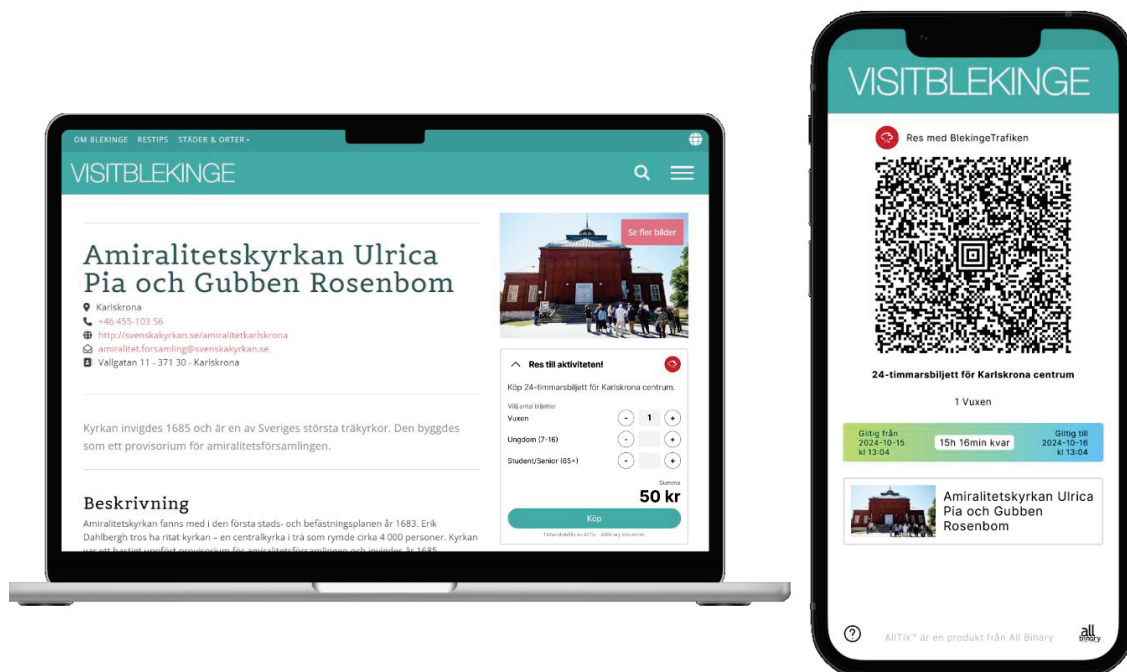


Förstudie:

Skalbar Distributionsplattform för Kollektivtrafikbiljetter



Författare: Sigma Dolins, Hans Arby, RISE, Tomas Sareklint. AllBinary

Datum: 2025-02-01

Projekt inom FFI Transport- och Mobilitetstjänster

Innehållsförteckning

| | |
|--|-----------|
| 1 Sammanfattning | 3 |
| 2 Executive summary in English | 4 |
| 3 Bakgrund..... | 5 |
| 4 Syfte, forskningsfrågor och metod | 5 |
| 5 Mål | 7 |
| 6 Resultat och måluppfyllelse | 7 |
| 6.1 Avgränsning marknad och utbud och identifierade marknadssegment..... | 7 |
| 6.2 Marknads- och behovsanalys - sammanfattning | 11 |
| 6.3 Marknads- och behovsanalys – Intervju- och enkätresultat..... | 12 |
| 6.4 Föreslagen lösning | 14 |
| 6.5 Måluppfyllelse..... | 17 |
| 7 Spridning och publicering | 18 |
| 7.1 Kunskaps- och resultatspridning | 18 |
| 7.2 Publikationer..... | 18 |
| 8 Slutsatser och fortsatt forskning och utveckling..... | 18 |
| 8.1 Slutsatser..... | 18 |
| 8.2 Nästa steg - implementeringsprojekt..... | 19 |
| 8.3 Teknisk implementation..... | 19 |
| 9 Deltagande parter och kontaktpersoner | 21 |
| Bilaga: Marknads- och behovsanalys (på engelska)..... | 22 |

Kort om FFI

FFI, Fordonsstrategisk forskning och innovation, är ett samarbetsprogram mellan staten och fordonsindustrin som sedan 2009 finansierar forskning och innovation inom vägtransporter.

Läs mer på www.ffisweden.se

1 Sammanfattning

Förstudien har kartlagt förutsättningarna för, och potentialen i, att underlätta för aktörer utanför kollektivtrafikbranschen att kunna sälja digitala kollektivtrafikbiljetter som del av sitt nuvarande erbjudande och tagit fram förslag på lösningar som kraftigt sänker tröskeln och samtidigt stödjer BoB-standarderna och utnyttjar den nationella åtkomstpunkt som Samtrafiken nu utvecklar.

Fokus för förstudien är det man kallar resor utan resplan och framför allt enkel- och ett- eller flerdygnsbiljetter för besökare eller som del av ett arrangemang eller samlad tjänst.

Marknads- och behovsanalysen har gjorts genom bland annat intervjuer och enkäter och visar att intresset är störst bland olika typer av evenemangsarrangörer. Turistdestinationer och hotell har viss potential, medan olika typer av mobilitetsleverantörer ser en lägre nytta. När en distributionsplattform finns etablerad kan det också vara intressant för fysiska återförsäljare liksom resebyråer. Möjliga försäljningsvolymerna för olika aktörer rör sig från under tusen upp till hundratusentals biljetter per år.

En lösning måste vara enkel för kunderna att använda och för återförsäljarna att integrera i nuvarande kundresa och system. Ansvaret för att beställa och distribuera biljetterna behöver ligga på grossisten och kunderna ska inte behöva en speciell app för att köpa eller visa upp biljetter. Storlek, den geografiska täckning och affärsmodell skiljer sig åt mellan olika potentiella återförsäljare och för att möta upp det föreslås en lösning med tre olika nivåer av integration.

I det enklaste fallet lägger återförsäljare bara en så kallad widget på sin webbsida i vilken kunden köper och betalar för vald kollektivtrafikbiljett. Återförsäljare med större volymer lägger istället in kollektivtrafikbiljetter i sitt ordinarie köpflöde, antingen som ett färdigt urval eller via ett API mot plattformen (AllBinary). I samtliga fall sköter plattformen all kommunikation och avräkning mot kollektivtrafikmyndigheterna. Biljetter levereras direkt till användarens mobil genom en webbbläsarbaserad lösning som följer BoB-standarderna.

En affärsmodell bygger troligen på en fast licenskostnad plus en rörlig transaktionskostnad. För återförsäljare som antingen har stora volymer eller ser ett annat kommersiellt värde i att erbjuda kollektivtrafik. I andra fall kan det finnas ett värde för kollektivtrafikmyndigheten att stå för distributionskostnader. Om det gör att man når fler resenärer eller sänker andra försäljningskostnader. Marknaden ser ett behov av mer anpassade vi söks och evenemangsbiljetter med Östgötatrafikens sextimmars matchbiljett som bra exempel.

Förstudien har bekräftat potentialen för en skalbar distributionsplattform för digitala kollektivtrafikbiljetter, särskilt bland evenemangsarrangörer, liksom att det finns tekniskt genomförbara lösningar som både sänker tröskeln och öppnar för olika typer av tilläggstjänster. Förstudien beskriver också ett implementeringsprojekt med teknisk utveckling, tester och affärsutveckling i samarbete med kollektivtrafikmyndigheter och återförsäljare.

Förstudien har genomförts i ett samarbete mellan RISE, AllBinary, Samtrafiken och Blekingetrafiken och har pågått mellan juni 2024 och januari 2025.

2 Executive summary in English

The feasibility study has mapped the conditions and potential for facilitating the sale of digital public transport tickets by actors outside the public transport industry as part of their existing offerings. It has also developed proposals for solutions that significantly lower the entry barrier while supporting the BoB standard and utilizing the national access point currently being developed by Samtrafiken.

The focus of the feasibility study is on what is referred to as "trips without a travel plan," particularly single and one- or multi-day tickets for visitors or as part of an event or bundled service.

The market and needs analysis, conducted through interviews and surveys, indicates that the greatest interest comes from various types of event organizers. Tourist destinations and hotels show some potential, whereas different types of mobility providers perceive a lower benefit. Once a distribution platform is established, it may also be of interest to physical retailers as well as travel agencies. Potential sales volumes for different actors range from under a thousand to several hundred thousand tickets per year.

A solution must be easy for customers to use and for resellers to integrate into their current customer journey and systems. The responsibility for ordering and distributing tickets should lie with the wholesaler, and customers should not need a special app to purchase or present tickets. The size, geographical coverage, and business models vary among potential resellers, and to accommodate this, a solution with three different levels of integration is proposed.

In the simplest case, a reseller only embeds a so-called widget on their website, where the customer purchases and pays for the selected public transport ticket. Resellers with higher volumes integrate public transport tickets into their regular purchasing flow, either as a pre-defined selection or via an API connected to the platform (AllBinary). In all cases, the platform manages all communication and financial reconciliation with public transport authorities. Tickets are delivered directly to the user's mobile device through a browser-based solution that complies with the BoB standard.

A business model will likely be based on a fixed licensing fee plus a variable transaction cost for resellers who either handle large volumes or see other commercial value in offering public transport. In other cases, Public Transport Authorities may find it valuable to cover distribution costs if it results in reaching more passengers or reducing other sales costs. The market sees a demand for more tailored visitor and event tickets, with Östgötatrafiken's six-hour match ticket serving as a good example.

The feasibility study has confirmed the potential for a scalable distribution platform for digital public transport tickets, particularly among event organizers, and has identified technically feasible solutions that both lower barriers and enable various additional services. The study also outlines an implementation project involving technical development, testing, and business development in collaboration with Public Transport Authorities and resellers.

The feasibility study has been conducted in collaboration between RISE, AllBinary, Samtrafiken och Blekingetrafiken from June 2024 and January 2025.

3 Bakgrund

Ända sedan BoB-standarden (Biljettdistribution och Biljettvisering) för kollektivtrafikbiljetter infördes – och även långt innan dess – har olika lösningar för att göra det lättare att sälja och köpa biljetter från alla regionala kollektivtrafikmyndigheter (RKMer) samlat och via flera digitala marknadskanaler. BoB-standarden skapar extra utmaningar då dels varje biljett ställs ut och måste valideras av respektive RKM/bolag, dels BoB-standarden implementerats något olika i olika regioner. För renodlade reseaktörer är nu lösningar på väg. Vad gäller bokade resor kommer senare i år exempelvis SJ att kunna inkludera BoB-biljetter från alla RKMer i sina biljetter genom enhetliga förfrågningar och samlade avräkningar hos Samtrafiken. Lösningen vänder sig framför allt mot resebranschens aktörer så som trafikbolag som SJ och resebyråer.

Ett första steg för att skapa en Nationell åtkomstpunkt (NÅP) med ett samlat API för all biljettförsäljning från alla RKMer med avräkning pågår som ett utvecklingsprojekt hos Samtrafiken. Det ska minska komplexiteten för digitala återförsäljare av obokade resor så som Travis och EC2B. De kan då via denna "BoB-växel" efterfråga en viss biljettyp på ett enhetligt sätt oavsett RKM, men kommer fortfarande behöva säkerställa att biljetterna (Aztec-koder) är validerbara hos respektive RKM. Varje återförsäljare behöver dessutom vara registrerad och godkänd i BoB-databasen.

Det planerade NÅP-API:t kan vara relevant för aktörer som i likhet med Travis har förmedling av kollektivtrafik och andra resetjänster som sin kärnverksamhet och som har byggt upp en teknisk kompetens kring BoB-standarden. För andra aktörer som vill inkludera kollektivtrafik som komplement till sitt egentliga erbjudande, innebär lösningen dock fortsatt mycket höga trösklar. Det kan vara allt från evenemangsarrangörer, hotell, restauranger och andra företag inom besöksnäringen, men även taxi-, elsparkcykelföretag och andra mobilitetsleverantörer som vill ha lojala användare och leverera obrutna resekedjor eller arbetsgivare som vill underlätta hållbart resande.

Genom att ta fram en öppen, skalbar "grossistlösning" sänks tröskeln för de aktörer som vill inkludera kollektivtrafiken i sitt erbjudande och låser på så sätt upp potentialen i det nuvarande biljettsystemet och med det bidrar till att stärka Sveriges position i omställningen av vägtransporterna.

4 Syfte, forskningsfrågor och metod

Syftet med förstudien är att förbereda implementeringen av en plattform som kraftigt sänker tröskeln för att köpa och sälja digitala kollektivtrafik biljetter genom att göra dem tillgängliga i alla relevanta kanaler.

Förstudien levererar en marknads och behovsanalys som beskriver potentialen och förutsättningar för att öppna nya digitala marknadskanaler, funktionskrav och beskrivning av en teknisk lösning samt underlag för en ansökan om ett implementeringsprojekt.

Projektupplägg

Förstudien har bedrivits i två arbetspaket, 1) marknads- och behovsanalys för att få kunskap om förväntningar behov och potential genom sammanställning av tidigare erfarenheter och framför allt genom intervjuer, möten och enkäter till potentiella återförsäljare och 2) framtagande av teknisk lösning genom kartläggning av behov, applicerbara standarder, identifiering av övergripande arkitektur och API-funktionalitet.

Förstudien har hållit regelbundna arbetsmöten med alla projektparter, inledningsvis för att definiera marknad biljettutbud, avgränsningar och koppling till samtrafikens pågående NÅP-projekt (Nationell ÅtkomstPunkt för BoB-biljetter).

Vid slutet av projektet involverades representanter för "de tre stora" – Västtrafik, Skånetrafiken och SL – för att verifiera förstudiens slutsatser och nästa lämpliga steg.

Forskningsfrågor

Forskningsfrågorna har framför allt berört vilken potential olika aktörer ser i att kunna erbjuda kollektivtrafikbiljetter, under vilka förutsättningar som det är relevant, hur det kan passa in i deras kundresa och köpflöde och hur det bidrar till deras nuvarande erbjudande.

Intervjuer

I förstudien har intervjuer gjorts med aktörer som representerar ett antal olika möjliga marknadskanaler. Intervjuerna genomfördes i **ett** semi-strukturerat format, vilket möjliggör en balans mellan fördefinierade frågor och öppna diskussioner. Varje intervju varade cirka 40-60 minuter och genomfördes antingen personligen eller via virtuella möten.

Intervjufrågorna utformades för att utforska genomförbarheten och potentiella fördelar med att integrera i kollektivtrafikbiljetter i festival- och evenemangsupplevelser. Frågorna var strukturerade kring nyckelteman, inklusive kartläggning av deltagarnas resa, smärtpunkter (pain points), affärs mål, ekonomiska överväganden och strategisk positionering. Den första uppsättningen frågor syftade till att förstå kundresan, identifiera viktiga beslutspunkter från biljettköp till ankomst. Efterföljande frågor utforskade smärtpunkter relaterade till transportplanering. Andra avsnitt fokuserade på affärsanpassning och hur erbjudande av kollektivtrafik kan stödja intäktsökning, kundnöjdhet och långsiktig varumärkespositionering. Slutligen försökte frågor om konkurrensdifferentiering fastställa det strategiska värdet av integrerade transportlösningar för att förbättra tillgänglighet och hållbarhet.

Enkät

Via branschorganisationen Visita i Västsverige skickas det ut en enkät som fick sammanlagt knappt tio svar från framförallt hotell.

Vid tillfället för enkäten och de sista intervjuerna hade förstudien tagit fram en mycket kortfattad beskrivning med tre möjliga lösningar som gjorde det möjligt att ställa konkreta frågor om det var verkligt intresserade av att bli återförsäljare, hur många biljetter de i så fall skulle sälja, under vilka förutsättningar och vilken av lösningarna som var mest relevant.

| Aktör | Kategori |
|----------------------|----------------------------------|
| Visit Bleking | Destination |
| Göteborg & Co | Destination |
| Visit Group | Destination (plattform) |
| Go City | Destination (turisttjänst) |
| BestWestern | Hotell mm |
| MeetX/Svenska Mässan | Evenemang (B2B) |
| GotEvent | Evenemang (& Arenor) |
| Luger/Live Nation | Evenemang (WOW mm) |
| HubPark | Mobilitetsleverantör (fastighet) |
| EC2B | Mobilitetsleverantör (MaaS) |
| Freelway | Mobilitetsleverantör (MaaS) |

Tabell över aktörer som förstudien haft intervjuer eller möten med



Skärmbild av "one-pagern" som var underlag till enkätfrågorna:

1. Är det troligt att ni kommer att återförsälja kollektivtrafikbiljetter med beskriven lösning och i så fall vilken variant?
2. Hur många biljetter (enkel-, eller dygns-/flerdygnsbiljetter) tror du att ni skulle sälja per år?
3. Vilka är de tre viktigaste förutsättningarna för att det ska vara aktuellt?

5 Mål

Effekt målet är att det ska gå att köpa kollektivtrafikbiljetter oavsett vem och var man är och vad man håller i handen. För det behövs fler och olika typer av marknadskanaler, var och en med relativt låga försäljningsvolymmer som aldrig kan motivera en egen full integration av BoB-biljetter för flertalet potentiella återförsäljare.

Målet med förstudien är att bedöma potentialen för en plattform för försäljning och distribution av kollektivtrafikbiljetter för eventföretag, besöksmål, hotell och aktörer som inte har mobilitet som kärnverksamhet, att identifiera tekniska och affärsmässiga förutsättningar och behov hos potentiella återförsäljare. Detta omsätts i prioriterade funktionskrav och ett lösningskoncept och erbjudande till återförsäljare samt en genomförandeplan som kan ligga till grund för en ansökan om ett implementeringsprojekt.

6 Resultat och måluppfyllelse

Förstudien har nått uppsatta mål genom att dels leverera en bra bild över potential, prioriterade återförsäljningskanaler, behov och förutsättningar liksom utvecklade lösningsförslag och en implementeringsplan för ett kommande genomförande projekt.

6.1 Avgränsning marknad och utbud och identifierade marknadssegment

Fokus för förstudien har varit återförsäljare av resor utan resplan i motsats till sådana biljetter som man köper som en del av en längre resa till exempel via SMS biljett portal och som då normalt inkluderar en anslutnings resa till exempelvis tågresa. De flesta resor utan resplan är de som sker i hemstaden för att ta sig till jobbet eller olika aktiviteter och där man använder periodkort eller köper enkelbiljetter, ofta köpta i kollektivtrafikappen eller i vissa städer genom att blippa sitt kreditkort. Aktuellt i förstudien är dock framförallt biljetter som är del av till exempel ett evenemang.

Vad det gäller resor utan resplan anges aktörer som vill komplettera det egna utbudet av tjänster med kollektivtrafik, såsom:

- Event (konserter, konferenser/mässor, idrottsevenemang)
- Besöksmål, turistbyråer, restauranger, hotell
- Andra mobilitetsleverantörer (taxi, elsparkcyklar)
- MaaS-operatörer, förmånportaler, mobilitetsplånböcker e dyl

- Researrangörer och resebyråer?

Det handlar alltså primärt om biljettköp:

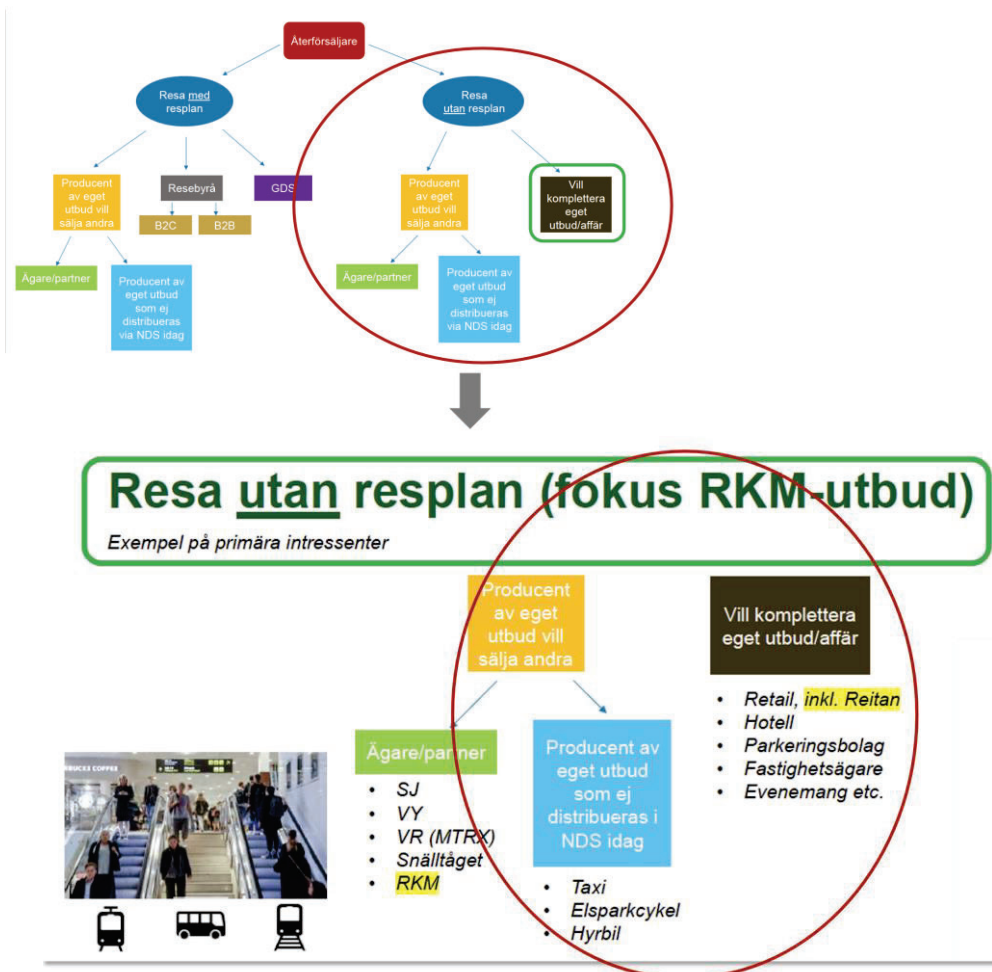
...som sker i kombination med annat (ej kollektivtrafik)

...som betalas tillsammans med annat

...som betalas av annan (exvis arbetsgivare)

Åtminstone inledningsvis prioriteras alltså inte "ad-hoc-köp" av standardbiljetter – som lika gärna löses med att "blippa" ett kort eller liknande – eller resor som del av en längre bokad resa.

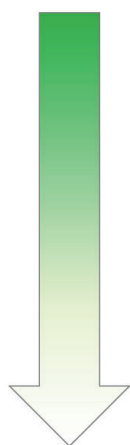
Se sammanställning över de identifierade marknadssegmenten med tillfört värde och plats i kundresan/köpflödet på näst-nästa sida.



Avgränsningar marknad för den tänkta distributionsplattformen för digitala kollektivtrafikbiljetter

Förstudien gjorde också en avgränsning vad det gällde biljettsortimentet som var relevant för den här typen av återförsäljare i flera avseenden. Dels är det framför allt olika typer av tidsbegränsade biljetter som är mest relevanta för kunden – alltså enkelbiljett, dygnsbiljett, tvådagarsbiljett, matchbiljett – dels är handlar det om vad som är tekniskt rimligt och ekonomiskt riskfritt att sälja utanför de ordinarie kanalerna. Det betyder att längre periodbiljetter liksom länsöverskridande resor och resor för speciella målgrupper såsom serviceresor eller skolresor inte ingått i förstudien.

Primärt utbud Skalbar distributionsplattform för kollektivtrafikbiljetter



- RKM:s "standardbiljetter" inom resp. region

- Enkelbiljett
 - 24-timmarsbiljett
 - 30-dagarsbiljett
 - 365-dagarsbiljett
- } "Eventbiljetter"

- Out of scope:

- Länsöverskridande (RKM+RKM)
- Sjuk- och serviceresor
- Skolbiljetter



Avgränsningar biljettsortiment

Identifierade marknadssegment

| Kategori/segment | Exempel | Erbjudande | Kundresa |
|--------------------------------|--|---|--|
| Evenemang (Privat och företag) | Konserter/ tävlingar, mässor, konferenser. | Resor till och/eller på plats är en del av "paketet". Skapar värde i form av enkelhet och CRS/varumärke | Kunden kan lägga till resor vid köp av biljetter, alternativt ingår de i priset |
| Kultur-/höjes- anläggningar | Nöjesparker, museer, skidanläggningar | Samma som för Evenemang, specifikt för regionala, nationella och internationella besökare | Kunden kan lägga till resor vid bokning och/eller köp av biljetter |
| Destination/ besöksmål | Turistbyråer, "stadskort" | Skapar värde genom enkelhet (ett köp/bokning) och trygghet (vet att man har rätt biljetter). Del av hållbar turism | Kunden kan lägga till resor vid bokning av resan till destinationen eller bokning av olika paket och aktiviteter |
| Rese- arrangörer | DFDS, charterbolag etc | Skapar värde genom Hela resan/All inclusive, alltså själva grunden i charter | Troligen ingår lokalresorna i paketpriset |
| Hotell, restaurang mm | Ffa större kedjor? | Tryggheten i att ha rätt biljett när man anländer till staden, minskar admin vid tjänsteresor. Enkelhet vid restaurangbesök. | Troligen val att lägga till vid bokningen / betalningen, alternativt sätts upp på notan |
| (Affärs-) resebyråer | Egencia m fl | Minskad admin för reseräkningar då allt hamnar på samma faktura. Underlättar för resebyråer att distribuera Bob-biljetter utan egen integration. | Tjänstereisenär lägger till lokala resor precis som boende, hyrbil etc vid bokning i resebyråns normala flöde |
| Mobilitets- leverantörer | HubPark, EC2B, Voi m fl | Åtkomst till kollektivtrafikbiljetter i samma app, i hela landet i och utan att tjänsteleverantörer behöver integrera (alla kollektivtrafikbolag. Ffa för ad-hoc-användare. | Köp i appen, precis som med andra tjänster, (även om biljetten kan levereras via SMS e dyl) |
| Arbetsgivar- tjänster | Förmånsportaler (Benify m fl) | Troligen svagare erbjudande då det främst är periodbiljetter i hemmastaden man köper via arbetsgivare/ förmånsportaler | En del i utbudet av förmåner att beställa/ta ut. |
| Fysiska återförsäljare | Reitan (Pressbyrån) | Köp av validerbara enkelbiljetter "överallt"(på papper/kvitto eller SMS), ffa då det ej går köpa biljetter ombord | Köp i kassan, biljett på kvitto eller via SMS (?). |

6.2 Marknads- och behovsanalys - sammanfattning

Sammanfattningsvis är möjligheten att vara återförsäljare för kollektivtrafik mest intressant i de fall då...

...kunden bokar/köper något i förväg som del av ett event eller resa

...kunden kan/vill göra en betalning (eller få en faktura)

...värdet ligger i att förenkla för kunden, inte att få marginal/kickback

Evenemang i topp

Det betyder alltså evenemang i vid bemärkelse där man även kan räkna in nöjesparker för familjegrupper som gör ett besök från alla delar av landet. Det betyder även många destinationer som städer eller andra besöksmål – lite beroende på "värden" är organiserad och ägd – liksom vissa typer av researrangörer och färjerederier. Den föreslagna lösningen kan också vara relevant för affärsresor byråer som inte väljer att integrera biljettförsäljningen och framför allt biljettdistributionen i sin egen plattform, alltså även om det då kan gälla bokningar för resor med resplan.

Hotell med mera

Det finns även en viss potential för hotell men att döma av svaren vi fått så är det ofta relativt låg volym per hotell. Potentialen är troligen lägst för leverantörer av andra mobilitetstjänster inklusive MaaS-operatörer, i det först fallet då de är mer intresserade av att finnas med i kollektivtrafikappen än tvärtom och i det senare fallet då de troligtvis väljer att göra integrationen mot NÅP själva.

Kollektivtrafikmyndigheterna ser en möjlig stor kostnadsbesparing om en plattform även kan hantera de fysiska återförsäljarna till exempel pressbyrån vilket kan vara fullt möjligt men inte i ett första steg.

På nästa sida har de olika segmenten prioriterats i tre nivåer utifrån resultaten från intervjuer enkät och resultat av möten och tidigare erfarenheter.

Anekdotisk volymkattning

Förstudien gör inte en uppskattning av de totala volymer biljetter som skulle kunna återförsäljarnas av den här typen av aktörer. Men om vi tar i Göteborg som ett exempel så säljs det i genomsnitt sexhundra tusen biljetter till evenemang i stadens arenor exklusive fotboll och hockey matcher skulle ett tiotal procent av besökarna välja att köpa kollektivtrafikbiljett i samband med köpet av evenemangsbiljett skulle det alltså innebära i häraden hundratusen köp bara från arenabesökarna. Mindre evenemang och konferensarrangörer räknar med mellan tusen och tio tusen biljettköp. Hotell å andra sidan räknar med att deras gäster visserligen skulle köpa en del biljetter, men totalt köpa färre än tusen per hotell och år.

Även om grundfunktionalitet vad gäller biljettdistributionen är densamma i samtliga fall, visar spridning på vikten av att ha olika nivåer på den insats som krävs av återförsäljarna – något som också återspeglas i de tre varianterna på lösningen som presenteras i nästa kapitel.

Elefanten i rummet: evenemangsanpassade biljetter

Även om några aktörer gärna skulle se extra och rätt stora rabatter på kollektivtrafiken för att göra det intressant att sälja biljetter – exempelvis "turistkort" – så är behovet av, och potentialen hos, anpassade biljetter desto större. Ett bra exempel är matchbiljetten för de som går på hockey i Linköping och som med sex timmars giltighetstid är anpassad för att ta sig till och från evenemanget. Besöksnäringen i – återigen Göteborg – har via Göteborg&Co länge efterlyst mer besöksanpassade biljetter.

Prioriterade marknadssegment.

| Prio | Kategori/segment | Potential | Kommentar |
|------|--------------------------------|------------|---|
| 1 | Evenemang (Privat och företag) | Stor | Stor total volym, många stora spelare, biljetter köps (långt) i förväg, kollektivtrafik liten extra kostnad, ofta tillresande besökare, plusvärde för kollektivtrafiksoperatören att kunna nå ut med störningsinfo och förbereda extra turer. |
| 1 | Kultur-/nöjesanläggningar | Medel | Stora volymer, men större andel lokala besökare och oftare familjer som i högre grad kommer med bil. |
| 1 | Destination/besöksmål | Medel | Beror på typ av destination och biljettererbjudanden. |
| 1 | Rese-arrangörer | Medel | Relevant erbjudande men relativt liten volym. |
| 2 | Hotell, restaurang mm | Mindre | Mindre relevant kanal, mindre volymer och olika bokningsplattformar. |
| 2 | (Affärs-) resebyråer | Stor/medel | Relativt sett mindre volymer men stort värde i att kunna erbjuda samlad beställning och distribution av biljetter. Lämpligt att ta i ett nästa steg då lösningen är implementerad. |
| 3 | Mobilitetsleverantörer | Liten | Kan vara relevant för mindre aktörer med relativt liten tilläggsförsäljning av kollektivtrafik, de med större volymer gör direktintegrering |
| 3 | Arbetsgivar-tjänster | Liten | Gäller ffa periodkort - som dels kan köpas och distribueras på andra sätt, dels ligger utanför det definierade biljettutbudet. |
| 3 | Fysiska återförsäljare | Stor | Lämpligt att ta i ett nästa steg då lösningen är implementerad – motiveras ffa av sänkta kostnader för fysiska biljetter/kort. |

6.3 Marknads- och behovsanalys – Intervju- och enkätresultat

Intervjustudien:

Flera intressenter visade stort intresse för att integrera biljetter till kollektivtrafik i sina tjänster och lyfte fördelar relaterade till hållbarhet, tillgänglighet och förbättrad kundupplevelse.

Way Out West (arrangeras av Luge AB) visade den högsta ambitionsnivån och såg även den svenska marknaden som en testbädd för en skalbar modell som skulle kunna implementeras internationellt om den visar sig vara framgångsrik. GOT Event (som driver de stora arenorna i Göteborg men även arrangerar Gothenburg Horse Show) driver ett ambitiöst hållbarhetsarbete och testar i år att erbjuda kollektivtrafik via värdebevis i samarbete med Västtrafik.

Konferensarrangörer MeetX ser det som naturligt att deras besökare kan lägga till kollektivtrafiken i samband med bokningen av konferensdeltagandet ungefär som de kan lägga till hotell, även om volymen inte blir lika stor som för exempelvis GotEvents eller

LiveNations evenemang. På samma sätt såg Visit Blekinge en integration av kollektivtrafik som ett sätt att främja hållbar turism. Även HubPark, ett företag som hanterar parkerings-/mobilitetsanläggningar nära kollektivtrafik eller i kommersiella knutpunkter, utvecklar aktivt en Mobility as a Service-tjänst (MaaS) som inkluderar mobilitets plånböcker och incitament för att uppmuntra hållbara resval. Dessa aktörer ser alltså ett strategiskt värde i att erbjuda hållbara transportlösningar, inte bara för sina egna hållbarhetsmål, utan även för att de såg att det skapade värde för sina kunder.

Intresset var mer begränsat hos andra potentiella återförsäljare. Det gäller hotell, speciellt på orter dit många kommer med bil, om det inte bidrar till en bättre gästupplevelse (även om resultaten från enkäten ger en något mer positiv bild).

För andra aktörer handlar det om sämre affärsfolk utsättningar. Exempelvis ser Go City, ett turistföretag med ”stadskort, en efterfrågan på att inkludera kollektivtrafik men de kräver betydande rabatter för att få affären att gå ihop. För aktörer inom mobilitetsbranschen såsom EC2B som erbjuder en integrerad mobilitetstjänst för fastighetsägare, Freelway som erbjuder en mobilitetsplattform för framförallt turistorter eller mobilitets leverantörer som Voi är det antingen mer intressant att göra integrationen mot Samtrafiken själv eller är volymerna och nyttan för deras användare för små.

Enkätstudien:

Antalet svar i enkäten var begränsat, det som var intressant att sju av de som svarade var hotell som vi annars haft svårt att nå fem av de sju hotellen så att de skulle erbjuda sina gäster att köpa kollektivtrafik biljetter och möjligheten fanns men att antalet sålda biljetter per år inte skulle överskrida tusen. Det var framför allt den för dem enklaste lösningen som var mest intressant – det vill säga att lägga in en widget på sin bokningssida – även om en av dem skulle lägga in ett standardutbud i sitt eget köpflöde, alltså alternativ två.

Två evenemangsarrangörer räknade med att sälja mellan tusen och tio tusen biljetter per år och föredrog någon av de två API-baserade lösningarna, Alltså som en del av deras eget köpflöde.

Vad det gäller värdet av att kunna erbjuda kollektivtrafikbiljetter (flervalsfråga) angav alla flera anledningar och framför allt då för att förenkla för kunder förbättra upplevelsen och stärka varumärket.



Svar på frågan om vilket värde de potentiella återförsäljarna såg i att kunna erbjuda kollektivtrafikbiljetter

Bland viktiga förutsättningar för att en återförsäljartjänst skulle vara intressant lyfte de svarande fram Systemet ska vara enkelt att använda och lätt att integrera och leda till en smidig kundresa med minimal tids och resursåtgång. Kompatibilitet med deras nuvarande webblösningar var en avgörande faktor, liksom att det skapar ett mervärde. Svarande som vänder sig till internationella turister, betonade vikten av fysiska biljettalternativ för att ta emot kunder som kanske inte är bekanta med digitala lösningar.

6.4 Föreslagen lösning

Input från behovsanalysen

Några övergripande funktionskrav som kom fram under marknad och behovsanalysen vara att:

- återförsäljare vill kunna köpa/beställa en "produkt" från en grossist
- återförsäljare vill outsourca ansvaret för beställning och distribution av biljetterna från kollektivtrafikmyndigheterna
- användare inte ska behöva ha en speciell app för att köpa, hämta eller visa biljett – men att Biljetten naturligtvis måste följa BoB-standarderna
- det ska finns stöd för att lätt kunna filtrera eller få urval av "rätt" biljetter
- det krävs en minimal integration
- det kommer finnas behov av olika nivåer på lösningen beroende på storlek hos återförsäljaren, geografisk täckning, om deras kunder är slutanvändare eller arbetsgivare eller andra organisationer, liksom hur kundresa och boknings flöden ser ut i deras kundportaler.
- Samtrafiken inte vill vara en del av själva affären utan enbart står för en teknisk accesspunkt, Det vill säga att, i det här fallet AllBinary, fungerar som en vanlig återförsäljare och att Samtrafiken oavsett om man sen i sin tur har många återförsäljare.

Lösningskoncept

Konceptet kan jämföras med ett exempel från en annan del av vardagen. Tänk på salladsbaren i en livsmedelsaffärer: butiken upplåter plats och tar betalt, men det är leverantören som ansvarar för själva salladsbaren. Byt sedan ut butiksytan mot en plats på företagets webb eller app och kassan mot online-utcheckningen.

Föreslagen lösning bygger på AllTix som förenklar distribution av kollektivtrafikbiljetter genom att erbjuda standardiserade integrationsmöjligheter med svensk kollektivtrafik.

Allt är kopplat till de svenska Regionala kollektivtrafikmyndigheternas system via Samtrafiken, vilket säkerställer att biljetter fungerar enligt gällande standarder.

När kunden klickar på länken aktiveras biljetten – exempelvis en enkelbiljett eller dygnsbiljett för rätt region – direkt i webbläsaren på kundens mobil eller annan enhet.

Tre sätt att integrera:

1. Enkel integration där utvalda standardbiljetter erbjuds via API-anrop. Återförsäljaren lämpliga standardbiljetter att lägga in i den egna produktkatalog och checkouten och skickar genomförda köp via ett enkelt API-anrop eller samlat i en fil till AllBinary
2. Fullständig integration för sökning och köp av biljetter direkt i företagets egna kanaler (app/webb). Kunder kan välja mellan relevanta biljetter i hela landet, utan att återförsäljaren behöver uppdatera den egna produktkatalog. Biljettköpet hanteras av AllBinary och biljetten kan distribueras antingen via återförsäljarens kanaler eller direkt från AllBinary via mail eller sms.
3. Widget som färdig köpkomponent att lägga in på företagets webbsida. Mindre teknisk integration krävs, men för kunden blir det en extra utcheckning/betalning och en extra kostnad för betalningstransaktionen som måste bäras av någon part.

För API-integration (variant 1 och 2) sker avräkningen mellan återförsäljare och AllBinary månadsvis. AllBinary sköter sedan avräkningen mot respektive regional kollektivtrafikmyndighet via Samtrafiken.

Flexibla betalningsmodeller:

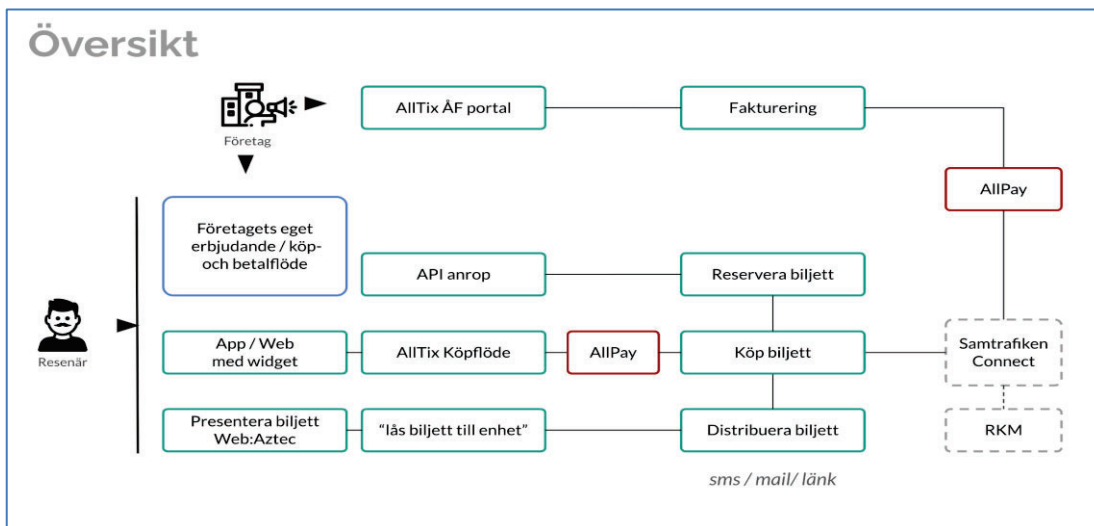
- Fakturering för alla reserverade biljetter
- Betala endast för aktiverade biljetter plus grundavgift

Biljetthantering

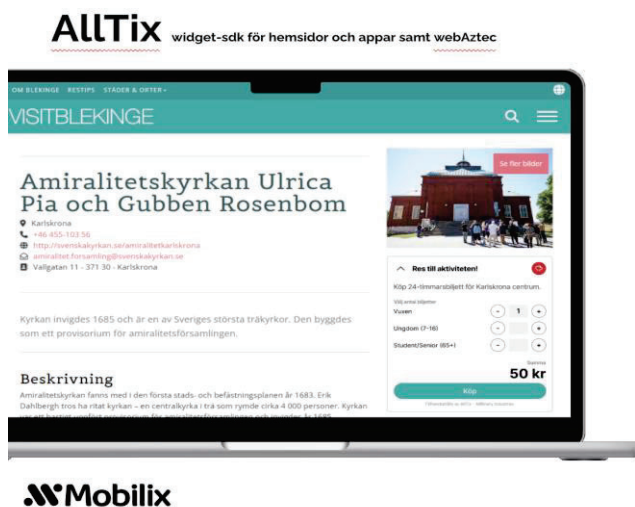
- Distribution via företagets egna kanaler eller genom AllTix (sms/mail)
- Biljetten visas direkt i webbläsaren på kundens mobil eller annan enhet
- Månadsvis ekonomisk clearing genom AllTix

Via AllTix ÅF-portal får företaget:

- Tillgång till standardiserade biljetter för sin försäljning
- API-nycklar för teknisk integration
- Fakturaunderlag och statistik



Beskrivning av flödet vid köp och distribution av biljetter



Exempel på hur det skulle kunna se ut på webbsidan vid köptillfället och biljetten levererad i telefonens webbläsare. I många fall kommer det vara viktigt att kollektivtrafikmyndighetens logga och färger finns med för att både kunden och en eventuell kontrollant ska känna sig trygg med att det är en gällande biljett man har.

SWOT-analys

Se nedanför en kortfattad SWOT-analys som tydligt visar vilka möjligheter som finns både på kort och lång sikt med de föreslagna lösningarna. Under möten med arbetsgruppen och referensgruppen lyftes även spinoff-effekter såsom möjligheten att kommunicera anpassad störningsinformation och annat till besökande men också att planera eventuella trafikförstärkningar i god tid.

| STYRKOR | SVAGHETER |
|---|--|
| <p>"Bara försäljning" - inget ansvar för beställning och distribution (salladsbarsmodellen)</p> <p>"Store-and-forward" möjliggör "öppna köp", retur mm</p> <p>Flexibilitet vad gäller funktionalitet (dels de tre varianterna, dels vem som har kundkontakten efter köpet)</p> <p>Möjlighet att ge anpassad störningsinformation</p> <p>Skapar planeringsunderlag för ev förstärkningar</p> | <p>Kostnad för komplettering med ny typ av (relativt komplex) produkt för återförsäljare - kan kräva anpassning av web/app/kundresa</p> <p>Viss integrationskostnad/tid</p> <p>Kostnad för licens och transaktioner</p> <p>Utmaning att få bärkraft för "grossisttjänsten" – höga kostnader för teknik och admin</p> <p>Varumärkesrisk före både ÅF och RKM, och kundtrygghet för kund – som alltid vid någon form av mellanhand</p> |
| <p>Implementering av "realtidssköp" hos såväl P- appar och mobilitetsappar som fysiska återförsäljare som Pressbyrån mm då plattformen väl på plats finns</p> <p>Förmedling även av andra lokala mobilitetsprodukter, exvis elsparkcykeldygns pass, när e-handelsfunktionen redan är på plats</p> <p>Mobilitetsplånböcker/förmånsportaler om biljettutbudet breddas</p> <p>Flexiblare prismodeller som möjliggör mer relevanta och attraktivare paketeringar.</p> | <p>Om det blir enklare att betala med kort eller värdebevis överallt minskar nyttan av "Grossisttjänster".</p> <p>Höga kostnader eller teknisk komplexa lösningar hos Samtrafikens NÅP (BoBConnect)</p> <p>Bristande intresse från RKM, dels att tillgängliggöra biljetter, dels att lämna marginal och/eller på annat sätt stödja ffa kanaler med låga volymer</p> |
| MÖJLIGHETER | HOT |

Fungerande teknik

Tekniken bakom leverans av BoB-biljetter via webbläsare finns redan implementerat hos Östgötatrafiken och används för till exempel köp av matchbiljetter i samband med hockeymatcherna som tidigare nämnts. Det är dock en till stora delar manuell hantering och alltså inte en komplett plugin köp och distributionsplattform, Men det visar att tekniken med att knyta en biljett i en webbläsare till en specifik mobiltelefon (eller annan enhet) – vilket är ett krav i BoB-standarderna – fungerar.



Affärsmodell

En trolig affärsmodell, för i det här fallet AllBinary, är att ta betalt för tillgång till plattformen i form av en licenskostnad (som kan bero på volym, geografisk täckning, biljetterutbud, tilläggstjänster) plus en rörlig, transaktionsbaserad kostnad.

I vissa fall kan det vara motiverat för kollektivtrafikmyndigheten att stå för hela eller delar av kostnaden, vilka kan motiveras av lägre alternativkostnad jämfört med andra distributionskanaler eller av politiska mål. Ett exempel skulle kunna vara hotell som länkar in en widget på sin bokningssida för att exponera kollektivtrafiken utan att de verkligen tar eller får betalt för det – men då måste någon annan stå för transaktionskostnaden.

Tredje modell är att samtrafiken driver tjänsten – kostnadsfritt eller inte beroende på marknadssegment – på uppdrag av kollektivtrafikmyndigheterna. Systemet i sig kan levereras av till exempel AllBinary.

6.5 Måluppfyllelse

Förstudien har nått uppsatta mål.

Förstudien har lagt en grunden för att utveckla och testa en innovativ tjänst och plattform som kraftigt förbättrar tillgängligheten till kollektivtrafikbiljetter och möjliggör nya affärsmodeller som bidrar till att effektivisera och optimera delar av transportsystemet genom en ökad andel kollektivtrafikresor i hela landet.

Vad gäller FFIs övergripande mål har projektet bidragit till att det implementeras lösningar som ökar tillgängligheten till kollektivtrafiken och därmed till en ökad andel hållbara resor och ett förenklat resande för exempelvis besökare. Lösningen är framtagen tillsammans med flera delar i ekosystemet, allt från kollektivtrafikmyndigheter, teknikleverantörer och behovsägare i form av återförsäljare. Det lägger grunden för en implementering som följer tekniska standarder och branschpraxis vilket ökar förutsättningarna för ett bredare genomslag.

Vad det gäller delprogrammets uppdrag bidrar projektet till att utveckla nya innovativa tjänster för hållbara transportlösningar genom att förbereda implementeringen av en plattform som kraftigt sänker tröskeln för att köpa och sälja digitala kollektivtrafikbiljetter. Dels genom den föreslagna tekniska lösningen, dels genom kartläggningen av marknadsförutsättningar påskyndar projektet implementeringen av lösningar som är nödvändiga för att uppnå delprogrammets uppdrag i färdplanen.

7 Spridning och publicering

7.1 Kunskaps- och resultatspridning

| Hur har/planeras projektresultatet att användas och spridas? | Markera med X | Kommentar |
|--|---------------|---|
| Öka kunskapen inom området | X | Gäller potential, behov och möjliga lösningar |
| Föras vidare till andra avancerade tekniska utvecklingsprojekt | X | Feedback till Samtrafikens och RKMers fortsatta arbete med NÅP/BoBConnect |
| Föras vidare till produktutvecklingsprojekt | X | Funktionsspecifikation och affärsmodell kommer användas för att utveckla en plattform |
| Introduceras på marknaden | X | ...som kommer att introduceras på marknaden i betaversion enligt genomförandeplanen och givet projektmedel |
| Användas i utredningar/regelverk/tillståndsärenden/ politiska beslut | X | Lösningen kommer att tydliggöra behovet av att skapa nya prismodeller hos RKMer anpassade för evenemang, turism mm. |

Förstudien resultat och framförallt en senare implementering av lösningarna, skulle kunna stödja projekt som till exempel det tidigare FFI-projektet *Lösningar för klimatsmarta evenemang* samtidigt som den typen av projekt skulle kunna påskynda introduktionen av lösningarna.

7.2 Publikationer

Inga publikationer har gjorts för baserade på denna förstudie däremot så förutser vi att delta i olika seminarier i samband med ett implementeringsprojekt. Det kan också bli relevant att sprida resultat och planer från förstudien för att rekrytera olika aktörer inför och under ett implementeringsprojekt.

8 Slutsatser och fortsatt forskning och utveckling

8.1 Slutsatser

Projektet har visat att det finns genomförbara lösningar som kan göra det intressant för olika typer av aktörer att inkludera kollektivtrafik som del i sitt nuvarande erbjudande inledningsvis gäller det framför allt olika typer av evenemangsarrangörer där inledningsvis den största potentialen finns. Samma grundlösningar kan dock användas för flertalet av de andra identifierade marknadssegmenten, vilket betyder att lösningen är skalbar. Den kan också användas i sin helhet eller delar, exempelvis är distributionen av biljetter det som är mest relevant för exempelvis resebyråer Medan ett komplett köpflöde och minimal integration mest relevant för exempelvis hotell, ett köp flöde som även skulle kunna inkludera andra mobilitetstjänster.

Mobilitet och särskilt kollektivtrafik har extremt små marginaler samtidigt som värdet av varje biljett är lågt vilket gör att transaktionskostnaderna blir relativt höga. För större återförsäljare är problemet mindre och värdet av att till exempel inkludera kollektivtrafik för alla men bara

betalar för dem som utnyttjar biljetterna större än en troligtvis låg licenskostnad för att koppla upp sig mot systemet. För ett hotell däremot, som kanske väljer widgetlösningen och därmed en extra transaktionskostnad i plattformen, eller kanske turistbesöksappen, kan kollektivtrafikmyndigheten eller annan offentlig aktör stå för kostnaden som en del i en hållbar destination.

Förstudien har inte kunnat bedöma alla effekter av att göra kollektivtrafiken mer tillgänglig i fler kanaler, exempelvis vilka det är som främst kommer utnyttja möjligheterna, hur se skulle ha rest annars, om det påverkar antalet eller typen av besökare, betalningsvilja och affärsmodeller är exempel på frågor som behöver studeras i samband med ett implementeringsprojekt.

8.2 Nästa steg - implementeringsprojekt

Baserat på resultaten i förstudien och de kontakter som har etablerats med potentiella återförsäljare planerar några av parterna en ansökan för ett implementeringsprojekt. Huvudkomponenter är dels den tekniska implementeringen som beskrivs mer utförligt nedan dels utveckling och en implementering av affärs- och avtalsmodeller, dels en lansering av en betaversion i samarbete med några återförsäljare och kollektivtrafik huvudman och en utvärdering av effekter på beteende, ekonomi och hållbarhet, liksom behov av biljettmodeller och ändrad policy.

Observera att implementeringsprojektet handlar om att göra en kontrollerad introduktion av lösningen som kan anpassas baserat på erfarenheter och utvärderingen. Det är alltså i första hand inte ett enskilt pilotprojekt med ett definierat slut.

Under förstudien är det framför allt några evenemangsföretag som har uttryckt ett tydligt intresse av att delta i nästa steg.

Tänkta delar i ett implementeringsprojekt:

1. Teknisk utveckling och driftsättning
2. Utveckling av erbjudande, affärs- och avtalsmodeller
3. implementering och skarpa tester i ett antal evenemang
4. Utvärdering av effekter på affär, beteende, hållbarhet etc samt identifiering av behov av ändrade regelverk och biljettmodeller
5. Projektledning, kommunikation och förberedelse av uppskalning

Deltagande parter förutom Rise och AllBinary och Samtrafiken kan vara en eller ett par kollektivtrafikmyndigheter, en eller ett par evenemangsarrangörer, destinationsbolag och med utrymme för andra intresserade aktörer som inte kräver speciella anpassning av lösningen.

8.3 Teknisk implementation

Implementationsplanen bygger på identifierade användningsfall och tekniska krav från förstudiens enkät, djupintervjuer och tekniska dialoger med eventarrangörer, destinationsbolag, resebyråer och andra företagskunder.

En central insikt är behovet av en gemensam teknisk grund för biljettdistribution som kan hantera olika affärsregler och valideringslogik. Genom att bygga en sådan flexibel grundstruktur kan systemet hantera allt från biljettreservation för event via API till biljettköp och distribution för mindre aktöret via widgets.

Den tekniska lösningen, som vi kallar AllTix, består av tre huvudkomponenter som tillsammans bildar en komplett distributionsplattform. Varje komponent är designad för att möta specifika behov hos olika målgrupper, från enkla biljettköp till komplexa integrationer mot befintliga system.

1: Grundkomponent: WebTicket för distributionen av BoB-biljetter

WebTicket möjliggör den faktiska biljettdistributionen genom ett white-label gränssnitt som kan anpassas efter kundens varumärke och behov. Gränssnittet kan även integreras med kundens egen eventinformation eller reseinformation för att ge en sömlös användarupplevelse. Komponenten implementerar:

- Distribution av biljetter via webbläsare med fokus på mobilanvändning
- Säker tvåstegsprocess där biljetten först knyts till en specifik enhet och sedan aktiveras
- Integration mot RKM:ernas valideringssystem genom stöd för Aztec-kod enligt BoB standard
- Flexibel anpassning av gränssnitt för olika distributörer

2: API för integrerat köp/reservation av biljetter

API:et utvecklas i två nivåer för att möta olika integrationsbehov. Detta möjliggör för eventbolag att integrera biljettreservation direkt i sina checkout-flöden, eller för vårdssystem att automatiskt reservera biljetter för patientbesök. I API-lösningen hanterar kunden själv betalningsflödet mot slutanvändaren medan AllTix fakturerar kunden via administrationsportalen.

A. Enkel API-integration

- REST-baserat API för grundläggande biljettreservation
- Fördefinierade biljettyper som konfigureras i administrationsportalen
- Automatisk notifiering via SMS med länk till WebTicket-distribution
- Enkel integration mot befintliga betalningslösningar

B. Fullständig API-integration

- Komplet REST API med stöd för dynamisk biljettkonfiguration
- Möjlighet att erbjuda flera biljettyper baserat på geografisk position
- Anpassade erbjudanden och paket för olika kundgrupper
- Anpassningsbara valideringsregler och distributionslogik

3: Widget för köp/reservation av biljetter via länk

Widget-komponenten möjliggör snabb integration för partners som vill erbjuda biljettköp direkt på sina plattformar. Detta är särskilt efterfrågat från tex destinationsbolag, där enkel integration av kollektivtrafikbiljetter direkt på deras plattform förenklar för besökare att nå destinationen:

- Inbäddningsbar komponent med eget checkout-flöde
- Standardiserad integration mot betaltjänster
- Minimal teknisk implementation krävs från partnern
- Komplet köpflöde och distribution hanteras av AllTix

Fasindelad implementering

Baserat på förstudiens resultat rekommenderas en fasindelad implementation där varje Minimum viable Product (MVP) möter konkreta, validerade behov hos specifika målgrupper. Genom pilotsamarbeten med partners som aktivt deltagit i förstudien säkerställs att utvecklingen möter verkliga behov och kan valideras i skarpa miljöer.

9 Deltagande parter och kontaktpersoner

| | | |
|---|--|---|
|  | <p>RISE är ett oberoende statligt forskningsinstitut som arbetar nära näringsliv, akademi och offentlig sektor. RISE representeras i projektet av mobilitetsexperter, experter inom affärsutveckling för offentlig sektor samt näringslivet.</p> | <p>Hans Arby Sigma Dolins Anna Eriksson</p> |
|  | <p>AllBinary är ett kreativt ingenjörsbolag som drivs av att förenkla interaktionen mellan människor och komplexa hård- och mjukvarusystem. Våra kunder finns främst inom trafik-, energi- och fastighetsbolag. För trafiksektorn handlar det främst om trafikplaneringssystem samt plattformar för biljetthantering.</p> | <p>Tomas Sareklint Eric Anderbjörk</p> |
|  | <p>Samtrafiken i Sverige AB är ett samverkans- och utvecklingsföretag som ägs av kollektivtrafikbranschen. Genom att koppla samman informations- och biljettsystem för landets offentliga och privata trafikaktörer skapar bolaget mervärde för hela kollektivtrafikbranschen. Med sina tjänster gör bolaget det enkelt att söka, köpa och resa med kollektivtrafik i Sverige.</p> | <p>Stefan Thulin Klas Bringert</p> |
|  | <p>ingetrafiken är en förvaltning inom Region Blekinge. Vårt uppdrag är att se till att det finns goda allmänna kommunikationer inom länet samt till och från Blekinge, vilket omfattar ansvar för tåg-, buss- och skärgårdstrafik, serviceresor och skolskjuts. Blekingetrafiken har i de senaste NKI undersökningarna Sveriges nöjdaste kunder inom kollektivtrafiken.</p> | <p>Lars Karlinius</p> |

Referensgruppen har utgjorts av Håkan Karlsson och Tobias Carlsson från SL/Region Stockholm, Peter Rosenberg från Västtrafik och Jim Dahlén från Skånetrafiken.

Bilaga: Marknads- och behovsanalys (på engelska)

Existing research on Mobility as a Service (MaaS) and public transport integration highlights the importance of seamless ticketing and user-friendly payment models to enhance ridership (Smith et al., 2020). Studies have also emphasized the role of digital ticketing in fostering multimodal transport adoption). Furthermore, the effectiveness of behavioral nudging in influencing transport choices has been well-documented ((Jittrapirom et al., 2017, Thaler & Sunstein, 2008).

With these studies in mind, we **performed an** analysis of stakeholder perspectives on integrating public transport ticketing with customer sales via interviews with various organizations, including event organizers, tourism boards, mobility service providers, and hotels. The interviews were conducted using a **semi-structured format**, allowing for a balance between predefined questions and open-ended discussions. Each interview lasted approximately 40-60 minutes and was conducted either in person or via virtual meetings.

The interview questions were designed to explore the feasibility and potential benefits of integrating public transport ticketing into festival and event experiences. These questions were structured around key themes, including attendee journey mapping, pain points, business objectives, financial considerations and strategic positioning. The first set of questions aimed to understand the customer journey, identifying key decision-making points from ticket purchase to arrival. Subsequent questions explored pain points related to transport planning. Other sections focused on business alignment, helping stakeholders articulate how transport integration might support revenue growth, customer satisfaction, and long-term brand positioning. Finally, questions about competitive differentiation sought to determine the strategic value of integrated transport solutions in enhancing accessibility and sustainability.

Stakeholder Interest and Perspectives

Several stakeholders strongly advocate for integrating public transport ticketing with their services, citing benefits related to sustainability, accessibility, and enhanced customer experience. Way Out West demonstrated the highest level of ambition, viewing Sweden as a testbed for a scalable model that could be implemented internationally if proven successful. Similarly, Visit Blekinge supported integration as a means of promoting sustainable tourism, although it emphasizes the need for seamless technical solutions to ensure a smooth user experience. HUBPARK, a company that handles parking areas near transit or commercial hubs, is actively developing a Mobility as a Service (MaaS) model, incorporating integrated transport wallets and behavioral incentives to encourage sustainable travel choices. Meanwhile, GOT Event already piloted climate-smart initiatives and viewed public transport ticketing integration as a logical next step in enhancing event accessibility and reducing environmental impact. Collectively, these stakeholders recognize the strategic value of integrating transport solutions, not only for their own sustainability objectives, but because they saw the value of an integrated public transport ticket to their customer base.

However, some interviews and organizations had a much more limited interest in integrating public transport into their service offerings, primarily due to structural and market-driven constraints. For example, Best Western Hotel Blekinge prioritized the integration of boat tour ticketing rather than public transport, as its guest demographic largely arrives by car. This preference aligns with existing research on tourist mobility, which suggests that visitors tend to rely on familiar or convenient transport modes, particularly in areas where public transport frequency and accessibility may not align with their travel needs (Dickinson & Robbins, 2008). The hotel's emphasis on boat tours reflects a demand-driven approach, where transport integration is only considered valuable if it enhances the overall guest experience. Since public transport does not play a significant role in their customers' typical travel behavior, investing in its integration appears to be a lower priority.

Similarly, Go City, a tourism company, acknowledges that there is demand for integrated public transport ticketing but faces financial barriers that limit feasibility. The company's business model relies on securing significant discounts (typically 50-60%) from its partners to make bundled ticketing attractive to consumers. This is possible in other cities and markets outside of Sweden, where Go City operates. However, Swedish public transport agencies currently do not offer such high discount rates, making integration financially unviable within Go City's existing pricing structure. Without regulatory adjustments or financial incentives from transport providers, Go City is unable to incorporate public transport tickets into its bundled offerings while maintaining competitive pricing. These limitations highlight the need for a more flexible or subsidized pricing approach if such integrations are to be successfully implemented.

Technical and Logistical Barriers

One of the primary challenges in integrating public transport ticketing with customer sales is the incompatibility of ticketing systems used by different stakeholders. For example, Way Out West relies on Ticketmaster, while Best Western Hotel Blekinge uses platforms such as HotSoft and Book Visit. These systems are not designed to seamlessly integrate with public transport ticketing, creating technical difficulties in alignment and implementation. Additionally, differences in payment models present another logistical challenge. Public transport tickets are typically purchased upfront, so that services like Voi scooters operate on a post-payment model, making it difficult to unify transactions within a single platform. Addressing these technical and logistical barriers would require significant coordination between event organizers, hospitality providers, and public transport agencies to develop interoperable and automated solutions.

Financial and Business Model Limitations

Financial viability also presents a major obstacle to public transport integration. Go City requires substantial discounts on public transport fares to make bundled ticketing attractive to consumers, yet public transport agencies in Sweden do not currently offer such reductions. Without these discounts, integrating public transport tickets into Go City's packages remains financially unfeasible. Meanwhile, Best Western viewed transport integration as an added-value service rather than a core revenue driver, limiting its willingness to invest in solutions that do not directly enhance profitability. Additionally, public transport agencies require a strong justification for how integration would increase ridership, as they must balance revenue considerations with the potential benefits of collaboration. Without clear evidence that such integration would result in higher passenger volumes or greater efficiency, agencies may be reluctant to offer the necessary pricing flexibility. To overcome these financial constraints, we need to explore alternative economic models, such as public-private partnerships, pilot programs, flexible public transport ticketing (to resellers), or a national ticketing platform (like Samtrafiken), to assess the long-term feasibility of transport ticket integration.

Opportunities and Potential Solutions

A successful approach to integrating public transport ticketing should start with stakeholders who already see the value in it. Way Out West and Visit Blekinge have strong business cases for integration, making them ideal partners for an initial rollout. Their focus on sustainability and improving visitor experiences aligns well with the goals of public transport integration.

HUBPARK's QR-based model presents a promising solution for seamless digital ticketing, eliminating some of the logistical challenges currently faced by event organizers and transport providers. Many stakeholders see QR-based ticketing as the most viable digital solution for integrating public transport into event and tourism services. A national or regional digital wallet for transport could further streamline payments by addressing mismatches in different payment models used by public transport agencies and private mobility providers. Such a system would simplify transactions for users while making it easier for service providers to collaborate on transport offerings.

A major barrier to seamless integration is the lack of uniform ticketing standards across different transit agencies. Without a standardized system, businesses and event organizers struggle to create consistent solutions that work across multiple regions. Establishing a national Swedish public transport ticketing system could simplify this process, making it easier

to integrate transport into third-party platforms and ensuring a smoother experience for travelers. GOT Event's previous trials with event-based ticketing provide a foundation to test the feasibility of incorporating transport tickets into major events. Expanding these efforts through a structured pilot program would allow stakeholders to identify challenges, refine the user experience, and develop a scalable model for broader adoption.

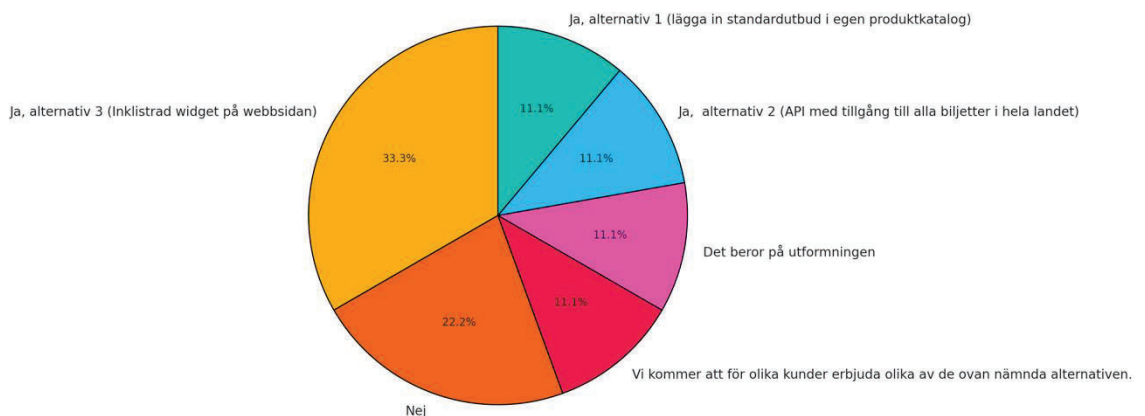
If public transport agencies are unable to provide the deep discounts that some businesses require, alternative pricing models could be explored to make integration more feasible. Bundled pricing, where transport tickets are included in event tickets, could encourage wider adoption while keeping costs predictable; publicly subsidized pilot programs might help test new models before committing to long-term pricing structures. The cost of the subsidy could be considered an investment in emissions reduction, given that the initiative is designed to shift users' behavior from car-based travel to public transport. Regulatory discussions are needed to explore discount exemptions or alternative pricing structures, ensuring that financial constraints do not prevent businesses and transport agencies from working together.

While there is strong interest from tourism and event-driven businesses in public transport integration, financial, technical, and regulatory barriers remain significant. The most viable path forward involves QR-based ticketing, event-based pilot programs, and policy discussions around ticketing flexibility. A standardized, national public transport ticketing system could address many of the existing challenges, creating a scalable solution for both businesses and transit agencies.

Stakeholder Survey Results

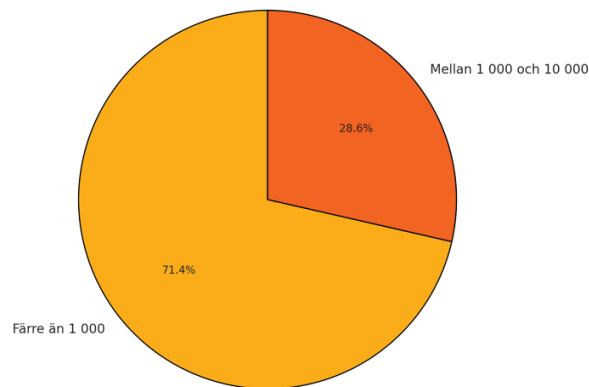
This survey aimed to assess interest in reselling public transport tickets through a described solution, identifying key value propositions, expected ticket sales volume, and necessary conditions for successful implementation. The survey includes 9 responses from various industries, mainly hospitality, restaurants, and events.

Är det troligt att ni kommer att återförsälja kollektivtrafikbiljetter med beskriven lösning och i så fall vilken variant i första hand?



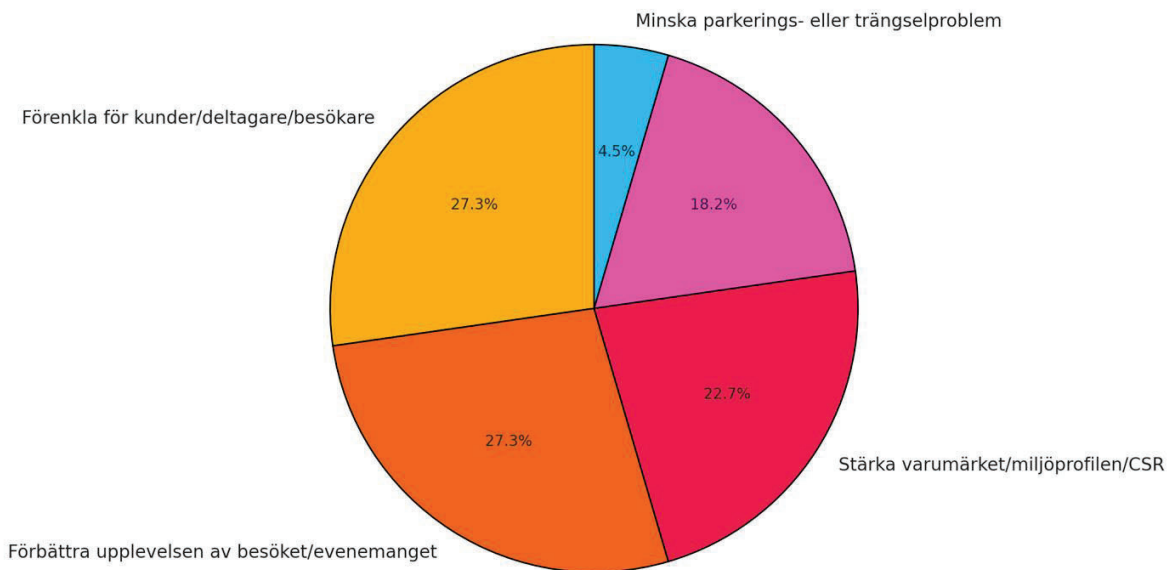
The results indicate that the most preferred method for reselling public transport tickets is through an embedded widget on the website (33.3%), suggesting that businesses favor a solution that seamlessly integrates into their existing digital platforms. However, 22.2% of respondents are not interested in reselling tickets, highlighting potential challenges such as demand, technical constraints, or business strategy misalignment. The remaining responses are evenly split (11.1% each) between integrating tickets into their product catalog, using an API for nationwide ticket access, needing more information on the implementation, or offering different solutions to different customers. This suggests that while there is interest in ticket reselling, businesses have different needs and considerations that influence their preferred approach.

Hur många biljetter (enkel-, eller dygns-/flerdygnsbiljetter) tror du att ni skulle sälja per år?



In terms of estimated annual ticket sales, most respondents anticipated a small to moderate demand. The majority expected to sell fewer than 1,000 tickets per year, while a smaller subset estimated sales between 1,000 and 10,000 tickets annually. This suggests that while there is interest in offering public transport tickets, businesses may see it as an added service rather than a primary revenue stream.

Vilket är det största värdet ni ser i att kunna erbjuda kollektivtrafikbiljetter



This illustrates the perceived greatest value in offering public transport tickets. The two most common benefits, each cited by 27.3% of respondents, are simplifying the experience for customers/visitors and enhancing the visit/event experience, suggesting a strong focus on customer convenience and satisfaction. 22.7% see it as a way to strengthen their brand, environmental profile, or corporate social responsibility (CSR). Meanwhile, 18.2% highlight the benefit of reducing parking or congestion issues, and a smaller portion (4.5%) see this as the primary advantage. These findings indicate that businesses are most interested in how ticket reselling can improve customer experience, while secondary motivations include sustainability and traffic management.

The findings indicate a strong interest in reselling public transport tickets, with several respondents expressing a likelihood of participation. The most preferred model for ticket integration was Alternative 3, which involves embedding a widget directly onto their website.

This option was favored due to its seamless integration, allowing businesses to offer tickets without disrupting their existing digital platforms.

When considering the value of integrating public transport tickets, respondents emphasized customer convenience as the most significant benefit. Many saw ticket reselling as a way to simplify travel arrangements for customers, event participants, and visitors. Additionally, some participants believed that integrating ticket sales could enhance the overall event experience, making travel more accessible and stress-free. A smaller but notable portion of respondents also associated ticket reselling with sustainability, viewing it as a way to encourage environmentally friendly travel choices.

For successful adoption of a ticket reselling system, respondents highlighted several key requirements. User-friendliness was a top priority, with businesses emphasizing that the system must be simple to use and easy to integrate. Website compatibility was another crucial factor, as many businesses wanted a solution that could seamlessly function within their existing online platforms. Some respondents, particularly those catering to international tourists, stressed the importance of physical ticket options to accommodate customers who may not be familiar with digital solutions. Additionally, minimal administrative effort was a common concern, with businesses seeking a solution that would not place additional workload on their staff.

| Thematic Response | Count |
|-------------------------|-------|
| Resale Interest | 3 |
| Perceived Value | 6 |
| Ticket Sales Estimates | 5 |
| Key Requirements | 1 |
| Industry Representation | 7 |

Approximate Behavior Shift Analysis: Car Usage for Events

Out of 600,000 event tickets sold for events in Gothenburg, anywhere from 15% to 40% of the attendees plan to drive into Gothenburg at some point for the event. This estimate aligns with general car usage trends in Sweden, where private vehicles are commonly used despite strong public transport infrastructure in urban areas. Events where attendees can expect large attendances (such as Way Out West) can have the effect of influencing attendees to choose public transport because they anticipate difficult traffic conditions in Gothenburg; other events, such as smaller concerts, performances or activities that require equipment, may not trigger this type of behavior in attendees. We take a conservative estimate of 30% of all ticket events sold in Gothenburg go to attendees who plan to drive a private car as part of their transportation to the event. This assumes 180,000 attendees on an annual basis.

Potential Public Transport Adoption

Historical data from Gothenburg's congestion tax implementation in 2013 provides valuable insights; the introduction of congestion charges led to an average 10% decrease in traffic volume across the cordon area during charged hours. Correspondingly, there was a 9% increase in public transport usage on affected routes, indicating a successful modal shift from private cars to public transport.

Among the 180,000 attendees who would drive, interviews with participants suggest that something around 30% (54,000 people) would opt for public transport if a bundled ticket were offered. This is a conservative estimate that suggests 9% of the 600,000 event attendees could be persuaded to shift their mode of transport to the event to public transport, *if* the public transport ticket were included as part of the event ticket.

If public transport tickets were bundled with event tickets, up to 54,000 potential car trips could be converted into public transport trips. Reducing 54,000 car trips in Gothenburg can have a significant positive impact on the environment, particularly in terms of reducing carbon dioxide (CO₂) emissions.

CO₂ Emissions Reduction – one example

In Sweden, the average passenger car emits approximately 160 grams of CO₂ per kilometer traveled. Assuming an average trip distance of 50 kilometers, a single car trip would produce about 8 kilograms (0.008 metric tons) of CO₂.

Calculating the total reduction:

- Total CO₂ Reduction: 54,000 trips × 0.008 metric tons per trip = **432 metric tons**

This means that eliminating 54,000 car trips would prevent approximately 432 metric tons of CO₂ from being emitted into the atmosphere.

TL;DR

Strong Advocates for Integration

Way Out West, Visit Blekinge, HUBPARK, and GOT Event

Stakeholders with Limited Interest

Best Western Hotel Blekinge and Go City

Technical Barriers

Ticketing system incompatibility (eg, Ticketmaster, HotSoft, Book Visit) and different payment models (prepaid vs. post-payment services) make integration difficult.

Financial Barriers

Public transport agencies do not offer steep discounts, making integration financially challenging for companies that rely on bundled pricing.

Regulatory Challenges

Public transport agencies require clear justifications for offering discounts, as ridership impact remains uncertain.

Impact Of 9% of Event Users Switching to Public transport

up to 54,000 potential car trips could be converted into public transport trips.

Total CO₂ Reduction: 54,000 trips × 0.008 metric tons per trip = **432 metric tons**

Potential next steps

- Start with Way Out West and Visit Blekinge to test integration feasibility.
- QR-Based Ticketing; stakeholders favor a unified digital system to address payment mismatches and simplify transactions.
- National Standardization; Swedish public transport ticketing system could streamline integration across agencies and businesses.
- Bundled pricing, public-private partnerships, and pilot subsidies could make integration financially viable.
- Discussions on pricing exemptions or reseller-friendly ticketing structures are needed to facilitate business participation.