

Denne artikel er publiceret i det elektroniske tidsskrift

Artikler fra Trafikdage på Aalborg Universitet

(Proceedings from the Annual Transport Conference
at Aalborg University)

ISSN 1603-9696

www.trafikdage.dk/artikelarkiv



Hastighedsopgradering i forbindelse med Signalprogrammet

Jannik Lauge Gellert, jlge@BANE.dk, Banedanmark

Mattias Enggaard, meng@cowi.dk, COWI A/S

Abstrakt

Med udrulning af Signalprogrammet får man en række muligheder for at øge hastigheden på Regional og lokalbaner gennem udretning af kurver, ændring af sikkerhedsafstande, materiel osv.

Hidtil har hastighedsopgraderinger ofte ikke været rentable på grund af sikringstekniske problemer. Med Signalprogrammet bliver hastighedsopgraderingerne billigere, og det kan derfor give mening at gennemføre opgraderingerne i forbindelse med Signalprogrammets udrulning, dvs. mellem 2017 og 2021. Banedanmark har gennemført en forundersøgelse for at afdække, hvilke muligheder for hastighedsopgradering, der opstår efter udrulningen af Signalprogrammet på 12 statslige banestrækninger uden for hovednettet.

1. Overordnet metode og fremgangsmåde

Overordnet set har fremgangsmåden været således, at vi først har opstillet en bruttoliste af fremtidige hastighedsscenarier for hver af de 12 strækninger. Vi har estimeret passagemængder, rejsetidsbesparelser og anlægsomkostninger for de forskellige scenarier.

På denne baggrund har vi sammenholdt de forventede, fremtidige gevinster med omkostninger til hastighedsopgradering og derigennem beregnet den samfundsøkonomiske rentabilitet. Det har ledt til dels en udvælgelse af det mest rentable hastigheds-scenarie for hver strækning og dels en prioritering af hvilke strækninger, der er mest rentable at hastighedsopgradere.

Arbejdet har omfattet en række delanalyser, der alt sammen har fødet ind til den samfundsøkonomiske analyse:

- A) Trafikale forhold
- B) Materiel
- C) Anlægsøkonomi
- D) Samfundsøkonomi

A) *Trafikale forhold.* Det eksisterende sikringsystem på de regionale og lokale baner kan i dag ikke håndtere hastigheder højere end 120 km/t. Med udrulningen af Signalprogrammet forsvinder denne

begrænsning og i stedet vil mere fysisk betingede hastighedsbegrænsninger (spor, tracé, overkørsler osv.) have betydning for hastigheden.

Udgangspunktet for forundersøgelsen har derfor været at udnytte de mest umiddelbare muligheder for en hastighedsforøgelse og dermed sikre den bedste samfundsøkonomi. Der er for de fleste strækninger arbejdet med 3 hastighedsniveauer: 120 km/t, 140 km/t og 160 km/t.

For de forskellige scenarier er det trafikale grundlag i første omgang baseret på beregning af teoretiske køretider, hvor der ses bort fra krydsninger og deres indflydelse på køretiden. For det mest rentable hastigheds-scenarie for hver strækning er dette suppleret med analyse af en konkret køreplan, hvor der er taget højde for modgående trafik og driftsintensiteten, der kan vanskeliggøre trafikale løsninger.

B) Materiel. For at opnå den korteste rejsetid på en strækning, skal man i længst mulig tid køre ved den maksimale hastighed. Det betyder, at materiellet skal kunne accelerere hurtigt op til den maksimale hastighed.

For at kunne udnytte hastighedsopgraderingen forudsætter det, at der benyttes materiel, som kan udnytte banens optimering. For flere regionale strækninger gælder, at en fremtidig højere hastighed vil overstige den hastighed, som dagens materiel kan klare.

C) Anlægsøkonomi. Som en del af undersøgelsen er det vurderet, hvad det vil koste at rette kurver, sikre overhøjder, tracé og opgradere overkørsler. Der er i den forbindelse udarbejdet en analyse, som omfatter alle aspekter herunder konsekvenser for sikkerhedsafstande og vedligehold. Omkostninger til opgraderinger stiger med højere hastighed.

D) Samfundsøkonomi. Hver af de 12 strækninger er vurderet individuelt baseret på omkostninger til anlæg og drift af banen, rejsetidsgevinster for passagerer og materiel samt forventet ekstra passagerer, der ønsker at benytte banen som følge af kortere rejsetid. På grund af forundersøgelsens overordnede karakter har tilgangen til den samfundsøkonomiske analyse dog været konservativ.

2. Resultater

Resultatet af arbejdet består af en prioriteret liste over de 12 strækninger. Nogle strækninger viser et meget sikkert samfundsøkonomisk positivt resultat, andre strækninger indeholder i højere usikkerheder, der skal undersøges nærmere, og endelig viser arbejdet, at nogle strækninger ikke er samfundsøkonomisk rentable.

3. Fremadrettede perspektiver

Resultaterne viser, at mange af strækningerne giver et meget positivt samfundsøkonomisk resultat. Det er derfor en anbefaling fra undersøgelsen, at der udarbejdes en generel målsætning for fremtidige driftshastigheder, samt en strategi, som identificerer og samordner de nødvendige tiltag på området, både hvad angår infrastruktur, trafikering og materiel.

Screeningen giver således et solidt grundlag for fremtidige samordning, der sikrer optimal udnyttelse af infrastrukturen.