelle i Danmark. Investeringerne skal komme alle tog til gode. En effektiv måde at gøre det på, er at forkorte baner og spare overflødig kørsel.

Da der skal køre forskellige tog på de samme skinner, anses en hastighed på 200 km i timen for et realistisk mål de fleste steder i Danmark. En eventuel ny bane mellem København og Ringsted vil dog blive forberedt til mindst 250 km/timen.

## **Internationale godstog skal aflaste vejene**

Det er i mange år gået tilbage for jernbanens markedsandel i godstransporten. Hele trafikvæksten er sket på landevejene og det giver stadig større miljø og trængselsproblemer. Da den internationale samhandel fortsat vil vokse, er interessen for at vende denne udvikling stor.

Banegodstrafikken har potentielt gode muligheder for at aflaste lastbiltrafik over lange afstande. Men det forudsætter, at togtrafikken får fat i de mange transportører og varearter, som ikke benytter bane i dag. Det kræver bedre kvalitet og hurtigere godstogsforbindelser.

Et middel er hurtige direkte godstog uden mange stop til de vigtigste import- og eksportmarkeder. For at gøre sådanne lønsomme, er det nødvendigt med tilstrækkeligt meget gods til at fylde togene op. Hvis svensk og dansk gods slås sammen forbedres mulighederne, og det kræver en udbygning af banekapaciteten for transitgodstog gennem Danmark. Hvis det ikke sker er der omvendt risiko for at en stor del af den svenske trafik i stedet kører på bil gennem Danmark.

Mellem Sverige og Tyskland transporteres årligt 7 mill tons på bane årligt, hvoraf halvdelen kører gennem Danmark. Med Øresundsforbindelsen og stigende samhandel over grænserne er potentialet betydeligt. Der regnes med behov for plads til 2 godstog pr time i hver retning mellem Kastrup og Padborg.

### **Baneforslag**

De tekniske undersøgelser af banenetsforbedringerne startede med en indledende vurdering af alle tænkelige muligheder. Ud fra en summarisk vurdering af anlægsomkostninger, og et skøn over mulige passagereffekter, er der identificeret en række projekter, som er skønnet tilstrækkeligt interessante at undersøge nærmere.

Ekstra kapacitet mellem København og Ringsted er under alle omstændigheder et påtrængende behov. Der er udpeget to forskellige løsninger. Den ene er udbygning langs bestående bane, mens den anden er etablering af en helt ny bane langs Vestmotorvejen. De to løsninger vil koste nogenlunde det samme. Udbygning kan nemmere etableres i et antal etaper, mens nybygning fører trafikken uden om tæt bebyggede områder og kan indrettes på højere hastigheder.

Kapaciteten på den fynske hovedbane kan også blive et problem, når der både skal køre transitgodstog, højhastighedstog og regionaltog - på Vestfyn endda også lokaltog, som betjener små stationer undervejs. Baneplanen indeholder derfor forslag om en ny dobbeltsporet bane som supplement til den bestående mellem Odense og Middelfart. Banen kan gøres lidt kortere og dimensioneres for en højere hastighed.

Baneplanen har undersøgt en ny bane som supplement til den bestående mellem Lillebælt og Brejning udenom Fredericia. Effekten synes dog forholdsvis begrænset da kun højhastighedstogene i praksis kan få glæde af den, og projektet vil næppe få nogen høj prioritet.

Vejle fjord indebærer en betydelig omvejskørsel for gennemkørende tog mellem Fredericia og Århus, og en genvej over fjorden er derfor en naturlig tanke. En bane mellem Hedensted og Brejning vil i forhold til investeringen give den største tidseffekt, men vil omvendt give anledning til diskussion om landskab og miljø. Banen er et supplement til den bestående bane gennem Vejle, som fortsat skal betjenes.

Mellem Horsens og Skanderborg har banelinien en betydelig omvejskørsel, og da der ikke er nogen mellemstationer, vil en ny kortere bane kunne erstatte den nuværende. Det samme gælder et mindre sving syd for Horsens.

Århus-Randers banen er 65 pct længere end vejafstanden mellem de to byer. En ny bane kan i sammenhæng med en opgradering af banestrækningen Randers - Aalborg give en betydelig hurtigere betjening af Nordjylland.

De dele af det nuværende hovedbanenet, som vil indgå i højhastighedsnettet, og det er største delen, forudsættes moderniseret til så vidt muligt at tillade kørsel med 200 km i timen.

Endelig påregnes et dobbeltspor anlagt mellem Vamdrup og Vojens samt Tinglev og Padborg i Sønderjylland af hensyn til kapaciteten for den internationale godstrafik. Folketinget har allerede vedtaget lovgrundlaget herfor.

Af hensyn til en eventuel fast forbindelse over Femerbælt er der foretaget en vurdering af omkostningerne ved at etablere et ekstra spor mellem Vordingborg og Rødby og at forhøje hastigheden på denne linie. Planen forudsætter dog ikke, at der indenfor overskuelig tid etableres en fast forbindelse over Femerbælt. Det har især betydning for forslaget om en kapacitetsudvidelse over Fyn, som ville kunne undgås, såfremt en Femerbæltforbindelse måtte blive etableret.

## **Tog**

Ansvar for udvikling af banenettet er statens. Indkøb af tog er operatørens ansvar.

Baneplanens hurtigste rejsetider forudsætter tog, som kan køre med høj hastighed, har en god acceleration samt en passende størrelse. Der forudsættes tog med krængningsteknik, som kan køre hurtigere gennem kurver.

Frigjorte IC3 tog kan forbedre betjeningen på regionalbanerne, indtil der også her kan indsættes nye hurtigere, og mere fleksible tog end de nuværende. Den intensiverede togdrift med mange afgange gør det fordelagtigt at kunne køre med små togsæt.

Det er togoperatøren som køber togene. Baneplanen har beregningsmæssigt forudsat, at der anvendes højhastighedstog af den nye tyske ICT type, som kan køre 230 km i timen, har 372 pladser, og påregnet at koste 100 mill kr stykket. Der regnes med timedrift København - Aalborg suppleret med ekstra tog i myldretider mellem Århus og København samt tog hver anden time København - Esbjerg.

## **Effekter**

I forhold til de tider, som introduceres i september 1997, vil de hurtigste rejsetiderne kunne beskæres med 5 kvarter til 2t 45 min mellem Aalborg og København, og med 35 min til 2 timer mellem Esbjerg og København. Disse tider forudsætter den fulde realisering af Baneplanen. Hertil kommer betydelige forbedringer for de fleste af de tog, som benytter hovedbanenettet og muligheden for flere afgange.

Baneplanarbejdet har indeholdt de største og hidtil mest omfattende konsekvensberegninger af investeringer på jernbaneområdet. Det gælder trafikale effekter, kapacitetsforhold, miljø og samfundsøkonomi.

Der er sammen med vejdirektoratet udviklet en ny prognosemodel for landstrafikken, som er anvendt til at vurdere de efterspørgselsmæssige konsekvenser af Baneplanen.

Storebælt- og Øresundsforbindelsen ventes at give togtrafikken et stort løft, som baneplanens forbedringer bygger videre på. Prognoserne regner med omkring 7 mill flere rejser på årsbasis. Heraf vil omkring halvdelen være regionale kollektivrejser og halvdelen lange rejser med tog.

Kapacitetsforholdene er også undersøgt. På den ene side udvides sporkapaciteten. På den anden regnes også med udvidet toggang, ligesom de meget hurtige tog, hvis kørsel afviger fra de andre langsommere tog bidrager til en dårligere kapacitetsudnyttelse. Analyserne viser dog, at det er muligt at afvikle den betydeligt større og hurtigere trafik uden at anstrenge kapaciteten mere end i dag.

Baneplanen resulterer i en nettotrafikstigning, mender er alligevel tale om en miljøbesparelse. Den er beregnet som forskellen mellem de øgede emissioner ved den udvidede og hurtigere togtrafik på den ene side og reduktionerne som følge af overflytning fra fly og biltrafik på den anden side.

De samlede investeringer i Baneplanen andrager godt 18 mia kr excl moms. Det dækker nye baneinvesteringer, som ligger udover allerede forudsete planer såsom elektrificeringen. Hertil kommer køb af tog, som er indregnet i driftsomkostningerne.

De offentlige baneinvesteringer skal vurderes i forhold til den samfundsøkonomiske effekt ligesom investeringerne i vejnettet.

På udgiftssiden tæller baneinvesteringerne, byggerenter, øget vedligeholdelse og afgifter til staten ( moms og tabte bilafgifter). På fordelsiden de nettoindtægter, som operatøren modtager, tidsbesparelser for derejsende, fordel for godstog og sparede miljøomkostninger. Den samfundsøkonomiske beregning tager ikke stilling til afgifterne for at køre på banenettet. Den samfundsmæssige rentabilitet er på dette grundlag opgjort til 7 pct for hele planen og 8 pct for en delvis udbygning. I sidstnævnte indgår ikke banen vest om Fredericia, over Vejle Fjord samt mellem Århus og Randers. Andre kombinationer er også mulige, men endnu ikke undersøgt.

### **Gennemførelse og tidsplan**

Planen skal ikke nødvendigvis gennemføres i sin helhed på en gang. En delvis gennemførelse eller udbygning i etaper er også mulig.

Som udløber af Baneplanen har folketinget vedtaget to projekteringslove om en forkortelse af banen i Østjylland mellem Eriknauer syd for Horsens og Skanderborg samt om undersøgelse og projektering af København - Ringsted banen. Disse to projekter kan realiseres til 2002 samtidig med elektrificeringen til Århus, hhv 2005.

Arbejdet forestås af Banestyrelsen, der efterfølgende vil fremlægge en plan for den videre realisering af Baneplanen.

### **Referencer:**

Baneplanudvalget: Modernisering af jernbanens hovednet Trafikministeriet april 1997.

I tilknytning hertil er der udarbejdet en række dokumentationsrapporter om enkeltdelen i undersøgelserne.