

Restidsvariation för busstrafik

Den dagliga bussresan kan upplevas olika snabb från gång till gång, vilket gör restiden svår att förutse. Just denna oförutsägbarhet i restid för bussen påverkar både pålitligheten för de som reser och kostnader för att köra trafiken. I den här studien har restidsvariation i svensk busstrafik undersökts i detalj. Varför tar samma sträcka ibland 20 minuter och ibland 25? Finns det några platser eller infrastrukturegenskaper hos linjer som gör de mer eller mindre drabbade av variationen? Vilka problempunkter finns det som bidrar till variationen i restid för bussar?

För att hitta svaren analyserades GPS-data från 147 busslinjesegment runt om i Sverige. Ett linjesegment är sträckan mellan två reglerhållplatser, särskilda hållplatser där bussen väntar in sin planerade avgångstid. Genom att studera restiderna under flera veckor kunde restidsvariationen för samtliga linjesegment kartläggas. Samtidigt samlades kontextdata för samtliga linjer in. Exempel på kontextdata för ett linjesegment är: vägens skyltade hastighet, antal signalkorsningar och tätortsstorlek.

Ett oväntat resultat: variationen är omfattande och finns överallt

Restidsvariationen för ett genomsnittligt linjesegment är omfattande. Oavsett om bussen kör i glesbygd, en mellanstor stad eller centrala Stockholm visade det sig att restiderna varierar tydligt. Variation är alltså inte ett ”storstadssyndrom” utan det är ett generellt problem i hela landet.

Vad orsakar variationen?

Studien visar att det inte går att peka ut en enskild tydlig orsak som bidrar till restidsvariationen. Snarare varierar orsakerna beroende på miljö, linje och lokala förhållanden. Men två huvudkategorier från analyserna sticker ut. Den första är hållplatserna. Hela 40 % av variationen längs ett genomsnittligt linjesegment uppstår på hållplatserna. Det handlar inte främst om att vissa stopp tar längre tid än andra. Det stora problemet är skillnaden mellan turer där bussen måste stanna vid flera hållplatser och turer där den passerar nästan alla utan stopp. Skillnaden mellan exempelvis tre och sju stopp på ett linjesegment blir betydande även om varje stopp är kort.

Den andra orsaken är restidsvariation som uppstår vid korsningar. Signalreglerade korsningar, cirkulationsplatser och övergångsställen kan orsaka restidsvariation, men påverkan för varje enskild korsning varierar kraftigt. Vissa trafiksignaler visade sig stå för uppemot en minuts skillnad mellan de snabbaste och långsammaste turer. På samma linjesegment kunde en annan trafiksignal visa på en skillnad på enbart ett fåtal sekunder. Det går alltså inte att generalisera problempunkter till en viss korsningstyp. Varje korsning bör betraktas som unik med sina egna förutsättningar.

Metoden: ett nytt sätt att hitta problempunkter

I studien har en metod utvecklats där man jämför de 10 % snabbaste och 10 % långsammaste turer på varje segment och sedan spårar variationen tillbaka till enskilda hållplatser, trafiksignaler, cirkulationsplatser eller övergångsställen. Det gör det möjligt att tydligt identifiera potentialen av olika framkomlighetsåtgärder.