

# Hållbara transporter i en trafiksäker tätort

## En studie om optimering med avseende på framkomlighet och trafiksäkerhet för trafikslagen cykel och buss

Christoffer Jönsson, maj 2010

**T**rafikplanering handlar om så mycket mer än att förbättra framkomligheten för biltrafiken. Trafikplanering bör även betraktas som ett effektivt verktyg att använda i en tätort för att förbättra möjligheten för trafikanter att använda hållbara transporter. Hållbara transporter är i sin tur en viktig del för en ekologisk hållbar utveckling. För trafikplanerare är det därför viktigt att stärka dessa transportslags slagkraft så att de blir attraktivare val för trafikanten att välja istället för bilen. Men går det att stärka ett transportslag utan att andra hållbara transportslag påverkas? Om inte, hur ska man i så fall prioritera?

Regeringen framhäver, i och med deras proposition om de nya transportpolitiska målen, att attraktiviteten hos de mer ekologiskt hållbara transportmedlen, såsom buss och cykel, ska stärkas. Denna förstärkta attraktivitet handlar främst om att öka framkomligheten för dessa trafikanter. För vissa cyklister är dock även möjligheten att kunna färdas på ett trafiksäkert sätt en avgörande faktor för att välja cykeln. Med tanke på bussens överlägsna tyngd gentemot cyklister och andra oskyddade trafikanter, samt att en ökad hastighet innebär större risker för att en trafikolycka sker, men även värre konsekvenser av olyckan, blir det påtagligt vilka negativa effekter ökade hastigheter för busstrafiken får för cykeltrafiken. Starkt avgörande för cyklisters trafiksäkerhet är motorfordonstrafikens hastigheter.

Det är dock viktigt att beakta den positiva effekten som en ökad reseandel av hållbara transporter, såsom buss- och cykeltrafik, kan innebära för trafiksäkerheten i tätorten. Då färre fordon används på grund av att fler bilister väljer att åka kollektivt istället, minskar antalet konflikter med fordon. Ett ökat antal cyklister medför att dessa får större uppmärksamhet och motorfordonstrafiken anpassar sig efter detta. Denna utveckling, tillsammans med det faktum att cykel- och busstrafiken normalt håller lägre hastigheter än biltrafiken, följer Nollvisionen, där det långsiktiga målet är att ingen ska dödas eller allvarligt skadas i trafiken. Förutom de trafiksäkerhetseffekter som skulle kunna uppnås med förändrade reseandelar besitter kollektiv- och cykeltrafiken stora miljömässiga kvaliteter,

såsom yteffektivitet och mindre utsläpp av avgaser i jämförelse med biltrafiken. Cykeln är dessutom ett mycket tyst fordon, varvid de genererar låga bullernivåer. Därutöver främjar både buss- och cykeltrafik hälsan för resenärerna i och med den motion som uppnås under färd respektive till och från hållplats.

### Hur uppnår man förändrade reseandelar?

Flertalet åtgärder finns idag att tillgå för att optimera framkomlighet och trafiksäkerhet, frågan är bara hur de påverkar övriga trafikanter och faktorer. För cykeltrafiken till exempel har man länge arbetat med principen att förbättra trafiksäkerheten för dessa trafikanter och detta har inte allt för sällan resulterat i en framkomlighetsförsämring då de ofta tvingas sänka hastigheterna eller ta omvägar.

Det finns dock flertalet exempel på åtgärder som medför ökad framkomlighet för cyklister. I och med den prioritering av cykeltrafik som ofta uppstår i och med dessa åtgärder innebär detta ofta att övriga trafikslag tvingas till lägre hastigheter. Detta kan även medföra att cykeltrafiken tydliggörs vilket i sin tur medför att motorfordon uppmärksammar dessa bättre. Hur som helst kommer även trafiksäkerheten stärkas i och med dessa åtgärder. Ett tydligt exempel på detta är att anpassa signalfaser och länka samman ljusreglerade korsningar längs med ett cykelstråk för att passa cyklisters hastigheter. Denna åtgärd kallas för en grön våg och innebär att när en cyklist väl anslutit till en grön våg kommer cyklisten, så till vida den uppsatta riktningen och hastigheten hålls, alltid ha grönt vid signalreglerade korsningar. Detta medför att högst ett stopp för rödlys behöver göras längs med stråket. Liknande lösningar finns i flera städer för bil- och busstrafik, men Köpenhamn, Odense och i viss mån Stockholm testar nu att istället fokusera på cykeltrafiken. Denna åtgärd medför dock att så länge inte bussen kan hålla samma genomsnittshastighet som cykeltrafiken på länkarna kan de inte utnyttja den gröna vägen och antagligen få försämrade framkomlighet.

Att i korsningspunkter kräva hastighetsgränsen 30 km/h för motorfordonstrafik bör anses som självklart, då 9 utav 10 påkörda oskyddade trafikanter överlever en kollision med ett motorfordon som färdas i denna hastighet. Att med vägskyltar upplysa om detta räcker dock

inte utan dessa måste kompletteras med fysiska åtgärder. Den vanligaste åtgärden är att införa ett hastighetsgupp eller höja upp överfarten för de passerande oskyddade trafikanterna. Denna åtgärd medför dock ofta klagomål från representanter för busstrafiken då de på grund av den ogynnsamma lutningen anses begränsa deras framkomlighet allt för mycket. Att ha olika lutningar för bil- och kollektivtrafiken skulle kunna medföra samma hastighetsdämpande effekter och bussen blir därmed inte lika nedprioriterad. Att anlägga dessa i anslutning till busshållplatser är också önskvärt då busstrafiken ändå håller låga hastigheter vid dessa platser.

Bussens framkomlighet kan förbättras genom separering från övriga trafikslag genom till exempel bussgator eller busskörväg. Dessa tillåter inga andra motorfordonstrafikanter så tillvida inte dispenser ges. Här kan bussen få en gen och snabb färdväg utan att hastigheterna blir för höga. Total separering kan dock innebära att högre hastigheter än tillåtet hålls. Därför bör bussgator kompletteras med ISA, ett system som hjälper/tvingar föraren till att hålla korrekt hastighet. Detta system skulle även vara användbart på övriga motorfordon och skulle vid införande på samtliga motorfordon kunna reducera antalet personskadeolyckor med 40 %.

Ett annat sätt att främja busstrafikens framkomlighet utan att höja hastigheterna är att anlägga hållplatser som förenklar och effektiviserar hållplatsstoppen. Att anlägga så kallade klack- eller timglashållplatser istället för de traditionella körbane- eller glugghållplatserna, där ofta felparkerade bilar hindrar bussen från en korrekt angöring, kan innebära att tid sparas.

### **Går det att genomföra?**

Freiburg, Tyskland är ett exempel på en stad där man med tydlig prioritering av hållbara transporter lyckats utforma ett trafiknät där kollektivtrafiken tillsammans med cykeltrafiken lyckats föra över reseandelar från biltrafiken. Att lyckas med detta utan att en konkurrenssituation uppstår mellan kollektiv- och cykeltrafiken där de tar andelar från varandra istället, kan vara en svår, men som Freiburg visar, inte omöjlig uppgift att lösa.

Med Freiburg som förebild testas, i det examensarbete som denna artikel skildrar, att genom en rad åtgärder för buss- och cykeltrafiken försöka förbättra framkomligheten utan att försämra trafiksäkerheten. För att få en verklig bild av detta testades detta på en befintlig gata. En gata som i dagsläget är starkt prioriterad för biltrafik, men som det visar sig vid testerna, tämligen enkelt kan, genom annorlunda utformning, prioriteras för hållbara transporter.

Bilisterna bibehåller sin tillgänglighet, då de fortfarande kommer fram på gatan, även om det inte går lika snabbt. På detta sätt får både buss- och cykeltrafiken bättre restider i förhållande till biltrafiken och deras attraktivitet stärks. Noterbart är att även trafiksäkerheten för såväl cyklister som övriga trafikanter stärks genom denna omfördelning av prioritet.

Problem uppstår dock då prioriterade trafikslag eller riktningar korsar varandra. Här måste utformningen utav korsningspunkten anpassas efter båda trafikslagets och trafiken i de olika riktningarnas behov. Vid en vanlig cykelöverfart på bussprioriterad gata finns möjlighet att utnyttja busshållplatsstopp för att säkra överfarten för cyklister. Vid högre trafikflöden kan detta dock bli svårt att genomföra. I en 4-vägs korsning är det ännu svårare, speciellt med höga flöden av busstrafik, att utnyttja busshållplatsstoppen. En enklare beräkning av fördröjningar visar att en signalreglering som alltid ger grönt till busstrafik då de närmar sig, kommer innebära stora fördröjningar för korsande cykeltrafik. Att istället använda korsningen som en del av ett cykelstråk med grön våg, kan medföra stora vinster i restid för cykeltrafiken. Detta behöver ej heller påverka busstrafikens fördröjning.

Sammanfattningsvis är det klart att för att optimera framkomligheten för buss- och cykeltrafiken utan att försämra trafiksäkerheten måste biltrafiken nedprioriteras.

### **Vad kan vi göra?**

Det är fullt möjligt att göra stora förbättringar i en tätorts trafiksystem för att tillsammans prioritera de hållbara transportmedlen. Några av dessa förbättringar nämns ovan men allt kan relateras till att biltrafiken i tätort måste minskas. Resbehovet kommer kvarstå varvid alternativa färdmedel måste göras mer attraktiva så att deras reseandelar ökar. Många idéer på hur detta ska göras finns, men begränsas i stor utsträckning av beslutsfattarens ovilja att försämra för biltrafiken. Vad detta beror på är en diskussion i sig men kan säkerligen relateras till att de själva är bilförare och/eller är rädda att förlora röster i kommande val. Förbättras samarbetet mellan dels länstrafiken och de kommunala trafikkontoren och dels mellan kollektivtrafikplanering och cykeltrafikplanering är det tänkbart att man på enad front kan påverka beslutsfattare bättre och att fler åtgärder för hållbara transporter godkänns. Ökade reseandelar för de hållbara trafikslagen gentemot biltrafiken leder till ett mer hållbart och trafiksäkert trafiksystem.