

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



Trængsel på vejene - hvad koster det samfundet?

Christian Juul Würtz, cjw@vd.dk og Uffe Ærboe Christiansen, uc@vd.dk

Vejdirektoratet

Abstrakt

Trængsel er et stigende problem i byerne og på indfaldsvejene. Trængsel er dyrt for samfundet og tidstabet i trafikken til gene for den enkelte bilist. I dette projekt har Vejdirektoratet analyseret det samfundsøkonomiske tab ved trængsel baseret på 2016 data.

I projektet benyttedes en tidligere opbygget metode fra COWI, som opgjorde trængslen i 2010. Dermed kan vi sammenligne trængslen i dag med tidligere. Udregningerne er lavet på baggrund af rejsetider fra GPS-data, samt trafiktal fra Landstrafikmodellen.

Baggrund og formål

Formålet med denne opgørelse er at etablere et aktuelt overblik over trængslen for vejtrafikken i Danmark. Trængslen er opgjort for 2016 på statsvejnettet og det overordnede kommunale vejnet.

Før denne opgørelse er den eneste officielle opgørelse af de samfundsøkonomiske konsekvenser af trængslen fra 2010 udført af COWI for Transportministeriet for Hovedstadsområdet. Siden 2010 er forudsætningerne for at opgøre trængslen blevet bedre, da kvaliteten af GPS-data er højere og samtidig er Landstrafikmodellen blevet forbedret.

Trængslen og dens direkte samfundsøkonomiske konsekvenser er beregnet og så vidt muligt beskrevet med udgangspunkt i de definitioner og kategorier for trængsel, som blev fastlagt i Projekt Trængsel, og som blev benyttet af COWI's opgørelse fra 2010, så analysens resultater i store træk er sammenlignelige med de tidligere opgørelser. Der er dog fortsat forskelle i opgørelsernes metode og datagrundlag.

Metode

Metoden til at opgøre trængslen består grundlæggende i at sammenligne trafikanternes faktiske hastighed med den hastighed, de kunne have kørt med, hvis ikke der var andre trafikanter på vejnettet. Forskellen i hastigheder og dermed rejsetider betragtes som et udtryk for den tid, trafikanterne mister som følge af trængsel.

I forbindelse med Projekt trængsel fra 2000, hvor Vejdirektoratet, DTU, HUR m.fl. analyserede trængsel, blev trængselsbegrebet defineret som de gener, trafikanter påfører hinanden i form af nedsat bevægelsesfrihed, når de færdes i et trafiksystem.

For at beregne trængslen er der helt overordnet behov for:

- Trafiktal
- Data for fri hastighed
- Data for hastigheden ved trængsel

Trafiktal

Trafiktallene er baseret på Landstrafikmodellen og trafiktal på nogle af de større motorveje i Hovedstadsområdet. Det er alene vejnettet i Landstrafikmodellen, der er anvendt. Det omfatter de veje med mest trafik, og dermed mest forsinkelse. De mindste veje er således ikke med.

Hastigheder

Data for hastigheder er hentet fra Vejdirektoratets GPS-data leveret af Inrix og er opdelt på lastbiler og person- og varebiler. Forskellen mellem den fri rejsetid og rejsetid under trængsel skal ganges med trafikmængderne på den pågældende strækning for på den måde at beregne trængslen.

Den fri hastighed er beregnet ud fra 90 pct. fraktilen. Det vil sige, at den fri hastighed på en given strækning, er den grænse hvor 90 pct. af hastighederne ligger under. 90 pct. fraktilen er benyttet, da det sikrer sammenlignelighed med Projekt Trængsel og COWI's opgørelse fra 2010.

Usikkerheder

Der er i princippet en række usikkerheder forbundet med beregningen af rejsetider for de enkelte køreture på de enkelte delstrækninger. Jo flere køreture, der er data for på delstrækningerne, jo mere sikkert kan de faktiske middelhastigheder på forskellige tidspunkter beregnes. Med den mængde GPS-data der er til rådighed vurderes usikkerheden på middelhastighederne som små for de allerfleste delstrækninger.

På de mindste veje bliver usikkerheden af opgørelsen større, da der her er færre GPS-observationer.

Problemet er imidlertid begrænset af følgende årsager:

- Landstrafikmodellens vejnet, som opgørelsen baserer sig på, indeholder kun større veje
- Veje indgår kun i opgørelsen, hvis der er minimum ti observationer
- Der er færrest observationer på strækninger med mindst trafik. Det er samtidigt her, at der vil være mindst trængsel. Derfor har det mindre betydning, at de udgår af opgørelsen.

Resultater

Resultaterne er endnu ikke offentliggjort, hvorfor det ikke er muligt at præsentere dem her. Opgørelsen forventes at blive offentliggjort i løbet af foråret, hvorefter der bliver indsendt en artikel.