

Samfundsøkonomisk vurdering af to spærings-scenarier ifm. forberedende broarbejde til Elektrificeringsprogrammet på Gl. Viborgvej i Aarhus Kommune

I dette notat opgøres togpassagerens og togoperatørens gener som følge af spæringer af spor ifm. broarbejde på Gl. Viborgvej. Endvidere opgøres gener for vejtrafikken i anlægsperioden.

Der er gennemført overslagsberegninger på to scenarier med hver sin udførselsperiode, henholdsvis et scenarie ønsket af Banedanmark, og et scenarie der er ønsket af Aarhus Kommune. Det skal påpeges, at der i begge tilfældene er tale om en indledende 'overslagsberegning'.

I Banedanmarks scenarie er udførselsperioden ca. 7 måneder, hvor der arbejdes i både dag og aften. I løbet af de 7 måneder vil der forekomme et antal dage og nætter med totalspærring af togtrafikken mellem Aarhus og Langå. Som følge af anlægsarbejderne vil Gl. Viborgvej være spærret for biltrafik i alle 7 måneder.

I Aarhus Kommunes scenarie er udførselsperioden ca. 13 uger, hvor der alene arbejdes i dagtimer. I alle 13 uger vil banen være spærret for togtrafik mellem Aarhus og Langå. Som følge af anlægsarbejderne vil Gl. Viborgvej ligeledes være spærret for biltrafik i alle 13 uger.

Spæringsforhold for bane og vej fremgår af skemaet nedenfor.

	Banedanmarks Scenarie	Aarhus kommunes Scenarie
Antal dage med totalspæringer af togtrafikken	27 (16)*	91 (26)*
Antal nætter med totalspæringer af togtrafikken	15 (3)**	-
Rejsetidsforlængelse som følge af spærings	30 minutter	30 minutter
Antal dag med omvejskørsel for biltrafikken	210	91
Omvejskørsel anslået til	6 km / ca. 7 min.***	6 km / ca. 7 min.***

* (Heraf weekenddage)

** (Heraf natten efter lørdag/søndag)

*** Ved en gennemsnitshastighed på 50 km/t

Spæringsforholdene for bane og vej i de to scenarier medfører omkostninger for de togtrejsende, for togoperatørerne og for vejtrafikken. For togpassagererne og for vejtrafikken er der tale om gener som følge af forlænget rejsetid. For togoperatørerne er der tale om tab af billetindtægter, omkostninger til erstatningstransport og meromkostninger til togdrift (udflytning af togpersonel, trafikinformation, tab af fremtidige passagerer mv.).

De samfundsøkonomiske tab som følge af de to scenarier fremgår af tabellen nedenfor.

	Banedanmark Scenario		Aarhus kommune Scenario	
Forlænget rejsetid togtrejsere	92.000 timer	10 mio. kr.	336.000 timer	39 mio. kr.
Øgede omkostninger for togoperatørerne	-	14 mio. kr.	-	43 mio. kr.
Forlænget køretid vejtrafik	120.000 timer	21 mio. kr.	58.000 timer	9 mio. kr.
Samlet		45 mio. kr.		91 mio. kr.

Det skal påpeges, at der er tale om en overslagsberegning, og at resultaterne derfor i højere grad skal betragtes som indikativ frem for absolutte.

Det er dog Banedanmarks opfattelse, at de samfundsøkonomiske resultater viser, at de to sporspærringsscenerier medfører væsentligt forskellige genepåvirkninger for togpassagererne, for togoperatørerne og for vejtrafikken.

Beregningerne viser også, at totalspærringer har betydelige økonomiske konsekvenser for togoperatørerne.

Forudsætninger for beregningerne

Togpassagererne

Trafikale konsekvenser som følge af reduceret drift og længere rejsetid er baseret på de beregninger, forudsætninger og input, der er gennemført ifm. projektet Etableringen af Helhedsløsningen på Aarhus H (Scopefaseprojekt).

De trafikale konsekvenser blev i den forbindelse opgjort af en 'driftsgruppe' bestående af Banedanmark (Trafik), DSB og Arriva. Driftsgruppen vurderede, hvordan trafikken vil kunne afvikles i de forskellige stadier, hvilket i praksis vil sige, hvor mange tog der kan afvikles og hvordan køretiden til og fra Aarhus H vil blive påvirket.

Driftsgruppen har endvidere bidraget med input til beregning af tab af billetindtægter, omkostninger til erstatningstransport og meromkostninger til togdrift (udflytning af togpåvirkninger, trafikinformation, tab af fremtidige passagerer mv.)

De input fra projektet Etableringen af Helhedsløsningen på Aarhus H der indgår i nærværende beregning, fremgår af nedenstående skema.

Antal passager i snittet Aarhus/Langå	DSB: 6.000 pr dag, Arriva: 3.800 pr dag
Øget rejsetid for passagerer som følge af totalspærring i snittet Aarhus/Langå	30 minutter (erstatningstransport inkl. skift)
Antal rejser der frafalder som følge af øget rejsetid.	30 pct.

Endvidere er der gjort følgende forudsætninger:

- Det daglige antal rejser i en weekenddag udgør 60 pct. af de rejsende på en hverdag.
- Andelen af det daglige antal rejser, der vil blive påvirket af en natsspærring, og får forlænget rejsetid, er sat til 10 pct.

Til beregning af den samfundsøkonomiske omkostning af forlænget rejsetid er benyttet værdien for rejsetid, 117 kr. pr. time (pl. 2020), i henhold til de Transportøkonomiske Enhedspriser (Version 1.95). Tidstab for de frafaldende rejser beregnes ifølge praksis som den halve værdi af rejsetidstab.

Der er i beregningen ikke taget hensyn til at dele af sporspærringerne kan blive lagt i helligdagsperioder – for eksempel i påsken, hvor passagerantallet vil være mindre end en gennemsnitlig hverdag/weekenddag.

Togoperatørerne

I forbindelse med projektet Etableringen af Helhedsløsningen på Aarhus H blev operatørens omkostninger forbundet med reduceret drift beregnet. Reduktionen i antallet af tog til og fra Aarhus H vil medføre øgede

omkostninger for både DSB og Arriva. Det drejer sig om tab af billetindtægter, omkostninger til erstatningstransport og meromkostninger til togdrift (udflytning af togpersonel, trafikinformation, tab af fremtidige passagerer mv.) Operatørens omkostninger er beregnet på baggrund af input fra DSB og Arriva

Vejtrafikken

Broen på Gl. Viborgvej passeres dagligt af ca. 4.000 køretøjer. I byggeperioden vil broen være spærret for biler. Spærringen af broen forventes at medføre en omvejskørsel på ca. 6 km. Det anslås at en omvej på 6 km vil medføre en køretidsforlængelse på ca. 7 minutter, med en gennemsnitlig hastighed på 50 km/t.

Belægningsgraden pr. køretøj er i beregningen sat til 1,33, i henhold til de Transportøkonomiske Enhedspriser.

Til beregning af den samfundsøkonomiske omkostning af forlænget rejsetid er benyttet værdien for rejsetid, 158 kr. pr. time (pl. 2020), i henhold til de Transportøkonomiske Enhedspriser.

For rejsetid for både bane og vejtrafik er der tale om tidsværdier der er vægtet efter forskellige rejseformål. Når tidsværdien for vejtrafikken er højere end for tog, skyldes det at andelen af erhvervsrejser er større i vej- end den er i togtrafikken.