

Är den kortaste vägen alltid bäst?

Josefine Karlsson*

Juni 2017

Sammanfattning

Avstängningen av en motorväg som tidigare gick igenom Sydkoreas huvudstad Seoul och avstängningen av den 42 gatan i New York har en sak gemensamt, nämligen att de sammanlagda restiderna för de som bor i området blev kortare. Med inspiration av detta kommer vi i den här uppsatsen att titta närmare på hur ett trafiknätverks struktur samt individers ageranden påverkar trafikflödet och således även de sammanlagda restiderna. Syftet med arbetet är att försöka avgöra, beroende på hur nätverket är utformat och hur individerna agerar, vilket trafikflöde som optimerar de sammanlagda restiderna. Vi kommer att gå igenom vilka ageranden som kan tänkas förekomma bland individerna och utefter det bilda stokastiska modeller som testas för ett specifikt trafiknätverk som motsvarar Österåkers kommun. Sedan försöker vi avgöra vilket trafikflöde som är att föredra i trafiknätverket med avseende på att försöka hålla nere restiderna. Vi kommer även med inspiration av Braess paradox att titta närmare på en modifikation av Österåkers kommun och jämföra hur restiderna skiljer sig för respektive modell i trafiknätverken. Vi kommer att inse att trafikflödet och således restiderna varierar stort beroende på hur modellen, trafiknätverket och transportavstånden är utformade.

*Postadress: Matematisk statistik, Stockholms universitet, 106 91, Sverige.
E-post: josefinekarlszone@gmail.com. Handledare: Maria Dejfen & Pieter Trapman.