



Peaktider i kollektivtrafiken



Sveriges
Kommuner
och Landsting

Peaktider i kollektivtrafiken



Upplysningar om innehållet:
Sara Rhudin, sara.rhudin@skl.se

© Sveriges Kommuner och Landsting, 2019
ISBN: 978-91-7585-775-6
Text: Katja Vuorenmaa Berdica m.fl., WSP
Illustration/foto: Thomas Henrikson, Casper Hedberg,
Maskot, Scandinav
Produktion: Advant
Tryck: LTAB, 2019

Förord

Denna idéskrift handlar om peaktider i kollektivtrafiken och hur de kan hanteras. Skriften belyser två principiellt olika angreppssätt att minska peakutmaningen. Det ena sättet handlar om insatser som bidrar till att jämna ut resefterfrågan över dygnet. Det andra sättet fokuserar på olika sätt att minska effekterna av peaken. Det kan ske genom att göra högtrafikresandet mer bekvämt för resenären och mindre kostnadsdrivande för den som ansvarar för kollektivtrafiken.

Tanken är att de idéer och exempel som beskrivs här ska kunna ligga till grund för diskussioner bland beslutsfattare och utredare i till exempel regionala kollektivtrafikmyndigheter och kommuner, samt inspirera till att testa nya innovativa lösningar.

Projektet har initierats och finansierats inom det forskningsarbete som SKL bedriver tillsammans med Trafikverket. Sara Rhudin, expert på SKL, har varit uppdragsledare för projektet. Arbetet har utförts av Katja Vuorenmaa Berdica, Christian Nilsson, Kristina Ranudd, Karin Hassner, Karin Brundell Freij, Anders Markstedt och Dirk van Amelsfort på WSP. Styrgruppen har bestått av Sofia Malander, Östgötatrafiken; Mattias Bergh, Karlstad kommun; Mohammad Sabet, Region Västmanland; Pontus Gunnäs, Västra Götalandsregionen och Petra Bassioukas Hanseklint, Skellefteå kommun.

Stockholm i mars 2019

Gunilla Glasare
Avdelningschef

Peter Haglund
Sektionschef

Avdelningen för tillväxt och samhällsbyggnad

Sveriges Kommuner och Landsting

Innehåll

- 6 **Kapitel 1. Utmaningen**
- 6 Kort om projektet
- 7 Den här skriften

- 9 **Kapitel 2. Åtgärder som ger jämnare resefterfrågan över dygnet**
- 9 Arbets- och skoltider styr efterfrågan
- 11 Ändrade skoltider
- 12 Skolskjutstrafik i förhållande till linjetrafik
- 14 Ändrade arbetstider
- 15 Prisdifferentiering
- 19 Incitament för beteendeförändring

- 21 **Kapitel 3. Åtgärder som reducerar effekterna av peakproblematiken**
- 21 Lägre personalkostnader - jämnare arbetsbelastning
- 23 Bättre utnyttjande av fordon utanför högtrafik
- 25 Ökad bekvämlighet - realtidsinformation om fyllnadsgrad
- 26 Samordnad samhällsplanering
- 27 Effektiv planering och linjenät
- 28 Förändrad fordonsflotta
- 29 Separat upphandlat basutbud respektive insatsturer
- 30 Kortare körtider i högtrafik

- 33 **Kapitel 4. Avslutningsvis**
- 33 Att tänka på
- 35 Några ord på vägen

- 36 **Underlagsmaterial**
- 36 Intervjuer
- 36 Litteratur

Utmaningen

Kort om projektet

Varje dag görs miljontals resor i Sverige. Resorna i sig har vanligtvis inte något egenvärde, utan är viktiga för att det moderna samhället ska fungera. Den största andelen av det vardagliga resandet utgörs av resor till och från hem och arbete eller skola. De flesta resorna anpassas därför till skol- och arbetstider och görs därmed under en relativt begränsad tidsperiod under dygnet, så kallade högtrafik- eller peaktider. Detta ger upphov till en resandepuckel som i sin tur kan innebära ett högt nyttjande av väg- och spårkapacitet, längre restider, trängsel och ökad miljöbelastning. Att åstadkomma en jämnare trafikfördelning under vardagsdygnets timmar är därför önskvärt, bland annat som ett led i omställningen till ett mer resurseffektivt och miljövänligare resande.

Att utjämna de mest belastade tidsperioderna är en utmaning, för kollektivtrafiken i allmänhet och för busstrafiken i synnerhet. Antalet bussar och deras storlek är anpassade efter de tider då resefterfrågan är som störst, vilket medför att det under övrig tid ofta finns en överkapacitet i både förare och fordon som inte nyttjas fullt ut.

Projektet *Peaktider i kollektivtrafiken* har genom litteraturstudier, intervjuer och en workshop kartlagt såväl beprövade goda exempel som oprövade men lovande idéer om hur man kan hantera den problematik som följer av efterfrågetopparna i kollektivtrafiken. Ett urval av dessa idéer och exempel har samlats i denna skrift. Tanken är att de kan ligga till grund för diskussioner bland beslutsfattare och utredare i till exempel regionala kollektivtrafikmyndigheter och kommuner samt inspirera till att testa nya innovativa lösningar.

Den här skriften

Att kollektivtrafikresandet är ojämnt fördelat över dygnet är en stor utmaning som ger ogynnsamma effekter på flera sätt. De stora flödena under högtrafik medför till exempel trängsel i fordon, på hållplatser och perronger, vilket upplevs som negativt av resenärerna. Kollektivtrafikresandets ojämn fördelning över dygnet har också identifierats som en av de faktorer som ökar kostnaderna för att bedriva trafiken. Kortfattat kan det sägas bero på att *marginalkostnaderna för kollektivtrafik* är högre i högtrafiktid än i mellan- och lågtrafiktid, eftersom ytterligare resande under högtrafikperioder ofta medför behov av fler fordon och mer personal. Den andra sidan av myntet är att *genomsnittsinktåkten* per fordonskilometer är lägre under mellan- och lågtrafiktid då belägningsgraden är lägre, även om intåkten per resa sannolikt är högre då inte lika många resor görs med period- eller skolkort. Med detta som utgångspunkt har vi delat in åtgärderna utifrån två principiellt olika angreppssätt för att hantera utmaningarna:

Två sätt att hantera utmaningen med peaktid

- **Fokusera på peaktiden**, det vill säga åtgärder som leder till *jämnare resefterfrågan* över dygnet genom att en del av dagens högtrafikresande flyttar till tidsperioder då marginalkostnaderna är lägre.
- **Kompensera för peaktiden**, det vill säga åtgärder som reducerar effekterna av peakutmaningen, antingen genom att kollektivtrafiken genererar mer nytta och *ökade intåkten under mellan- och lågtrafiktid* eller genom *minskade marginalkostnader i högtrafik* jämfört med idag.

Fokus i denna skrift ligger på tämligen övergripande principiella åtgärder för att ta sig an peakutmaningen, utan att i detalj gå in på peaktidernas karaktär eller kostnadsdrivande egenskaper i sig. I ett sista avsnitt presenteras det som vi uppfattar som centrala delar för att hantera peakutmaningen på ett effektivt sätt, följt av en lista över det underlagsmaterial som inhämtats under arbetets gång.

Departures cont.

Destination	Time	Platform	Service
Stockholm Älvsjö	10:09	3	Pendeltåg
Orbyhus Tierp Gävle	10:11	2	SJ Reg
Knivsta Märsta Stockholm	10:24	5	Upptåget
Avesta Krybo Borlänge Mora	10:28	4	SJ Reg
Arianda Stockholm Älvsjö	10:39	2	SJ IC
Storvreta Örebro Gävle	10:56	3	Pendeltåg
Arianda Stockholm Älvsjö	11:00	5	Upptåget
Arianda Stockholm Älvsjö	11:00	3	Pendeltåg

Arriverande tåg - Train arrivals

Destination	Time	Platform	Service
Morgongäva	08:20:33	6	Upptåget
Örebro Eskilstuna		4	SJ Reg
Orbyhus		5	Upptåget
Umeå		2	SJ Snabb
Märsta Knivsta		8	SJ Snabb
Stockholm Arianda		3	Pendeltåg
Märsta Knivsta		4	SJ Reg
Örebro Gävle		5	Upptåget
Norrköping Stockholm		2	SJ Reg
Sundsvall Gävle		7	SJ Snabb
Stockholm Arianda		2	SJ Snabb
Morgongäva		3	Pendeltåg
Morgongäva		5	Upptåget



Information

Uppställningsplan

Information regarding train platforms and schedules.

Uppställningsplan

Information regarding train platforms and schedules.

Uppställningsplan

Information regarding train platforms and schedules.

Uppställningsplan

Information regarding train platforms and schedules.

Uppställningsplan

Information regarding train platforms and schedules.

Uppställningsplan

Information regarding train platforms and schedules.

Uppställningsplan

Information regarding train platforms and schedules.

Uppställningsplan

Information regarding train platforms and schedules.

Uppställningsplan

Information regarding train platforms and schedules.

Uppställningsplan

Information regarding train platforms and schedules.

Uppställningsplan

Information regarding train platforms and schedules.

Uppställningsplan

Information regarding train platforms and schedules.

Uppställningsplan

Information regarding train platforms and schedules.

Uppställningsplan

Information regarding train platforms and schedules.

Uppställningsplan

Information regarding train platforms and schedules.

Uppställningsplan

Information regarding train platforms and schedules.

Uppställningsplan

Information regarding train platforms and schedules.



Åtgärder som ger jämnare resefterfrågan över dygnet

Efterfrågan varierar över dygnet och är som störst på morgonen då en stor andel av resandet utgörs av arbets- och skolresor. Genom att jämna ut topparna så att efterfrågan fördelar sig jämnare över dygnet uppnås flera fördelar för såväl resenärerna som dem som bedriver trafiken. För resenärerna minskar trängseln under rusningstid och för operatörerna blir det en jämnare beläggning av personal och ett minskat behov av fordon. Resefterfrågan är dock starkt kopplad till samhällets organisation, som inte i första hand är anpassad efter vad som är optimalt för transportsystemet. Det har därmed visat sig svårt att göra förändringar men några goda exempel finns, vilka beskrivs nedan.

Resandets fördelning över dygnet med tydliga toppar på för- och eftermiddag speglar hur samhället är organiserat. Mönstret återkommer över hela världen med vissa variationer. I till exempel Dubai slutar statsanställda tidigt, vilket ger en märkbar eftermiddagstopp, medan man i vissa länder äter lunch hemma vilket resulterar i en resandetopp mitt på dagen.

Arbets- och skoltider styr efterfrågan

Efterfrågetopparna i såväl Sverige som de flesta andra länder styrs till stor del av arbets- och skoltider. I flera länder har man provat olika metoder för att påverka vilka tider människor väljer att ta sig till skola och arbete. Det kan handla dels om att förskjuta skoltider så att dessa resor inte sker samtidigt med arbetsresor, dels om att få en större spridning i skolors och arbetsplatsers starttider. Av särskilt intresse är arbetsplatser för offentligtanställda eftersom såväl den egna verksamheten som kollektivtrafiken till stor del finansieras med skattemedel. Eftersom kommuner och landsting på flera håll i landet är några av de största arbetsgivarna och ansvarar för till exempel arbetstider på skolor och sjukhus, finns det även möjligheter att påverka det övergripande

resandemönstret. Det offentliga kan också genom att föregå med gott exempel visa på möjligheter som kan kopieras av den privata sektorn.

Problembilden ser dock något olika ut i olika delar av landet, bland annat beroende på städernas storlek. I en stor stad finns incitament att ändra arbetstider för att minska trängseln i kollektivtrafiken. I en mindre stad kan det istället handla om att förskjuta arbetstider för att få ett bättre resandefunderlag och kanske samordna skol- och arbetsresande. Hur starka incitamenten är påverkas också av hur kollektivtrafiken drivs och upphandlas. Om ett förutbestämt utbud har upphandlats saknar operatören incitament att utjämna efterfrågan. Om en upphandling premierar kundnöjdhet kan det i en stor stad innebära ett incitament om ändrade arbetstider ger mindre trängsel.

Ett mer marknadsanpassat sätt att åstadkomma en utjämning av efterfrågan är genom prismekanismer. När efterfrågan är stor är priset högt och omvänt vid låg efterfrågan. Systemet tillämpas sedan länge på exempelvis elmarknaden men även på transportmarknaden, till exempel för flyg och tåg och trängselskatter för biltrafik. För samhällsbetalda tjänster, är det svårare att tillämpa prismekanismen. Där kan man i stället överväga att arbeta med belöningssystem, det vill säga att man erbjuds något extra ifall tjänsten används utanför högtrafikperioderna.

De åtgärder som presenteras i denna skrift baseras på såväl svenska som internationella erfarenheter eller studier. En del studier bygger på att man mätt effekter av förändringar medan andra är analyser av tänkta scenarion. Intervjuer har också gjorts med branschföreträdare som fått göra expertbedömningar av olika scenarion. Nedan sammanfattas de erfarenheter och slutsatser som går att utläsa av insamlat underlagsmaterial.



Ändrade skoltider

Ändrade skoltider kan innebära att skolstarten förskjuts, till exempel senareläggs en halvtimme, eller att den sprids ut så att alla klasser inte börjar samtidigt. I mindre kommuner och på landsbygden används olika tider så att samma buss kan användas för flera skolor. Ur ett samhällsperspektiv kan det vara svårt att motivera en förändring av skoltider med att kommunen vill spara pengar inom kollektivtrafiken, men man kan framhålla att förändringarna frigör resurser som kan användas för att öka utbudet, vilket i sin tur genererar nytt resande och ökade intäkter för kommunen.

Försök med förändrad skolstart har genomförts i flera kommuner. I Västerås kommun studeras effekterna av att senarelägga skolstarten från 08:00 till 08:30 för elever på de kommunala gymnasieskolorna och förändringen av resandet kommer att följas upp. Försöket omfattar inga kostnadsbesparingar men förhoppningen är att åtgärden ska göra kollektivtrafiken mer attraktiv. I Linköping gjordes för några år sedan ett försök på tre skolor som fick starta 08:45, vilket ledde till en kostnadsbesparing då ca 3 bussar kunde sparas in. Med den stora migrationsvägen 2015 ökade behovet av SFI-utbildning, och i bland annat Tingsryd prövades att senarelägga SFI med en timme. Åtgärden ökade kapaciteten vilket gjorde att det tillkom fler resenärer.

I en avhandling vid Linköpings universitet gjordes beräkningar av antalet bussar som skulle kunna sparas in i Linköping (160 000 invånare) ifall skoldagen försköts. Besparingen värderades till cirka 10 miljoner kr i dagens penningvärde eftersom antalet bussar i drift kunde minskas med 13, varav 8 bussar var en minskning av bussflottan. Det finns cirka 30 kommuner i Sverige med en folkmängd över 75 000, och om man antar att liknande kostnadsminskningar kan åstadkommas i dessa kommuner blir de sammanlagda besparingarna i storleksordningen 200 miljoner kr. Studien i Linköping konstaterar samtidigt att berörda elever, personal och föräldrar värderade den fiktiva tidsändringen negativt, vilket kan innebära att det samhällsekonomiskt inte uppstår något överskott. Samtidigt finns det studier i USA som tyder på att senare skolstart förbättrar inlärningsförmågan. Detta har dock inte överförts till monetära termer.

Om skoltiderna förskjuts uppstår effekter för såväl trafikoperatörerna som lärare och elever. I intervjuer har det framkommit att ändrade skoltider kan vara svårt att genomföra i praktiken. Om man vill göra dessa förändringar behöver man titta på hur schemaläggning för skola, fritidshem och lokalanvändning påverkas. Även om den politiska ledningen är stark, så har också rektorer på enskilda skolor och lärarkåren en stark röst. För föräldrar innebär det förändringar i samordningen av familjens resor. En central del är därför dialog och förankring – där alla parter får en chans att se "what's in it for me" – samt att en långsiktig plan tas fram gemensamt för att nå en bra lösning för hela samhället.

Skolskjutstrafik i förhållande till linjetrafik

Den samhällsbetalda trafiken för barn och ungdomars resor utgör en betydande del av resandet. Den regionala kollektivtrafikmyndigheten i Östergötland bedömer att skolelever står för nära hälften av resandet under topptimmarna. Till det kommer kommunernas kostnader för skolskjuts och elevresor.

Det pågår en kontinuerlig dialog mellan de regionala kollektivtrafikmyndigheterna och kommunerna om skolskjutstrafiken. I vissa fall har det funnits linjetrafik med så lågt resande att det har varit motiverat att övergå till ren skolskjutstrafik, men i de flesta fall diskuteras att inkludera skolskjutsar i linjetrafiken. I mindre kommuner kan konsekvensen då bli att linjetrafiken anpassas till skolskjutsen. Ett första steg oavsett storlek på kommun är att titta närmare på resandeflödena och slå fast hur stor andelen skolresor de facto är och hur mycket de kostar.

Skolskjutsar är en del av den samhällsbeställda trafiken och SKL har tidigare visat att det finns fördelar med att samordna ansvaret för alla samhällsbetalda resor som idag har olika huvudmän. Om pengar för skolskjutstrafik flyttas till linjetrafik så tillkommer nya linjer som i teorin kan attrahera kollektivtrafikresenärer, speciellt arbetspendlare. I praktiken är det ett antal faktorer som måste beaktas, för att såväl skolelevernas som arbetspendlarnas behov ska kunna tillgodoses. Elever ska kunna gå på säkra skolvägar, vilket påverkar hållplatsernas placering. Vidare bör inte resvägarna göras för långa när linjerna anpassas med skolor som målpunkter i kombination med arbetsplatser. Det är viktigt för arbetsresenärerna att avgångarna fungerar i förhållande till när arbetspasset börjar, och att såväl ljudvolym som trängsel på bussarna hålls nere för att kollektivtrafik ska vara ett attraktivt alternativ till egen bil. Det finns också särskilda krav på fordon i skolskjutstrafik, bland annat säkerhetsaspekter som att barnen får sittplats och att det finns bälten på bussen.

I större städer där fler arbetspendlar kan det vara lättare att kombinera skol- och arbetsresor. I Stockholm fann man att det gick att ha en busslinje som i ena riktningen hade arbetsresande och i den andra riktningen skolelever. Bäst fungerar det att kombinera skolresor och linjetrafik från landsbygd till stadens centrala delar för äldre barn, även om kommuner inte har något skolskjutsansvar för gymnasieelever. Däremot ska de enligt lag (1991:1110) bekosta elevresor som är längre än sex kilometer. Ekonomiskt sker en transferering mellan olika organisationer genom att skolorna köper in skolkort som delas ut till behöriga elever. För kommunen är det en besparing eftersom skolskjutstrafik kostar mer, men det saknas undersökningar som visar vad detta betyder ekonomiskt för den regionala kollektivtrafikmyndigheten. Ur kollektivtrafikmyndighetens perspektiv kan skolkort framstå som kostsamt eftersom skolkortet subventioneras i högre grad än vanliga periodkort. Ett årskort för ungdomar i Stockholmsregionen kostar för närvarande



ca 6 000 kr, medan ett Skolkort Plus under terminerna och avgiftsfria sommarmånader (som sommaren 2018 finansierades av ett statligt bidrag) ger eleverna samma tillgång till trafiksystemet för 3 370 kr. Därav följer att ju fler skolkorten är, desto högre blir kostnaderna för myndigheten. Ur det allmännas synvinkel kan det te sig egalt ifall kostnaderna ligger på myndighetens eller skolans konto. För respektive organisation är det dock viktigt att kunna se vem som betalar för vad och hur mycket, för att synliggöra stora dolda kostnader som skulle kunna påverka såväl upplägg som utfall i slutändan.



Ändrade arbetstider

Ändrade arbetstider kan innebära flexitid eller att vissa arbetsplatser tidigarelägger alternativt senarelägger sina arbetstider. Effekter uppstår för såväl trafikoperatörerna som för anställda och arbetsgivare. Redan idag finns en spridning genom att olika branscher har olika arbetstider. Exempel på branscher som startar tidigt är bageri och byggsektorn samt skiftarbete inom dagligvaror, industri och vård. Branscher som startar sent är handel och sena skift. Deltidsarbete bidrar också till en större spridning av arbetstider. Det finns inga uppgifter om hur många som de facto har flexibla arbetstider (flexitid), vilket är vanligt inom tjänstesektorn. Vanligt är att arbetstagaren fritt väljer sin egen arbetsstart mellan 07:00 och 09:00.

Ankomsttider, och som en följd därav sluttider, styrs inte bara av arbetet i sig utan även av familjeåtaganden och fritidsaktiviteter. Detta gör att arbetstiden 08:00 till 17:00 av tradition i mångt och mycket kvarstår. Alla behöver dock inte göra en förändring för att det ska få märkbar effekt. Här finns sannolikt en dold potential och det gäller att ta reda på hur resmönstren ser ut och identifiera vilka som skulle kunna ändra sina arbetstider. En fallgrop att undvika är cirkelresonemanget att arbetsstart beror av skolstart och vice versa – därför behövs en god dialog och förankring över verksamhetsgränserna.

Idag arbetar många företag med hållbarhetspolicy och uppmuntrar anställda att använda cykel och kollektivtrafik för sina arbetsresor samt att begränsa sina tjänsteresor, till exempel genom fler resfria möten. En spridning av ankomsttider skulle innebära ett bättre utnyttjande av de gemensamma resurserna men har hittills inte setts som ett hållbarhetsmål.

Denna studie har inte kunnat hitta något konkret exempel där det aktivt gjorts försök att ändra arbetstider för att få en jämnare resefterfrågan över dygnet. Det är dock inte ovanligt att operatörerna eller den regionala kollektivtrafikmyndigheten för en dialog med större arbetsgivare, exempelvis Scania i Södertälje, och anpassar bussturer till skiftbyten.

Prisdifferentiering

Med prisdifferentiering avses här att biljettpriserna varierar över dygnet för alla eller vissa resenärgrupper. Helt avgiftsfri kollektivtrafik, så kallad nolltaxa, kan betraktas som ett specialfall av prisdifferentiering och behandlas huvudsakligen i slutet av avsnittet.

Det har gjorts flera studier avseende prisdifferentiering men praktiska erfarenheter från Sverige är mycket begränsade. Några kommuner har erbjudit vissa grupper helt avgiftsfria resor under vissa perioder, till exempel seniorer mellan klockan 09:00 och 15:00. I andra länder är prisdifferentiering vanligare och en uppskattning av effekterna visar att om priset sänks med 10 procent i lågtrafik så ökar resandet med 5 procent.

I Örnsköldsvik hade man under en period 20 procent lägre biljettpris för alla mellan klockan 10:00 och 14:00. Det som var något förvånande var att när lågtaxan togs bort var det ingen som begärde tillbaka det lägre priset. Det kan bero på att rabatten drogs från reskassan på kortet vid betalning, vilket inte är lika synligt som vid kontantbetalning.

Det går att balansera prissättningen med öknings i högtrafik och lägre priser i lågtrafik så att resandet inte förändras, alternativt att intäkterna är desamma. Den svåra delen är kostnadssidan, som beror på hur utbudet anpassas till det nya resandet. I mindre kommuner med låg efterfrågan och reservkapacitet i lågtrafik innebär en differentierad taxa att intäkterna kan öka. I Melbourne infördes en nolltaxa på tågresor som genomfördes före 07:00. Nya resenärer tillkom men man förlorade också biljettintäkter. Denna negativa effekt vägdes dock upp av att kostnaderna reducerades under högtrafik.

Inför en eventuell prisdifferentiering behöver man undersöka hur resefterfrågan för olika resenärsgupper ser ut över dygnet och slå fast vilka effekter man vill uppnå. Om pensionärerna inte reser i så stor utsträckning under peaktid, gör införande av fria pensionärsresor utanför peakperioder inte så stor skillnad för att påverka resmönstret över dagen.

Om biljettpriiset varierar över dygnet är det viktigt att upplägget inte blir för krångligt, och att det är tydligt vilka regler som gäller ifall en tur är försenad så att resan i praktiken sker utanför den tillåtna tiden. Vidare behövs tekniska system som stödjer differentierad prissättning. Månadskort som bara tillåter resande vissa tider förutsätter ett mer avancerat betal- och kontrollsystem, men det finns tekniska lösningar som kan hantera detta. Ett exempel är det biljettsystem som används i Stockholm som ger möjlighet att ha månadskort och reskassa på samma biljettkort. Differentiering av reskostnad beroende på när resan utförs kan då tekniskt lösas genom att systemet under peakperioden både kontrollerar månadskortet och vid behov debiterar reskassan. En variant kan vara att ha ett off-peakkort som tillåter ett visst antal resor under högtrafikperioder.

I Sverige är majoriteten av kollektivtrafiken subventionerad och biljettprisfrågor är politiskt bestämda. Medan det i kommersiell trafik är accepterat att betala för komfort i första klass, är det politiskt kontroversiellt att med hjälp av plånboken få förtur i köer till välfärdsnyttor. Det kan vara en anledning till att prisdifferentiering inte tillämpas i Sverige i någon större utsträckning.

Att höja priset i högtrafik betraktas förutom jämlikhetsaspekten även som politiskt svårt, eftersom komforten då är den sämsta. Framförallt i större städer vill man också att kollektivtrafiken ska avlasta vägnätet när det är som mest belastat. Alla arbetspendlare har inte heller samma möjlighet att välja när man reser, således har de som har flextid större möjligheter att resa för ett lägre pris. Prisdifferentiering kan därför ses som en rättvisefråga. Den politiska dimensionen och risken för politiska låsningar är därför en viktig faktor att beakta inför ett eventuellt genomförande. En väg framåt kan då vara att låta den regionala kollektivtrafikmyndigheten utreda taxefrågan. För att kunna utreda och beskriva de förväntade effekterna är det också viktigt att ha bra modeller för resandeprognoser och intäktsanalyser.

Nolltaxa har prövats på olika håll i Sverige, då främst i mindre kommuner och exempel finns att hämta från bland annat Kristinehamn, Åtvidaberg, Ockelbo, Älvsbyn och Övertorneå. Om man bara fokuserar på antal resande visar effektstudier att nolltaxa ger stora resandeökningar, i flera fall mellan 50 och 100 procent. Kombinerat med ökad turtäthet kan resandeökningarna uppgå till mer än 200 procent. Samtidigt erfor man negativa konsekvenser i form av ökad skadegörelse och stök, liksom att nöjesåkande och korta resor ökade. Ökat resande till trots är det svårt att få den här ekvationen att gå ihop: biltrafiken minskar endast marginellt medan kostnaderna för kollektivtrafiken blir mycket högre samtidigt som intäkterna försvinner.

Örnsköldsvik har infört ett ungdomskort som gör kollektivtrafiken avgiftsfri för barn och ungdomar 7–19 år. Ungdomskort finns också i fem kommuner i Jämtland. Syftet i Örnsköldsvik är att skapa bättre rörlighet för ungdomar i kommunen och uppmuntra barn och unga samt övriga familjemedlemmar att välja kollektiva transportmedel. Målet är att resandet med kollektivtrafik ska fortsätta att öka, vilket är en viktig del i Örnsköldsviks kommuns arbete för hållbar utveckling i kommunen. Medaljens baksida var en hög kostnad och resursbrist som innebar att vissa linjer fick förkortas och att en planerad pendlarlinje inte kunde införas.



Incitament för beteendeförändring

Ett alternativ till prisdifferentiering är att skapa positiva incitament för resenärer att ändra beteende, vilket i det här fallet innebär att göra kollektivtrafikresor utanför peakperioder. Incitamentssystem som specifikt fokuserar på detta finns i till exempel Nederländerna, Singapore och San Francisco.

Singapore ger kollektivtrafikresenärer möjlighet att vara med i ett poängsystem liknande flygbolagens kundlojalitetsprogram, där man får mer poäng om man reser utanför peakperioder. Systemet använder kollektivtrafik-kortets passagedata för att notera när resan sker och registrerar poängen därefter. Användare kan sedan konvertera poäng till nya resor eller spela ett spel med chans till en högre utbetalning. Generellt minskade efterfrågan under peakperioden med ungefär 7 till 8 procent, och deltagare som reser ofta med kollektivtrafik gjorde större anpassningar än sällanresenärer.



I San Francisco gjordes ett 6 månader långt experiment där resenärer som använder BART-tåget in till San Fransisco fick poäng om de inte reste under högtrafikperioden. Poängen kunde antingen konverteras till kontoladdning eller användas i ett spel. De 18 000 personer som deltog i experimentet minskade sina resor under högtrafikperioden med drygt 10 procent. San Francisco arbetar nu med att implementera ett permanent system.

I Nederländerna testades för drygt fem år sedan ett incitamentssystem för 1 250 tågresenärer. Testet hade en experimentell design med en period där deltagare fick en belöning beroende på resavstånd om de reste med tåg utanför peakperioder (06:30–09:00 och 16:00–18:30). Bland deltagarna minskade antalet tågresor under peakperioder med 22 procent.

Ett svenskt exempel som skulle kunna kopplas till denna typ av incitamentssystem finns i exempelvis Västtrafiks biljett-app ToGo, där användaren idag får 20 procent av köpesumman som kontoladdning efter köp av 4 enkelbiljetter inom en vecka. Denna återbäring skulle kunna varieras med hänsyn till när resan sker.

Erbjudandet om chansspel ökade effektiviteten i Singapores system avsevärt, men i en svensk kontext kan andra typer av belöningar vara lämpligare, kanske i samarbete med andra verksamheter. Det skulle kunna röra sig om gratis kaffe i servicebutiker eller viss rabatt i matvaruaffärer.



Åtgärder som reducerar effekterna av peakproblematiken

I föregående avsnitt diskuterades olika möjligheter att jämma ut efterfrågan över dygnet så att en mindre del av resandet sker under de tider när marginalkostnaderna är som högst. Samtidigt konstaterades att resandet är anpassat till övriga samhällsfunktioner, varför det är klokt att också intressera sig för åtgärder som minskar problemet genom att göra högtrafikresandet mer bekvämt för resenärerna och mindre kostnadsdrivande för den regionala kollektivtrafikmyndigheten.

I detta avsnitt beskriver vi några åtgärder med denna inriktning. Åtgärderna är sådana som kommit fram i projektets intervjuer, under workshopen eller i den litteraturstudie som varit en del av projektet. Åtgärderna har sorterats i grupper beroende på om de främst är inriktade på att minska personal- eller fordonskostnaderna.

Lägre personalkostnader - jämnare arbetsbelastning

En av de grundläggande anledningarna till att trafiken under högtrafiktid är särskilt kostnadsdrivande är att behovet av förare är ojämnt fördelat under dagen. Detta medför att det är svårt att lägga effektiva arbetsscheman som samtidigt ger acceptabla arbetsförhållanden för personalen. Svårigheten med schemaläggning är delvis formell, eftersom arbetstidslagstiftning och kollektivavtal reglerar vilka scheman som är möjliga. Utöver detta finns en informell sida som mer är kopplad till bristen på förare, och behovet av att erbjuda attraktiva arbetsscheman om man alls ska kunna rekrytera personal.

I litteraturen finns få exempel på lösningar men under intervjuerna och workshopen diskuterades flera möjligheter.

Normalt är det en upphandlad operatör som är förarnas arbetsgivare och alla operatörer har ett eget intresse av att hålla nere personalkostnaderna för att kunna lämna konkurrenskraftiga anbud och samtidigt generera ett ekonomiskt överskott. I princip kan man därför tolka situationen som att de idéer till effektivisering av arbetsscheman som presenteras nedan antingen redan tillämpas eller bedömts som ej genomförbara av branschen. Vid workshopen ansåg flera deltagare ändå att idéskriften genom konkreta idéer skulle kunna stimulera arbetsgivare att tänka bortom dagens tradition och etablerade strukturer och arbeta för mer innovativa lösningar vad gäller arbetsscheman och tjänsteorganisation.

Till att börja med är det i kollektivtrafiken, precis som på vilken annan arbetsplats som helst, naturligt att arbetsgivaren planerar in aktiviteter som arbetsgruppsmöten och personalutbildning till perioder då arbetsbelastningen är lite lägre. På många andra arbetsplatser i andra branscher handlar det kanske främst om att förlägga nödvändiga men flexibla aktiviteter som är förknippade med anställningen till en viss tid på året när arbetsbelastningen är lägre. I kollektivtrafikbranschen är det lika önskvärt att utgå från dygnet och utnyttja tiden mellan morgonens och eftermiddagens högtrafik när sådana aktiviteter planeras in. Detta är också en anpassning som görs helt naturligt hos de flesta operatörer. Aktiviteter av denna typ är emellertid knappast så omfattande att de sammanlagt helt förmår jämna ut luckan mellan morgonens och eftermiddagens högtrafikperioder. Under workshopen diskuterades därför flera sätt att utveckla idén med att fylla ut schemat med andra arbetsuppgifter under lågtrafiktid. I det sammanhanget nämndes till exempel att vissa operatörer låter bussförarnas tjänstebeskrivning omfatta helt andra arbetsuppgifter utöver chaufförssysslan, antingen inom fordonsskötsel (som städning och annat underhåll) eller administrativa kontorsuppgifter. Sådana tjänstekonstruktioner kan bidra till att minska de kostnader som följer av ojämnt trafikutbud och ansågs samtidigt kunna ge förarna en bättre förståelse för helheten i kollektivtrafikens uppdrag och operatörens verksamhet.

Liknande tjänstekonstruktioner kan också beskrivas omvänt, som att administrativ personal bistår som bussförare under de mest belastade perioderna på dagen. En sådan konstruktion kan ge liknande positiva sidoeffekter och erfarenheterna uppges ha varit goda där den modellen har testats. En avgörande detalj att hantera i sammanhanget är varierande kompetenskrav – och därmed lönekostnader – för bussförare och administratörer. Frågan är om det kan betraktas som rimligt att utbilda till exempel administrativ personal hos operatörerna till bussförare om deras insatser i trafiken bara behövs ett fåtal timmar i veckan.

Ett annat sätt att utvidga idén om kombinerat, breddat tjänsteinnehåll skulle kunna vara att upphandla operatörens förare till att utföra även andra tjänster hos den region eller kommun som upphandlar trafiken, till exempel inom vård eller omsorg. Denna är så länge teoretiska lösning faller sig kanske mer naturligt om kollektivtrafiken bedrivs i egen regi och de breddade arbetsuppgifterna således utförs för samma arbetsgivare.

Bättre utnyttjande av fordon utanför högtrafik

Fordonen utnyttjas inte till fullo när trafiken är koncentrerad till vissa delar av dygnet. Ett sätt att öka kostnadstäckningen för att bedriva trafik i högtrafik är att se till att fordonen i högre utsträckning kommer till användning även under mellantrafik. För befintliga fordon är marginalkostnaden för fler turer låg. En möjlig åtgärd är att den offentliga aktör som upphandlar linjetrafik koordinerar sin upphandling med andra offentliga upphandlingar av transporttjänster. Många samhällstransporter skulle utan större problem kunna genomföras utanför högtrafiktid med samma fordon som kör i linjetrafik. Det är då viktigt att se över de administrativa gränser som finns för en sådan samordning. Man behöver också avtal som tillåter att fordonen används för annat. Ett konkret exempel är busstransporter till skolutflykter. Skolutflykter sker sällan under högtrafiktid och de skulle kunna göras med samma bussar som kör i linjetrafik. Men då skolans transporter upphandlas av kommunen kan samutnyttjandet inte skrivas in i upphandlingen av linjebunden kollektivtrafik, vilken oftast upphandlas av en regional myndighet.

När det gäller den del av kollektivtrafiken som omfattas av begreppet särskilda persontransporter ser dygnsvariationen olika ut för olika delar av trafiken. Skolskjutstrafiken har en mycket uttalad högtrafiktopp, särskilt på morgonen, medan sjukresor och färdtjänst har ett jämnare efterfrågemönster. Trafiken bedrivs ofta med liknande, mindre fordon, och skulle därför med fördel kunna samordnas för att ge jämnare utnyttjande av fordonen över dygnet. I många regioner används mindre fordon dessutom för att erbjuda efterfrågestyrd så kallad närtrafik i glesare bebyggda områden, som en del av den allmänna kollektivtrafiken. Även närtrafikresandet har en jämnare profil över dygnet, där stora delar av resandet sker utanför morgonens korta topp i skolskjutstrafiken.

Det förefaller alltså finnas potential för bättre utnyttjande av fordonen genom samordnad upphandling av olika typer av kollektivtrafik som bedrivs med små fordon. En sådan samordning sker också i ganska stor omfattning redan idag, men i olika utsträckning i olika delar av landet. Den statliga utredningen ”Särskilda persontransporter – moderniserad lagstiftning för ökad samordning” (SOU 2018:58) har lagt stor vikt vid vinsterna av ytterligare

samordning inom de särskilda persontransporterna, och mellan dem och den allmänna kollektivtrafiken. Utredningen pekar dock på de svårigheter som ligger i att ansvaret för trafiken är fördelat på olika aktörer. Färdtjänst och skolskjuts är, vid tidpunkten för den här tidskriftens framtagande, primärt ett kommunalt ansvar medan ansvaret för sjukresor och allmän kollektivtrafik ligger på den regionala nivån. När det gäller färdtjänst kan kommunerna välja att överlåta ansvaret till de regionala kollektivtrafikmyndigheterna. När det gäller skolskjuts finns inte någon laglig möjlighet att överlåta ansvaret, men planering och upphandling kan mycket väl förläggas till den regionala nivån.



Ökad bekvämlighet - realtidsinformation om fyllnadsgrad

Ett sätt att göra högtrafikresandet mindre problematiskt och kostnadsdrivande är att adressera det faktum att det kan vara väldigt fullt ombord på bussar och tåg i peaktid, vilket gör resenärsupplevelsen sämre. I många större städer där det bedrivs linjetrafik med hög turtäthet kan det vara stor skillnad i belägningsgrad mellan två turer som går efter varandra. Det här leder bland annat till längre hållplatsuppehåll för de fordon som går överfulla och att bakomvarande buss kommer ifatt föregående avgång, vilket minskar regulariteten ytterligare ju längre linjen är.

En åtgärd som prövats för att minska problemet är att försöka fördela resandet jämnare mellan avgångarna, något som påverkar såväl resursutnyttjande som resenärsupplevelse och ger möjlighet att förbättra punktligheten. Åtgärden lämpar sig främst i större städer med många avgångar på linjen.

Med hjälp av realtidsinformation via appar eller trafikinformation får resenärerna veta när nästa buss och bussen därefter kommer, vilken fyllnadsgrad det är på respektive buss och om det finns möjlighet till sittplats. Flera av bussoperatörerna har den här lösningen och den finns bland annat i Stockholm och Göteborg. I Stockholm kommer realtidsinformation om fyllnadsgrad att vara en obligatorisk tjänst som ska tillämpas från 2019 i de nya trafikavtal som då går i drift.

Utmaningen är att få resenärerna att byta resmönster. Det är också en förutsättning att resenärerna kan lita på att informationen stämmer så att de vågar vänta på nästa buss och kan vara säkra på att den kommer, istället för att kliva på den överfulla buss som de facto står på hållplatsen. Även om det kan vara svårt att få till en beteendeändring behöver inte alla ändra beteende, det kan räcka med att tio procent ändrar sitt resande för att nå en betydande förbättring för samtliga resenärer. En potentiellt framkomlig väg kan då vara att med riktade insatser försöka få vissa målgrupper att ändra resebeteende. Detta kräver information om när olika resenärsgupper reser och bedömningar av hur deras resandemönster kan påverkas.

I spårtrafik kan man på motsvarande sätt ha anledning att fördela resandet och jämna ut beläggningen mellan vagnarna. Det finns möjlighet att via olika tekniska lösningar se resandefördelningen i vagnarna. Dessa data kan sedan vara till hjälp för att redan på stationen styra resenärer mot den del av plattformen där den vagn som har mest plats för nya passagerare kommer att stanna.

För att kunna tillhandahålla realtidsinformation krävs investeringar i mätutrustning ombord på fordonen, realtidsinformationssystem och prognosmodeller. Vem som har ansvaret för detta varierar beroende på upphandlingsform och avtalsmodell. Det finns även en besparingspotential eftersom antalet insatsturer kan minska under tider då de egentligen inte är alldeles nödvändiga av kapacitetsskäl.

Samordnad samhällsplanering

För att kollektivtrafiken ska kunna lösa sin uppgift på ett effektivt sätt och uppfylla resenärernas behov behöver kommunerna och huvudmannen samverka. Det behövs också riktlinjer för hur kollektivtrafik ska tillhandahållas när bostadsområden och gaturum planeras. Även den regionala kollektivtrafikmyndigheten och operatören bör tillfrågas när nya områden planeras eller förändras. Kollektivtrafiken bör vara en faktor som beaktas vid såväl all byggnation som vid arbeten i gaturummet, i strukturerad dialog med berörda parter och samordnad planering. Genom att aktivt arbeta för att utnyttja de planeringsriktlinjer som oftast finns i kommunen kan kollektivtrafiken planeras in på rätt sätt i ett tidigt skede, vilket skulle ge större nytta för kommuninvånarna.

LÄSTIPS!

Kol-TRAST, Planeringshandbok för en attraktiv och effektiv kollektivtrafik, utgiven av SKL och Trafikverket.
Finns på webbutik.skl.se

Även om planeringen av nya områden oftast omfattar även kollektivtrafik är inte kollektivtrafikens/operatörens förutsättningar alltid kända av samhällsplanerarna, vilket kan illustreras av följande exempel. Ett nytt bostadsområde planeras för att busstrafik ska gå igenom området. Resandebehov och andra krav gör att operatören i området kör befintlig trafik med ledvagnar. Gaturummet i det nya området är däremot inte planerat för ledvagnar och det är praktiskt omöjligt att köra in i området, varför de planerade hållplatserna i området aldrig kommer i drift. Området får istället kollektivtrafikförsörjas från den större vägen en bit ifrån det nybyggda området, vilket sannolikt gör benägenheten att resa kollektivt lägre än om bussen kunde passera genom området som tänkt.

Att ha gemensamma riktlinjer och samsyn kring hur kommunen ska planera kan också vara ett bra verktyg i kommunikationen mellan tjänstemän och politiker. Samverkan och ökad kunskap om planeringsförutsättningar skulle också göra att det blir lättare för politiken att förstå konsekvenserna som följer av målsättningarna.



Effektiv planering och linjenät

Flera av dem som ansvarar för kollektivtrafiken i länen har på senare år gjort översyner av linjer och linjenät för att få ett snabbare, enklare och effektivare kollektivtrafikenät som fler resenärer vill använda. Genom att "räta ut" linjer kan körtiderna minskas och erfarenheten är att fler reser då resan upplevs gå fortare och mer direkt, även om det finns en risk för att några slutar resa på grund av den förändrade linjesträckningen. I kommuner som genomfört omläggningar har det gett ett positivt resultat men det har tagit lång tid från idé till genomförande. Det kan vara svårt att ta bort trafik som man vet att man har till förmån för något okänt. Samarbete och kommunikation mellan tjänstemän och politiker behövs för att komma till beslut. Om man har överenskomna riktlinjer för hur kollektivtrafik ska planeras underlättar det kommunikationen.

Det här är lösningar som passar små och stora trafiksystem som är belägna i tätorter, och det finns flera exempel från olika delar av landet. Västtrafik har slagit ihop linjer som har gått i närheten av varandra. Karlstadsbuss och Östgötatrafiken har dragit om linjer så att de inte snirklar sig in och ut i bostads-

områden utan går en mer direkt väg. Restiden har minskat vilket har ökat kollektivtrafikens attraktivitet. Eventuella olägenheter som att gångvägen till en hållplats har blivit längre har minskats genom att ny gångväg byggts eller att befintlig gångväg försetts med belysning. Ur ett operatörsperspektiv har antalet fordon som behövs i det nydesignade linjenätet minskat och inbesparade fordon kan istället sättas i trafik på nya avgångar. Man har alltså fått mer trafik för samma kostnad samtidigt som fler reser kollektivt.

Detta är exempel på hantering av peakproblematiken, då kostnaderna per fordonskilometer minskar och intäkterna ökar. Resultaten har varit positiva med ibland så stora resandeökningar som upp mot 40 procent. För att få största möjliga genomslag har man i samband med att det nya linjenätet startat också genomfört marknadsföringsinsatser.

Att göra resan snabbare genom att köra på huvudvägen fungerar naturligtvis också för regional busstrafik men där är ofta anledningen till att man kör in i bostadsområden att man kör skoltrafik. Att separera skoltrafiken från linjetrafiken kan öka möjligheten att köra mer på huvudvägen och få fler jobbpendlare att åka med kollektivtrafiken.

Ett annat sätt att öka kollektivtrafikens attraktionskraft är att öka möjligheterna att göra byten till andra busslinjer eller till andra trafikslag vid knutpunkter. Väntetiden ska vara kort och bytesmöjligheterna ska vara anpassade till de resenärsflöden och riktningar som finns. Hur man gör det här kan variera med storlek på trafiksystemet, vilka bytestider systemet har och vilken resenärsnytta man vill ha. Huvudmannen kan utarbeta kraven tillsammans med operatören för att hitta den effektivaste lösningen.

Förändrad fordonsflotta

För att hålla nere antalet fordon eller antalet typer av fordon behöver fordonskraven ses över i förhållande till den trafikala situationen. Inom det här området finns ett stort behov av att göra avvägningar mellan krav, nyttan och kostnaden och mycket ofta krävs samverkan mellan huvudman och operatör för att anpassa kraven. Att det under korta sträckor inte finns sittplats kanske kan accepteras, om det vägs mot att köpa in större bussar som kostar mer i drift och som under större delen av sin körtid kommer att gå underutnyttjade. En del av de fordonsrelaterade kraven styrs dock av lagar, till exempel bältesanvändning, och lösningarna måste anpassas efter dessa.



Separat upphandlat basutbud respektive insatsturer

För att öka flexibiliteten och minska kostnaderna skulle det kunna övervägas om de förstärkningsturer som körs under peaktid kan köras av ett annat bolag eller av underleverantör till trafikutövaren. Förstärkningstrafiken skulle naturligtvis kunna bedrivas av samma trafikutövare, men ha en annan kravspecifikation. Detta gör att ordinarie fordonsflotta inte behöver dimensioneras för att klara peaktrafiken utan kan utnyttjas mer effektivt och för att klara topparna hyrs annan kapacitet in. Det kan ske med alternativa krav på fordonen, exempelvis att färgsättningen inte måste vara densamma som på huvudmannens fordon. Oftast är det den regionala kollektivtrafikmyndigheten som beslutar om fordonskraven, till exempel för tillgänglighet och varumärke. Dessa lösningar passar såväl i glesbygdstrafik som i storstädernas mer glesbefolkade delar, eller i system med ett mycket tydligt peakmönster.

Incitamentsavtal kan leda till ökad "påhittighet" när det gäller att uppdragsanpassa fordonen. Finns det sätt att utnyttja olika trafiksystems olika resurser på ett bättre sätt än idag? Kan man tänka sig att när någon har lågtrafik har någon annan högtrafik? Eller kan man hitta sätt att merutnyttja fordonen? Detta kräver ett vidare system än vi tänker oss idag, till exempel att turistbussar ska kunna nyttjas i kollektivtrafik. Detta kan ställa andra krav på fordonen, hanteringen av olika biljettsystem, varumärkesfrågor etc.

Kortare körtider i högtrafik

Kollektivtrafikens attraktivitet beror bland annat på restiden och den som ansvarar för kollektivtrafiken behöver i kommunikationen med kommunen vara tydlig med hur viktig framkomlighetsfrågan är för att uppnå tidsvinster. Ett sätt är att tydliggöra vad en minuts körtid kostar och ställa den i relation till kostnader för andra kommunala åtaganden eller kommunens miljömål. Som exempel har Östgötatrafiken gjort en modell där man räknat ut vad en minut kollektivtrafik kostar. Med hjälp av den kan man i dialog med kommunerna lättare förklara på vilket sätt trafikeringskostnader påverkas av restider. Beräkningar visar att det på sträckor där många linjer passerar kan kosta över 4 miljoner kronor per år i ökade trafik kostnader om restiden förlängs med en minut.

Den mest effektiva insatsen för att korta körtider i tätortstrafik är att genomföra framkomlighetsåtgärder i vägnätet, korta tiden vid hållplatserna och minska antalet hållplatsstopp.

LÄSTIPS!

SKL:s publikation Framkomlighetsåtgärder för kollektivtrafiken, Inventering av tätortstrafiken. Finns på webbutik.skl.se

Exempel på åtgärder som ger kortare körtider

Nedan följer några exempel på åtgärder som ger kortare körtider och som utvecklas vidare i efterföljande text:

- Restider, resenärs-cirkulation och visering
 - bussens prestanda och utformning
 - hållplatsutformning
 - viseringsmetoder
- Framkomlighet
 - busskörfält, reversibla körfält
 - hastighetsbegränsning
 - sektion och korsningsutformning
 - trafiksignaler, bussprioritering
 - övergångsställen
 - hinder i form av uppställda bilar eller vägarbeten
 - hinder mot att vända buss
 - cyklister och cykelbanor

I många stadsmiljöer kan man, genom att analysera resandemönster, antal påstigande, gångtider till målpunkter etc. hitta möjligheter att glesa ut och flytta hållplatser för att minska antal stopp eller förlägga hållplatserna till bättre platser i gaturummet.

Tiden för uppehållet vid hållplatsen kan minskas genom att underlätta för resenärerna att komma på och av bussen snabbare. Detta kan ske dels genom snabbare visering, dels genom utformning av själva hållplatsen. Om det finns gott om utrymme och antalet fysiska hinder vid hållplatsen minimeras underlättas på- och avstigning. Genom att tillåta påstigning även genom bussens bakre dörrar är det möjligt att minska uppehållstiden på hållplatser. Detta kräver dock en översyn av hur viseringen ska ske, så att inte resenärernas betalningsbenägenhet minskar. Ett alternativ som används på vissa ställen är att på hållplatser med stora resenärsflöden ha kundvärdar som visar innan påstigning sker.

Framkomligheten för bussen i gatumiljö och trafik kan öka genom att anpassa gatumiljön till bussen. Platserna är många där bussens framkomlighet kan förbättras, till exempel farthinder, cirkulationsplatser, korsningar, övergångsställen, cykelbanor, angöring till hållplatser och terminaler, bilparkeringar och lastzoner. Många lösningar kan hittas om man i riktlinjerna gör en prioritering mellan trafikslagen, till exempel "gång/cykel/buss/bil".

Busskörfält och reversibla körfält är andra åtgärder med stor potential, speciellt i större städer. Även signalprioritering ger effekt, om än vanligtvis i mindre utsträckning. Kommunen och väghållaren är de som kan genomföra åtgärderna i samverkan med den regionala kollektivtrafikmyndigheten.

En viktig framkomlighetsaspekt är att åstadkomma koordinering mellan trafikutövaren och väghållaren vid vägarbeten. Många gånger finns brister i kommunikationen som gör att huvudmannen eller operatören med kort varsel får kännedom om vägarbete. Med lite längre framförhållning kan man minska risken för att behöva ställa in trafik eller hitta nya körvägar, händelser som minskar resenärens tillit till kollektivtrafiken. Samverkan mellan väghållaren, trafikoperatören och huvudmannen är här nyckeln till framgång.



BUSS

801 Gullmarsplan

SCANIA



7234

OKJ 322

Avslutningsvis

Att tänka på

I de olika avsnitten ovan har vi presenterat en rad olika exempel, tankar och idéer om vartannat. I det här avsnittet har vi försökt lista sådant, stort som smått, som vi uppfattar som centrala delar i arbetet med peaktider i kollektivtrafik.

- Förändringar görs inte nödvändigtvis för att sänka kostnader utan för att frigöra resurser som kan användas för att öka utbudet, vilket i sin tur genererar nytt resande och ökade intäkter för kommunen – mer trafik för samma kostnad samtidigt som fler reser kollektivt.
- Kollektivtrafiken påverkar och påverkas även av andra samhällsfunktioner. Det är därför viktigt att ta reda på hur schemaläggning för skola, fritidshem och lokalanvändning ser ut och hur den skulle påverkas av en eventuell förskjutning av skoltider.
- Lär känna resenärerna och identifiera olika kundgrupper. Detta ger ett underlag för att till exempel kunna bedöma:
 - faktiska resandeflöden och slå fast hur stor andelen skolresor de facto är och hur mycket de kostar.
 - hur resmönstren ser ut och identifiera vilka som skulle kunna ändra sina arbetstider.
 - hur resefterfrågan för olika resenärsgupper ser ut över dygnet och slå fast vilka effekter som är önskvärda när det gäller exempelvis prisdifferentiering.
- Alla behöver inte ändra sin restid eller sitt resebeteende för att en förändring ska få märkbar effekt. Vid hög trängsel kan skillnaden för alla resenärer bli betydande om 10 procent förändrar sitt sätt att resa.

- Tydliggör vad även små framkomlighetsförsämringar kostar och ställ detta i relation till exempelvis kostnader för andra kommunala åtaganden eller kommunens miljömål, för att visa på hur viktig framkomlighetsfrågan är för att bedriva effektiv kollektivtrafik.
- För en öppen dialog, förankra förslag och upplägg med berörda parter samt ta fram en långsiktig plan gemensamt. Undvik att hamna i cirkelresonemang, exempelvis att arbetsstart beror av skolstart och vice versa – arbeta för en god dialog och förankring över verksamhetsgränserna.
- Se över administrativa gränser och avtalsstrukturer och undersök hur de skulle kunna hanteras för att möjliggöra en effektiv samordning i olika upphandlingar.
- Fundera på hur mycket av upplevda hinder som grundar sig i tradition och etablerade strukturer – våga tänka utanför boxen.
- Arbeta aktivt för att utnyttja kommunens och andra planeringsriktlinjer i dialog med berörda aktörer så att kollektivtrafiken planeras på rätt sätt i ett tidigt skede, i samband med såväl ny- som ombyggnation. Koordinera planeringen vid vägarbeten – strukturerad dialog och samverkan mellan väghållaren, trafikoperatören och huvudmannen är här nyckeln till framgång.
- Gemensamma riktlinjer och samsyn kring hur kommunen kan planera är ett bra verktyg i kommunikationen mellan tjänstemän och politiker, där samverkan och ökad kunskap om planeringsförutsättningar gör att det blir lättare för politiken att förstå konsekvenserna som följer av olika målsättningar.

Några ord på vägen

Denna idéskrift beskriver olika sätt att minska peakproblematiken för kollektivtrafik genom att sprida ut resefterfrågan över dygnet och att öka intäkter under mellan- och lågtrafiktid eller minska marginalkostnader i högtrafikperioder. Kanske bör man även vända på perspektivet och inte se peakresandet som ett problem, utan fokusera på det positiva i att många vill resa med kollektivtrafik. Vägen framåt kan då vara att arbeta för att förbättra möjligheterna att resa genom att kollektivtrafiken får ta större plats inom den givna infrastrukturen.

Oavsett inriktning är förändringar förknippade med utmaningar, bland annat för att ansvarsfördelningen för kollektivtrafiken ser lite olika ut i olika delar av landet. Detta gör att många initiativ kräver samarbete mellan flera aktörer, som exempelvis regional kollektivtrafikmyndighet, kommuner, väg-hållare och trafikoperatör. De många aktörerna och ansvarsgränserna kan leda till att vinsten/nyttan inte uppstår direkt inom den organisation som burit kostnaden.

Det är också viktigt att administrativa eller andra hinder som kan leda till ineffektivitet identifieras och hanteras gemensamt. Om alla aktörer samlas för att arbeta mot samma mål, till exempel ett hållbart samhälle, kan man gemensamt hitta lösningar som innebär att alla aktörer kan dela på kostnaderna för och/eller få del av nyttorna av samarbetet. Den politiska dimensionen är oerhört viktig och det krävs förståelse, förankring och en bra dialog mellan alla parter för att nå målen.

Underlagsmaterial

Intervjuer

Peter Backman, Region Västmanland
Carl Björklund, Skånetrafiken
Jakob Klasander, Östgötatrafiken
Daniel Sjöström, Nobina
Michael Svensson, Keolis
Patrik Tidåsen, Länstrafiken Kronoberg
Karin Widén, Västerås stad
Birgitta Åström, Örnsköldsviks kommun

Litteratur

- Asplund, D., & Pyddoke, R. (2018). Socially optimal fares and frequencies for urban bus services in small cities. Stockholm: Center for Transport Studies.
- Basso, L. J., & Hugo, S. E. (2014). Efficiency and Substitutability of Transit Subsidies. *American Economic Journal*, 1–33.
- Bay Area Rapid Transit. (2018). New test program rewards BART riders for travelling outside the morning rush. Retrieved from <http://www.bart.gov/guide/perks>
- Bolland, J., & Ashmore, D. (n.d.). Traffic peak spreading in congested urban environments. Wellington, New Zealand: Booz Allen Hamilton.
- Brick, E., & Moraillon, S. (2014). Achieving peak travel demand reduction through a travel behaviour programme: Singapore example. Dublin: Proceedings of the ITRN2014.
- Börjesson, M., Man Fung, C., & Proost, S. (2017). Optimal prices and frequencies for buses in Stockholm. *Economics of Transportation*.
- Dutch News. Commuters hit by Changes to off-peak travel rules. (2016, Oktober 10). Retrieved from DutchNews.nl: <https://www.dutchnews.nl/news/2016/10/railway-discount-card-changes-hit-hundreds-of-commuters/>
- Currie, G. (n.d.). Quick and Effective Solution to Rail Overcrowding. *Transportation Research Record* 2146, 35–42.
- de Palma, A., Kilani, M., & Proost, S. (2015). Discomfort in mass transit and its implication for scheduling and pricing. *Transportation Research Part B*, 118.

- Efrainsson, J. (2014). Alternativa scenarier för kollektivtrafiken – begränsa kollektivtrafikens kostnadsökning fram till 2025. Västra Götalandsregionen.
- Eriksson, T. (2016). Öka resandet eller spara på resurserna? Urbanet Analyse.
- Eriksson, T. (n.d.). Öka resandet och minska kostnaderna – Ingen motsättning. Urbanet Analyse.
- Eriksson, T., Betanzo, M., Johansson, M., & Norheim, B. (2017). Hur får vi mer kollektivtrafik för pengarna? Oslo: Urbanet Analyse.
- Eriksson, T., Wika Haraldsen, K., & Johansson, M. (2016). Karlstadsbuss: Prisstudie – Analys och förslag till åtgärder för att öka resandet och förbättra ekonomiskt resultat genom ett aktivt användande av prisinstrumentet. Urbanet Analyse.
- Forsythe, P. (2016). Ditch the peak hour squeeze and embrace flexible work schedules. *The Sydney Morning Herald*.
- Giuliano, G., & Golob, T. F. (n.d.). Staggered Work Hours for Traffic Management: A Case Study. *Transportation Research Record* 1280.
- Gottfridsson, H. (2010). Dubbel kollektivtrafik – alla ombord? Karlstad, Sweden: Fakulteten för ekonomi, kommunikation och IT, Karlstad University Studies.
- Holyoak, N., & Chang, Y. (n.d.). Peak Spreading Behaviour and Model Development. *Australasian Transport Research Forum*.
- Holyoak, N., & Taylor, M. (n.d.). Modelling trip timing behaviour and the influence of peak spreading. *WIT Transactions on The Built Environment*.
- Jassmi, A., & Ochieng, M. (2015). Quantifying the benefits of peak spreading as a sustainable solution to addressing traffic congestion within the Al Ain private school zone in Abu Dhabi, United Arab Emirates. Abu Dhabi, UAE: Integrated Transport Planning, Department of Transport.
- Land Transport Authority. (2015, Maj 28). Joint news release by the Land Transport Authority (LTA) & Transitlink. Retrieved from Land Transport Authority – Singapore Government: <https://www.lta.gov.sg/apps/news/page.aspx?c=2&id=67896cb5-0aba-4ac3-b5a7-8a3fd345b553>
- Keolis. (n.d.). När Stockholm växer måste bussen fram. Keolis.
- Kilani, M., Proost, S., & van der Loo, S. (2014). Road pricing and public transport pricing reform in Paris: Complements or substitutes? *Economics of Transportation*, 175–187.
- Koutsopoulos, H. N., Zhao, J., Halvorsen, A., Lau, S., & Au, T. (2015). Reducing Subway Crowding: Analysis of an Off-peak Discount Experiment in Hong Kong. *Transportation Research Record Journal of the Transportation Research Board*.

- Lidestam, H., & Jonsson, S. (2018). *Kapa topparna!* Lund: Media-Tryck, Lunds universitet.
- Litman, T. (2013). *Smarter Congestion Relief in Asian Cities – Win-Win Solutions to Urban Transport Problems*. Transport and Communications Bulletin for Asia and the Pacific.
- Liu, Y., & Charles, P. (2013). *Spreading peak demand for urban rail transit through differential fare policy: A review of empirical evidence*. Australasian Transport Research Forum 2013 Proceedings. Brisbane, Australia: School of civil Engineering, the University of Queensland.
- Ljungberg, A. (2007). *Lokal kollektivtrafik på samhällsekonomisk grundval*. Linköping: Linköpings universitet – Institutionen för ekonomisk och industriell utveckling.
- Martin, L. A., & Thornton, S. (2017). *City-wide trial shows how road use charges can reduce traffic jams*. The Conversation – Academic rigour, journalistic flair.
- McCullom, B. E., & Pratt, R. H. (2004). *Traveler Response to Transportation system Changes – Transit Pricing and Fares*. Washington, D.C.: Transportation Research board.
- Land Transport Authority. (2012, Juni 28). *More incentives to encourage off-peak travel on trains*. Retrieved from Land Transport Authority – Singapore Government: <https://www.lta.gov.sg/apps/news/page.aspx?c=2&id=529b3055-b2fa-487b-88d9-0fb5ef7094ea>
- Mundy, D., Trompet, M., Cohen, J. M., & Graham, D. J. (2017). *The identification and management of bus priority schemes*. Railway and Transport Strategy Centre, Centre for Transport Studies, Department of Civil and Environmental Engineering, Imperial College London.
- Nelson\Nygaard Consulting Associates;. (n.d.). *City of Pasadena – Traffic Reduction Strategies Study*. San Francisco, CA: Nelson\Nygaard Consulting Associates.
- NS. (2018). *When can you travel with a discount?* Retrieved from <https://www.ns.nl/en/featured/traveling-with-discount/when-can-you-travel-with-a-discount.html>
- Parry, I. W., & Small, K. A. (2009). *Should Urban Transit Subsidies Be Reduced?* American Economic Review, 700–724.
- Peternek, E. (2014, Juni 18). *STM: Interacting with 1.2 Million Commuters Every Day*. Retrieved from SAP News Center: <https://news.sap.com/2014/06/stm-interacting-with-million-commuters/>
- Philipsen, K. (2018). *Ten Ways to improve bus Transit Use and Experience*. Smart Cities Dive.

- Pluntke, C., & Prabhakar, B. (2013). INSINC: A Platform for Managing Peak Demand in Public Transit. Sustainable Urban Transport.
- Ponder, R. (2018). ECPPS bus system efficiency improving; Floyd: GPS time clock on buses has biggest impact. The Daily Advance.
- Prof. Currie, G. (2009). Exploring the Impact of the 'Free before 7' Campaign on Reducing Overcrowding on Melbourne Trains. Auckland, New Zealand: Australasian Transport Research Forum.
- Prof. Owen Jansson, J., & Ljungberg, A. (n.d.). Staggered school hours to spread peak demand for public transport – benefits and costs. Linköping, Sweden: IEI, Linköping University.
- RACQ. (2018). Flexible working hours would reduce congestion: RACQ.
- Sandberg, L. (2017). Rapport: Mer kollektivtrafik och samhällsnytta för pengarna. Svensk Kollektivtrafik.
- Siemens. (2011). Case studies for traffic solutions – Modern concepts and technologies help improve efficiency. Munich: Siemens AG.
- Sjöstrand, H., & Fält, S. (2014). Räkneexempel – Hur kan vi få intäkterna till kollektivtrafiken att öka? Göteborg: Trivector.
- Tackling Peak-time Congestion. (2016). Greater Cambridge City Deal.
- Land Transportation Authority. (n.d.). Travel smart grant for developers. Retrieved from Land Transportation Authority – Singapore Government: <https://www.lta.gov.sg/content/ltaweb/en/walk-cycle-ride/TSG-for-developers.html>
- Turner, M., Kooshian, C., & Winkelman, S. (2012). Case Study: Colombia's Bus Rapid Transit (BRT) Development And Expansion. Center for Clean Air Policy.
- Weidner, J. (2017). Devices to help GRT buses beat traffic lights; 'Small advantage' could result in cost savings, shorter trips, happier riders. Waterloo Region Record.
- Whalstrom, J. L., Dretzke, B. J., Gordon, M. F., Peterson, K., Edwards, K., & Gdula, J. (2014). Examining the impact of Later High School Start Times on the Health and Academic Performance of High School Students: A Multi-site Study. Center for Applied Research and Educational Improvement.
- Yuan, L. (n.d.). A Case Study on Urban Transportation Development and Management in Singapore. School of Building and Real Estate Management, National University of Singapore.
- ÅF Infrastruktur AB. (2014). Pilotprojekt för linje 4 – slutrapport. Stockholm: Trafikkontoret i Stockholms stad, Trafikförvaltningen vid Stockholms läns landsting, Keolis Sverige AB.

Peaktider i kollektivtrafiken

Denna skrift beskriver åtgärder för hur peakutmaningen i kollektivtrafiken kan hanteras. Skriften vänder sig främst till beslutsfattare och utredare i regionala kollektivtrafikmyndigheter och kommuner, men även till övriga aktörer inom samhällsbyggnadsområdet.

ISBN 978-91-7585-775-6

Beställ eller ladda ner på webbutik.skl.se

Post: 118 82 Stockholm | Besök: Hornsgatan 20

Telefon: 08-452 70 00 | skl.se



Sveriges
Kommuner
och Landsting