

Samordnade informationssystem – Delrapport från SIS-tekniks pilotprojekt i Kalmar län juni 2017

”Vår ambition är att skapa en gemensam teknikplattform för den samlade kollektivtrafiken, för såväl allmän och kommersiell kollektivtrafik som linjelagd liksom anropsstyrd trafik.

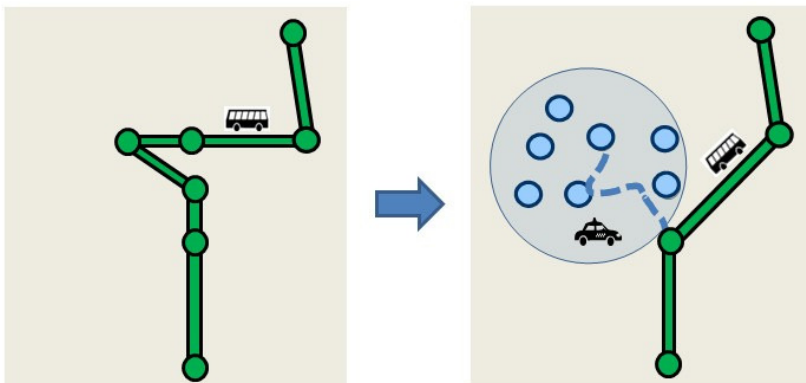
Utgångspunkten i detta projekt har varit ett hela-resan perspektiv. En resenär vars resa innehåller flera delresor ska uppleva resan som en sammanhängande helhet. I en kopplad resa sker byten vid väl valda bytespunkter med relevant stöd och information så att resan även fungerar då störningar uppstår i någon av delresorna. Tillgänglighetsinformation ingår som en viktig del.

För att åstadkomma en lösning som motsvarar resenärens förväntningar så måste det hela tiden finnas tillgång till aktuell och väl integrerad information om planerat utbud, ändringar i förhållande till detta, störningar och realtidsinformation. De olika tekniska delsystem som finns hos olika aktörer måste hela tiden samverka och utbyta information med varandra.”

Så formulerades den övergripande ambitionen för SIS-teknik i huvudrapporten som beskriver teori och metodik för att integrera den anropsstyrda trafikens tekniska system och den linjelagda trafikens motsvarande system.

Pilotprojekt i Kalmar län

I Kalmar län spelar närtrafik en viktig roll. Närtrafiken utförs som anropsstyrd områdestrafik, och är planerad på ett sätt som möjliggör kopplade resor med stombusstrafik och tågtrafik.



Figur 1 Integrerade lösningar där anropsstyrda fordon mäter till stomlinjer ger bättre yt-täckning och möjliggör bättre stomtrafik då hållplatser kan glesas ut.

Pilotprojektet hos Kalmar länstrafik (KLT) syftar till att pröva om SIS-teknik-konceptets teori och metodik fungerar i en verklig tillämpning. I arbetet ingår att identifiera, hantera och dra lärdom av de praktiska problem som uppstår vid sammanlänkningar och överbryggnings mellan olika delsystem. Samtidigt kan KLT få stöd i att tidigt tillämpa och dra nytta av ett koncept som förenklar och stärker integrationen mellan närtrafik och övrig trafik.

Pilotprojektets steg A – Närtrafiken blir sökbar i samma kanaler som linjelagd trafik

För att möjliggöra att närtrafik och kopplade resor blir sökbara från datorer och smarta telefoner genomfördes ett antal aktiviteter i linje med SIS-teknik-konceptet.

Det handlade såväl om att justera olika applikationer¹ som att lägga in ny data i systemen.

Närtrafikområdena i Kalmar län registrerades i KLTs trafikdatabas i form av områdeshållplatser².

Därefter registrerades de resmöjligheter till, från och inom dessa närtrafikområden som KLT erbjuder i ett format som liknar det som används för linjelagd trafik³.

För att underlätta planerarnas arbete och skapa en större enhetlighet tog KLT fram och dokumenterade interna riktlinjer för hur man registrerar närtrafik i trafikdatabasen.

I resesökningar är det nu möjligt att hitta reseförslag som innehåller kombinationer av närtrafik och linjelagd trafik. Anger användaren en start eller slutpunkt för resan som ligger någonstans inom ett närtrafikområde så presenteras även reseförslag där närtrafik ingår.

De resvägsförslag som innefattar en anropsstyrd del innehåller en tydlig markering så att resenären kan se att förbokning krävs och dessutom en beskrivning hur man kontaktar bokningscentralen för att göra en manuell bokning.

En positiv bieffekt blev att de KLT-anställda som planerar särskild kollektivtrafik med hjälp av WinHasts grafiska användargränssnitt, nu direkt kan se vilka kopplade resor som är möjlig inom den allmänna kollektivtrafiken. Därmed kan det i vissa fall vara möjligt att göra en samordning och kostnadsbesparing.

Steg A är färdigutvecklad och i drift.

Pilotprojektets steg B – Stöd för automatiserad bokning av närtrafik och integrerad betalning av hela resan

Med utgångspunkt i den detaljerade informationen om närtrafik som etablerades i steg A har KLT kunnat gå vidare till nästa nivå.

I detta steg har KLTs system för planering och styrning av anropsstyrd trafik, WinHast vidareutvecklats. I tillägg till det grafiska gränssnittet som sedan tidigare använts för att skapa

¹ Bokningssystemet för anropsstyrd trafik (WinHast), KLTs hemsida, och olika system för planerad trafik och reseplanering såsom Rebus, Elmer och ETIS.

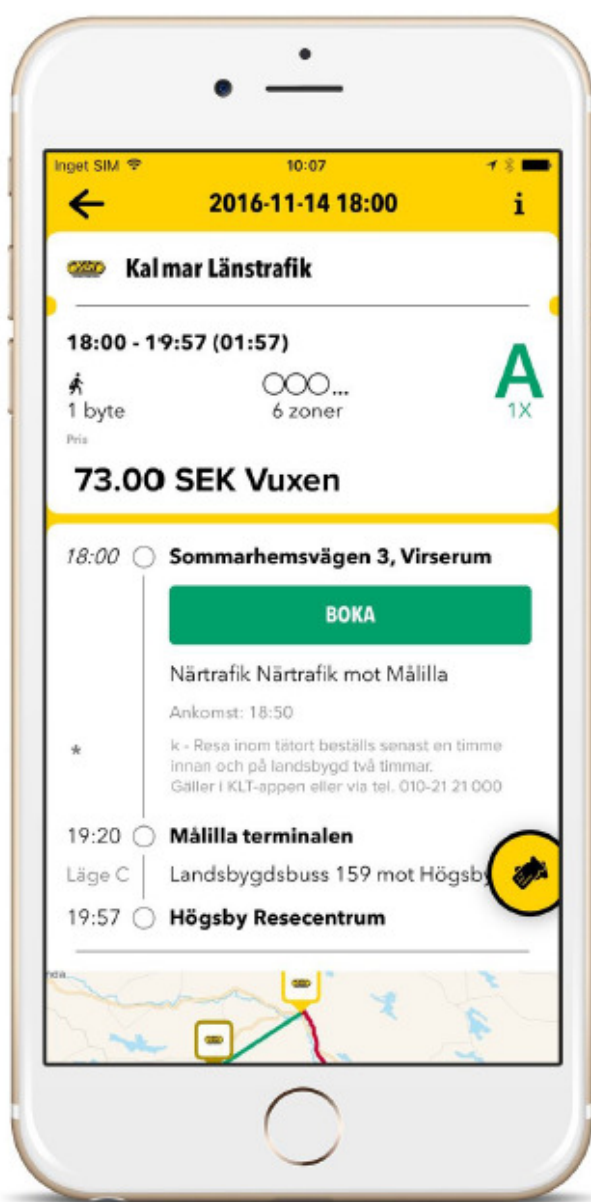
² Områdeshållplatserna avviker från de traditionella hållplatserna genom att de inte beskrivs som punkter utan som ytor med en geografiskt avgränsad utsträckning.

³Trafiken beskrivs som trafikurer med två eller fler tidsatta hållplatsangöringar där angöringar till områdeshållplatser blandas med angöringar till traditionella punktbaseade hållplatser. Tiden vid en inledande områdeshållplats anger en ram för när resenären tidigast måste vara beredd att resa, medan tiden vid en avslutande områdeshållplats utgör en borte ram för utlovad senast ankomsttid. Tiderna i närtrafikområdesdelen av resan utgör alltså endast en yttre ram och kommer i en senare fas att kunna snävas in av bokningssystemet WinHast utifrån vad optimering av fordonsanvändning och koordinering med eventuella övriga resenärer medger.

manuella bokningar har man lagt till ett SIS-teknik-baserat gränssnitt som möjliggör automatiserad bokning av närtrafik från ett externt system.

Parallellt har KLT även initierat en vidareutveckling av mobiltelefon-applikationen MobiTime så att den, förutom att göra resesökningar och hantera köp av kollektivtrafik-biljetter, kan förmedla bokningar av anropsstyrda delresor genom det nya gränssnittet i WinHast.

Resesökningar görs i MobiTime baserat på den utökade och integrerade informationen om närtrafik och linjelagd trafik som etablerades i steg A. I de fall resvägsförslagen innehåller delresor med närtrafik ges möjlighet att boka och bekräfta dessa direkt i appen som en integrerad del av betalningen för hela resan.



Figur 2 Betalning av hela resan och bokning av de delar som utförs med närtrafik görs som en sammanhållen åtgärd direkt i mobilapplikationen

Visering för resan kan sedan göras med hjälp av den inbyggda och sedan tidigare använda viseringsfunktion som ingår i MobiTime-appen.

För att resenär och taxiförare ska vara säkra på att det blir rätt resenär som åker i rätt taxibil så finns också en förenklad bokningsreferens som kan vara 1 till 4 siffror lång. Denna bokningsreferens syns tydligt i appen.

Samma bokningsreferens kommer parallellt att skickas direkt till den aktuella taxi-bilen från WinHast. Det blir därmed enkelt att matcha resenären med rätt taxibil.

Utvecklingen av dessa nya funktioner i WinHast och MobiTime avslutades under våren 2017 och nu pågår olika slags tester innan den nya funktionaliteten lanseras fullt ut.

Steg B kommer vara slutförd när den utökade MobiTime-appen släpps publikt vilket troligen sker tidig hösten 2017.

Pilotprojektets steg C – Realtid: Ömsesidig information (buss- och taxiförare) om avvikelser, inställda turer med mera

I detta steg ska KLT ta fram en applikation som förmedlar information mellan WinHast och PubTrans⁴. Bevakningsapplikationen använder NOPTIS-gränssnitt gentemot PubTrans och ett dedikerat gränssnitt gentemot WinHast.

I ena riktningen förmedlas realtidsinformation från WinHast om taxibilarnas rörelser som underlag för information till bussarna i linjetrafik. I andra riktningen förmedlas realtidsinformation och störningsinformation från bussar och tåg i den linjelagda trafiken till WinHast.

I detta steg ingår också att utifrån ovanstående ta fram användargränssnitt för att presentera relevant och anpassad realtidsinformation till personal i beställningscentral och producera relevant information som kan läsas av berörda taxiförare och bussförare.

En del inledande utveckling har redan genomförts och vissa komponenter är på plats, men detta arbete är tillfälligt parkerat på grund av krockande arbetsuppgifter inom KLT och förväntas återupptas efter sommaren.

Steg C förväntas bli slutfört under hösten 2017.

⁴ PubTrans är ett system som kan integrera och harmonisera information om allmän kollektivtrafik i en region, detta innefattar såväl linjelagd trafik som anropsstyrd områdestrafik, såväl planerad trafik som realtid och störningsinformation.

Samordnade informationssystem

I detta projekt har vi så här långt lyckats etablera en metodik och föra in koncept som möjliggör att tekniska system i två världar kan kopplas samman på ett sätt som ger resenären upplevelsen av ett sammanhängande konsekvent system.

Fokus i projektet ligger främst på den allmänna kollektivtrafiken även om många av koncepten också är användbara för den särskilda kollektivtrafiken.

Vår förhoppning är att Kalmar län genom de aktiviteter som görs inom piloten får en mer flexibel och individanpassad kollektivtrafik till nytta för länets resenärer.

Vi hoppas också att den metodik som använts på sikt skall bidra till ett genombrott när det gäller att binda ihop allmän linjelagd och anropsstyrd trafik även på många andra håll i landet.

Pilotprojektet i Kalmar Län

För SIS-teknik:

Anders Andersson, projektledare, Xperient AB

anders@xperient.se

Ulf Bjersing, Teknisk expert, Hogia Public Transport Systems AB

ub@hogia.se

För KLT:

Conny Karlsson, Strategisk utvecklingschef, KLT

conny.karlsson@klt.se

Bengt Stuesson, Teknikchef, KLT

bengt.stuesson@klt.se

Peter Håkansson, WinHast, Fripero AB

peter.hakansson@fripero.se

Fredrik Svensson, WinHast, Fripero AB

fredrik.svensson@fripero.se