

JERNBANER

OM JERNBANER

Analysen omfatter al fast infrastruktur, der indgår i den direkte drift. Bygningsanlæg og forpladser ved stationer samt rullende materiel er ikke omfattet.

For at en jernbane kan fungere, kræves samspil mellem en række forskellige infrastrukturelementer:

- Sporunderbygning
- Sporanlæg
- Signalanlæg
- Kørestrømsanlæg
- Stærkstrømsanlæg
- Broanlæg
- Særlige faciliteter på stationer og for driften.

Af direkte betydning for driftskvaliteten er sporanlæg, signalanlæg og kørestrømsanlæg, hvor dårlig tilstand medfører nedsat hastighed eller driftsstop.

Det danske jernbaneanet er for hovedpartens vedkommende statsejet og forvaltes af Banedanmark.

Øresundsbanen, Øresund kyst-kyst-forbindelsen og jernbanen over Storebælt ejes af særlige selskaber.

Herudover er der en række såkaldte privatbaner – også kaldet lokalbaner – som ejes og drives lokalt.

DSB og DSB S-tog ejer jernbaneinfrastruktur ved stationer samt i tilknytning til endestations- og værkstedsfaciliteter. Metroselskabet ejer al infrastruktur hørende til Københavns Metro.

Endelig er der en række private side- og havnespor.

TILSTANDS-
KARAKTER

4,0

TILSTANDS-
TENDENS



TREND
2012-2016



FREMIDS-
SIKRING



JERNBANERS TILSTAND

I perioden 2012-2016 er der besluttet en lang række tiltag for modernisering og udbygning af den danske jernbaneinfrastruktur med henblik på at udbedre flaskehalse og gøre det muligt at tilbyde tidssvarende transporttilbud for passager- og godstransport.

Allerede i perioden 2008-2012 påbegyndtes en række projekter vedrørende spor-, stations- og brofornyelser samt nye anlæg. De nye anlæg omfatter såvel udbygning af eksisterende strækninger fra enkelt- til dobbeltspor, nye jernbaner og kontrolsystemer. I perioden 2012-2016 er både fornyelses- og anlægsprojekterne fortsat, og nogle af dem er afsluttet.

Dette er medvirkende til, at tilstandskarakteren nu vurderes til 4.

Med aftalen om Togfonden fra 2014 blev der identificeret en række projekter med anlægsoverslag på 1,8 mia. kr. frem til 2019 og på 23,4 mia. kr. for perioden 2020-2024. I aftalen er inkluderet elektrificering, en række projekter, der har til formål at understøtte indførelse af timemodellen, samt hastighedsopgraderingsprojekter på regionale banestrækninger. Disse projekter er enten under forberedelse eller udførelse.

For fremtidssikring for jernbane er tendensen angivet som uændret som følge af, at den nuværende regering,

som ikke er en del af forligskredsen bag Togfonden, vil foretage et serviceeftersyn af Togfonden, som kan føre til et ændret projektomfang og tidsmæssig realisering af projekterne.

Ud over disse projekter er Signalprogrammet under implementering. Programmet omfatter en komplet udskiftning af signalanlæggene for S-Banen med et nyt signalsystem og udskiftning af signalanlæggene for Banedanmarks Fjernbane med et nyt signalsystem baseret på den Europæiske ERTMS-standard. I forbindelse hermed etableres nye trafikkontrolcentre i København og Fredericia. Målsætningen er, som aftalt ved indgåelse



FAKTA

80 %

STATSEJET



50 %

ELEKTRIFICERET



af aftalen om Signalprogrammet, at udrulningen for S-Banen er afsluttet i 2018 og for Fjernbanen i 2021.

Efter at der blev konstateret revnedannelser i Storstrømsbroen, er der indgået aftale om at bygge en ny dobbeltsporet jernbanebro. Strækningen Ringsted-Femern skal udbygges til dobbeltsporet bane med en hastighed på 200 km/t. Tidsplanen for den faste forbindelse over Femernbælt er under revision, især fordi godkendelsen af projektet på den tyske side er betydeligt mere langvarigt end hidtil antaget. Forbindelsen forventes tidligst åbnet i 2024. Som følge heraf udskydes også indgåelse af kontrakter vedrørende Ringsted-Femern Banen og Storstrømsbroen. Nye tidsplaner udarbejdes først, når tidsplanen for den faste forbindelse er afklaret.

Der er iværksat en række projekter med henblik på at opnå en kapacitetsforøgelse på jernbanenettet. Den nye bane København-Køge-Ringsted er en 60 km dobbelt-

sporet bane, som er Danmarks første højhastighedsbane (250 km/t). Den vil give en væsentlig kapacitetsforøgelse mellem København og Ringsted. Banen forventes åbnet i 2018. Udnyttelse af denne kapacitet forudsætter, at der er tilstrækkelig terminalkapacitet for på- og aflæsning af gods. Der er endnu ikke iværksat projekter til sikring heraf, selvom problemstillingen har været kendt siden den første VVM-høring om København-Ringsted-projektet omkring år 2000.

Etableringen af dobbeltspor på strækningerne Vamdrup-Vojens og Lejre-Vipperød, der begge blev afsluttet i 2015, vil også bidrage til at forøge kapaciteten.

Med ovennævnte tiltag vil der blive øgede muligheder for såvel person- som godstrafik i fjernbanenettet. Den indenlandske godstrafik er fortsat vigende, mens den internationale godstrafik, herunder især transittrafik mellem Sverige og Tyskland har været stigende de senere år. I Togfondens initiativer indgår, foruden kapacitetsforøgelsen på jernbanenettet, en række mindre tiltag til afhjælpning af flaskehalse for godstrafikken. Der er identificeret et behov for forøgelse af kapaciteten på Kastrup station, især som følge af stigningen i godstrafik på Øresundsbroen. Der er endnu ikke truffet beslutning om udbygning af Kastrup Station.

DSB har fortsat den igangværende modernisering af stationsfaciliteterne med henblik på at forbedre stationsanlæggene for at sikre, at EU-reglerne for tilgængelighed opfyldes.

Lokalbanerne (privatbanerne) er generelt i god stand. Der er foretaget fornyelser, bl.a. af sikringsanlæggene. Integreringen af lokalbanerne med Banedanmarks regionale strækninger er fortsat. Dog er skinnerne på Slagelse-Tølløse Banen i dag så nedslidte, at Regionstog har indstillet driften på strækningen i januar 2016.

For S-banen vil etableringen af det nye signalsystem bevirke, at de hastighedsnedsættelser, der er på nogle

KLIMA · MILJØ

Transportarbejde udgør en stor del af det samlede danske energiforbrug.

Jernbanetransport er generelt en miljøvenlig transportform, både for passagertransport og for godstransport. I forhold til vejtransport, der som oftest er alternativet, er jernbanetransport både mindre energikrævende og mindre forurenende.

For eksempel udledes 3-5 gange mindre CO₂ pr. passager – eller ton/km

– ved jernbanetransport i forhold til vejtransport.

Drift af jernbane foregår med dieselmateriel og elektrisk materiel, hvor sidstnævnte kun kan anvendes på elektrificerede strækninger – se faktaboks.

Jernbanedrift er i høj grad statsreguleret og giver god mulighed for at regulere miljøpåvirkninger igennem f.eks. emissionskrav, krav til produktionsmetoder for energi mv.

Udbygning af jernbaneinfrastrukturen – nationalt og internationalt – kan sammen med finansielle styringsinstrumenter og andre politiske tiltag ændre balancen imellem de forskellige transportformer i en bæredygtig retning.

Dette arbejde foregår også i EU-regi med overordnede fælles mål og tiltag, bl.a. beskrevet i "Hvidbog om den europæiske transportpolitik".

For projekter, der er gennemført i perioden, og for de igangværende projekter har klimatilpasning haft øget bevågenhed. Indsatsen har omhandlet forøgelse af dræn og udvidede grøfter for at sikre afvandingsmulighederne. Samtidig sikres, at der kan ske afvanding fra spor-kasser.

Anvendelse af nyt materiel og gennemførelse af elektrificeringsprogrammet vil bidrage til reduktion af luftforureningen.

VÆSENTLIGE BESLUTTEDE INITIATIVER

For initiativer anført under ”planlagt” er forundersøgelserne, men ikke anlægsprojekterne, politisk besluttede.

GENNEMFØRTE INITIATIVER

Sporarbejde:

- Aalborg-Frederikshavn sporfornyelse
- Vestfyn sporarbejde
- Jægersborg-Hillerød (S) sporjustering
- Lejre-Vipperød dobbeltspor og hastighedsopgradering
- Vamdrup-Vojens dobbeltspor
- Langå-Struer sporfornyelse
- Esbjerg-Skjern-Herning sporfornyelse
- Roskilde-Køge-Næstved sporfornyelse
- Taulov-Padborg sporarbejde

Andre fornyelser:

- Broarbejder
- Nedlæggelse af usikrede overkørsler

Nye anlæg:

- Nørreport Station
- Trafiktårnet Øst og Vest

IGANGVÆRENDE INITIATIVER

Sporfornyelser:

- Køgebugt Banen, sporfornyelse og kørestrøm
- Valby-Svanemøllen
- Østfyn

Andre fornyelser:

- Brofornyelser
- Fortsat nedlæggelse af usikrede overkørsler

Nye anlæg:

- Signalprogrammet
- Elektrificeringsprogrammet
- Ny bane København-Ringsted
- Aarhus letbane
- Cityringen, København med afgreninger til Nordhavnen og Sydhavnen
- Letbane i Odense

Planlagte initiativer:

- Ringsted-Femern Banen
- Ny Storstrømsbro
- Hastighedsopgradering Fredericia-Aarhus
- Opgradering Aarhus H-Lindholm
- Hastighedsopgradering af flere strækninger
- Kapacitetsudvidelse på Øresundsbanen
- Ny højhastighedsbane Vestfyn
- Udfletningsanlæg Ringsted
- Ny bane Hovedgård-Hasselager
- Ny bane til Billund
- Ny bane til Aalborg Lufthavn
- Opgradering af Hillerød Station
- Femern Bælt-forbindelsen
- Letbane langs Ring 3 omkring København

strækninger, vil bortfalde. Der er desuden iværksat tiltag til fjernelse af lokale hastighedsnedsættelser på S-banen, som skyldes de fysiske forhold. Der pågår udarbejdelse af beslutningsgrundlag for yderligere kapacitetsmæssige forbedringer samt udredningen om metrodrift. Begge tiltag har til formål at forøge kapaciteten.

Etableringen af Cityringen forventes åbnet for drift medio 2019. Efter godkendelse og iværksættelse af dette projekt er det besluttet at udbygge Cityringen med en afgrening til det nye byudviklingsområde i Nordhavnen. Afgreningen forventes klar ultimo 2019. Endvidere etableres en afgrening til Sydhavnen, som forventes klar til ibrugtagning 2023.

Etableringen af letbaner er fortsat. Letbanen i Aarhus, der også omfatter Odderbanen og Grenåbanen, er under etablering og forventes åbnet 2017. Odense Letbane er planlagt og forventes klar til drift i 2020. Letbanen på Ring 3, fra Lyngby til Ishøj, er under projektering. Den forventes klar i 2021.

Statens tilskud til en letbane i Aalborg bortfaldt i forbindelse med finansloven for 2016, og den forventes på nuværende tidspunkt derfor ikke gennemført.

Udbygningen af jernbaneinfrastrukturen skal ses i lyset af Europa-Kommissionens hvidbog for transport, hvori

der er formuleret en række initiativer, som har til formål at tilvejebringe et fælles europæisk transportmarked.

Perioden 2012-2016

Udviklingen i perioden 2012-2016 er i det store hele gået som forventet eller endog mere positivt, idet der har været et stigende politisk fokus på jernbanens modernisering, som er mundet ud i politiske (flertals-) aftaler om konkrete projekter til udvidelse af kapaciteten og kvaliteten af produktet – se tekstboksen ”Væsentlige besluttede initiativer”. Det er baggrunden for trendvurderingen ovenfor for perioden.



FAKTA

Banedanmarks signalanlæg

består af 234 stations-sikringsanlæg, 244 linjeblokanlæg og 568 sikrede overkørsler. Over 50 % af disse anlæg er af en type udviklet før 1960, og 20 % af anlæggene er over 40 år gamle.

20 %

AF ANLÆGGENE
ER OVER

40 ÅR

GAMLE



Perioden 2012-2016 har været præget af, at en række store projekter er blevet iværksat, både med hensyn til modernisering af det eksisterende jernbanenet, udbygning heraf, etablering af Københavns Metro og etablering og planlægning af letbaner i Aarhus, Odense og København. Disse projekter vil først være klar til brug inden for de næste ti år. Med Togfonden blev der indgået politisk aftale om en række projekter, der alle har til formål at styrke jernbanetraffikken på landsplan.

Med realisering af de igangværende projekter og projekterne i Togfonden vil det danske jernbanenet inden for den næste 10-års-periode være i en god stand og med en tilstrækkelig kapacitet til at opfylde behovene til tidsvarende jernbanetraffic på fjernbanen og i byområder. Banedanmarks mål er, at "Fremtidens Bane" har kapacitet til at kunne fordoble passagerantallet i 2020.

For at de nye og de opgraderede anlæg også på sigt gør det muligt at sikre et fremtidigt jernbanenet af høj kvalitet, er det vigtigt, at der er tilstrækkelige midler til rådighed til at kunne vedligeholde både disse anlæg og infrastrukturmassen i sin helhed.

De nye signalanlæg vil bidrage til, at der drives en pålidelig jernbanetraffic med en høj rettidighed. Anlæggene vil overvejende bestå af nyt materiel for signalsystemerne på Fjernbanen, baseret på Europæisk standardiseret udstyr. Dette vil bevirke, at vedligehold bliver billigere end nu.

FORVENTNING TIL FREMTIDIG UDVIKLING

I forbindelse med vedtagelsen af Finansloven for 2016 har regeringen tilkendegivet, at der i 2016 vil blive foretaget et serviceeftersyn af Togfonden, og om nødvendigt vil udrulningen af Togfonden blive tilpasset. De allerede iværksatte projekter må forventes at fortsætte, herunder elektrificeringsprojektet, idet der er skrevet kontrakt med systemleverandøren. Projekter, hvor der endnu ikke er indgået leverancekontrakter, kan blive berørt af serviceeftersynet.

Blandt de endnu ikke igangsatte projekter i Togfonden er opgraderingerne Fredericia-Aarhus H og Aarhus H-Hobro, ny bane over Vestfyn, Vejle fjord og en række regionale hastighedsopgraderinger. Hvis disse eller andre projekter fra Togfonden udskydes, vil konsekvensen heraf være, at jernbanens andel af den samlede transport ikke vil øges som forventet. Banedanmarks målsætning for "Fremtidens jernbane" vil ikke kunne realiseres inden for den fastlagte tidsramme. Konsekvensen heraf vil være en fortsat øget trængsel på vejene samt øget miljøpåvirkning.

Fornyelsen af Fjernbanen og S-banen samt de nye baner, herunder metro- og letbaner, er baseret på nyeste teknologi. Herved sikres, at jernbanerne bliver af høj kvalitet, de miljømæssige indvirkninger reduceres og drifts- og

ANALYSENS GRUNDLAG

KILDER:

- Banedanmarks Netredegeørelser (udgives årligt)
- Status for anlægsprojekter på Transportområdet (udgives halvårligt)
- Transportinfrastruktur i Jyllandskorridoren, november 2015
- Sammenhængen i den kollektive transport, Maj 2015

ANDRE DOKUMENTER:

- Aftaler om En grøn transportpolitik. 2011
- En køreplan for et fælles europæisk transportområde – mod et konkurrencedygtigt og ressourceeffektivt transportsystem. 2011
- En grøn transportpolitik Afrapportering af de strategiske analyser. 2014
- Aftaler om En grøn transportpolitik. 2014
- Samfundsøkonomisk analyse for Storstrømsbroen. 2012
- Hastighedsopgradering i forbindelse med Signalprogrammet. 2012
- Aftale om en moderne jernbane – Udmøntning af Togfonden DK. 14.01.2014
- Ringsted-Femern Banen og ny Storstrømsbro. 11.3.2015
- Status for signalprogrammet. 2.10.2015
- Hastighedsopgradering Østerport-Helsingør. 6.11.2015
- Svar til Transport- og Bygningsudvalget på spørgsmål 48 (om Togfonden). 5.11.2016
- Forslag til Finanslov for 2016

WEB:

- www.bane.dk
- www.trafikstyrelsen.dk
- www.trm.dk
- http://ec.europa.eu/transport/modes/rail/index_en.htm

vedligeholdelseskostninger reduceres. På denne måde vil jernbanerne fremstå som en væsentlig del af den danske transportinfrastruktur.

Med de igangsatte projekter og projekterne i Togfonden vil jernbanen bidrage til at forbedre den danske transportinfrastruktur. Gennemførelse af projekterne i Togfonden skal ses som en naturlig fortsættelse af disse projekter. Ved gennemførelse som anført i aftalen, vil transportinfrastrukturen blive udbygget og bidrage til den fortsatte udvikling af samfundet, både med hensyn til transportmuligheder og reduktion af miljøpåvirkningen. Ved udskydelse eller bortfald af et eller flere af de identificerede projekter, som følge af at der lukkes for investeringerne, vil transportinfrastrukturen skulle udbygges på anden vis. Dette vil også kræve betydelige investeringer og give øget miljøpåvirkning.



ANBEFALINGER AF KONKRETE INITIATIVER

En fortsat udbygning og modernisering af banerne vil være nødvendig for at kunne øge jernbanernes andel af den samlede transport. Der er ligeledes et betydeligt behov for at samtænke vejtrafikken og jernbanetrafikken, således at end-to-end transport muliggøres på en miljø-mæssig og samfundsøkonomisk mest hensigtsmæssig måde. Det anbefales endvidere, at:

- Fortsætte arbejdet med realisering af timemodellen med henblik på at øge kapaciteten i jernbanenet og udnytte den bedst muligt.
- Proiritere gennemførelsen af Signalprogrammet og Elektrificeringsprogrammet efter de fastlagte planer, da de har afgørende betydning for udrulning af øvrige projekter.
- Fortsætte forbedring af publikumsfaciliteter på stationer med henblik på at sikre et ensartet højt niveau for den samlede rejse.
- Udbygge samspillet mellem godstransportformerne i form af forbedrede adgangs- og omlæsningsfaciliteter, som kan understøtte en overflytning af gods til bane.
- Forbedre og udbygge anlæg for information til passagerer før og under rejsen.
- Europa-Kommissionens hvidbog med en køreplan for et fælles europæisk transportområde mod et konkurrencedygtigt og ressourceeffektivt transportsystem indarbejdes i udbygningsplanerne for jernbanenet.
- Iværksætte infrastrukturelle tiltag, der styrker rammebetingelserne for en større godsandel på jernbanen.

OM ANALYSEN – JERNBANER

Uafhængig jernbanekonsulent

Niels Thougård Pedersen

Trailc

Sammenfattende vurderes analysen at omfatte de relevante aspekter for jernbanesektoren og den vurderes desuden at afspejle status retvisende.

Der er gennem de sidste ti år tilvejebragt betydelige bevillinger for at forbedre jernbanens tilstand og fremtidige rolle. Analysen tydeliggør den historisk store portefølje af projekter, der er under udførelse eller planlægning for at kunne imødekomme de ambitiøse krav til fremtidens jernbane.

Transportarbejde spiller en stor rolle i overordnede politiske målsætninger, ikke bare isoleret på transportområdet, men også på miljø- og energiområdet. Analysens anbefalinger kan sammenfattes i tre overordnede budskaber, som understøtter de politiske målsætninger:

DER BØR SKE:

- Fortsatte tiltag til eliminering af infrastrukturflaskehalse for øgning af passager- og godskapacitet.
- Fortsatte tiltag til reduktion af rejsetider og forbedring af komfort for styrkelse af attraktiviteten, herunder gennemførelse af en materielstrategi hos DSB.
- Politisk regulering og infrastrukturelle tiltag, der styrker rammebetingelserne for en større godsandel på jernbanen.

Problemstillingerne er ikke ukendte, men vurderes også i årene fremover at kræve betydeligt politisk fokus.