



Omvärldsanalys 1:2016

K2:s Strategiska case:

Integrerade Mobilitetstjänster

Datum: 2016/10/15



2016-10-15
I.C. MariAnne Karlsson



Innehållsförteckning

Innehållsförteckning	2
Begreppen	4
Kombinerad Mobilitet.....	4
Mobilitet som Tjänst	5
Integrerade Mobilitetstjänster	8
Integrationens utmaningar.....	10
Sammanfattning	12
Mer information	13



2016-10-15
I.C. MariAnne Karlsson

Inledning

Forskningsverksamheten vid K2 inriktar sig mot fem områden samt tre s.k. strategiska case: Effektiva bytespunkter, Regional superbuss, samt Integrerade Mobilitetstjänster.

Avdelningen Design & Human Factors vid Chalmers tekniska högskola har, i samverkan med Viktoria Swedish ICT, fått i uppdrag att genomföra systematisk omvärldsbevakning av området Integrerade Mobilitetstjänster utifrån ett brett, kollektivtrafikrelaterat perspektiv. Målet är ökad förståelse för hur området utvecklas. Analysen ska särskilt beakta hur utvecklingen bidrar till eller motverkar transportpolitiska målsättningar, speciellt målsättningen att andelen som reser med kollektivtrafik, gång och cykel ska öka. Denna rapport utgör en första avrapportering.

Bakgrund

Många olika medel har prövats för att påverka människor att resa på ett mer hållbart sätt: allt ifrån informationskampanjer, till möjligheten att gratis pröva att resa kollektivt under en tid, till satsningar på exempelvis stombusslinjer och pendelparkeringar. Under senare tid har också beteendeförändringar skett men för att nå de nationella hållbarhetsmålen måste ytterligare omställningar komma till stånd.

En strategi som fått alltmer uppmärksamhet är 'Mobility-as-a-Service' (MaaS), eller 'Mobilitet-som-tjänst'. Samtrafiken respektive Västtrafik talar istället om 'Kombinerad Mobilitet' medan K2 har valt att beskriva sitt strategiska case i av termer av 'Integrerade Mobilitetstjänster'. Vad är då Integrerade Mobilitetstjänster? Går det att definiera? Vilka är i så fall de centrala elementen? Är det mer eller mindre synonymt med 'Kombinerad Mobilitet'? med 'Mobilitet-som-tjänst'? eller finns det skillnader? Dessa frågor utgör temat för denna rapport.

Begreppen

Kombinerad Mobilitet

När UITP för några år sedan beskrev konceptet Kombinerad Mobilitet (Combined Mobility) handlade det om samverkan mellan kollektivtrafik (som var fokus) och andra transportmedel:

"... carsharing, taxis and shared taxis, bicycle and bike-sharing, car-pooling, demand-responsive transport, car-rental, etc., are services that can complement the

*classic fixed line- and timetable-bound public transport services and, together with walking, they form a complete and coherent mobility solution."*¹

Definitionen ger dock ingen vägledning om hur dessa olika transportslag kan samverka och på så sätt komplettera kollektivtrafiken.

I samband med sin relativt nyligen påbörjade innovationsupphandling av Kombinerad Mobilitet definierade Västtrafik egentligen inte vad de menade med begreppet. Istället valde de att formulera upphandlingen som upphandling av "... nya smarta tjänster kopplande till kollektivtrafiken" och leverans av en digital plattform som sedan ska fyllas med tjänster. Att man valde att fokusera på 'smarta tjänster' och 'digital plattform' kan ha påverkat vilka aktörer som kände sig kallade att inlämna intresseanmälan, dvs. i huvudsak leverantörer av IKT.

Samtrafiken, som nu håller på att utarbeta ett s.k. Vitt Papper beskriver Kombinerad Mobilitet som ett tankesätt där: "*Mobilitet är något som kan köpas som tjänst och inte kräver att man äger en egen bil.*"

Vidare skriver Samtrafiken att tjänsterna inom Kombinerad Mobilitet kan vara alltifrån "... multimodal reseplanerare till att kunden köper ett abonnemang som ger full mobilitet". Samtrafikens (ännu mycket öppna) definition betonar, liksom Västtrafik, att det handlar om tjänster men lämnar dörren öppen för vad denna tjänst skulle kunna innebära. Däremot är formuleringen att Kombinerad Mobilitet inte kräver att man äger egen bil något som inte förekommer i andra beskrivningar – även om den allmänna retoriken hävdar att de nya strategierna skall leda till minskat (privat) bilägande och – åkande.

Mobilitet som Tjänst (MaaS)

I konceptet 'Mobilitet som Tjänst' utgör transporttjänsten, inte transportslagen, fokus. Många, redan väl etablerade företeelser, som exempelvis bilpooler och taxi, kan beskrivas i termer av mobilitetstjänster men det 'nya' MaaS-begreppet syns också inbegripa några andra signifikanta element.

I en av de första beskrivningarna av MaaS, definieras MaaS som en:

¹ <http://www.uitp.org/becoming-real-mobility-provider-combined-mobility-public-transport-synergy-other-modes-car-sharing>

*"... mobility distribution model in which a customer's major transportation needs are met over one interface and are offered by a service provider ... //... The central element of Mobility-as-a-Service requires a mobility platform that offers mobility services across modes."*²

Kundens/resenärens transportbehov sätts i centrum för tjänsten som beskriver ett 'gränssnitt', en tjänsteleverantör (en form av mäklare) och en mobilitetsplattform. Företaget MaaS Global³ har sedan arbetat vidare enligt denna modell.

En utredning från 2015, om möjligheterna att introducera MaaS i London, väljer att betona integrationen av olika typer av mobilitetslösningar för att skapa individuellt anpassade lösningar:

*"The provision of transport as a flexible, personalised on-demand service that integrates all types of mobility opportunities and presents them to the user in a completely integrated manner to enable them to get from A to B as easily as possible."*⁴

I rapporten "Mobility as a Service. Exploring the opportunities for mobility as a service in the UK"⁵, som presenterades i juni 2016, beskrivs MaaS som en tjänst som använder

"... a digital interface to source and manage the provision of a transport related service(s) which meets the mobility requirements of a customer."

Rapporten betonar särskilt begreppen 'som en tjänst' respektive 'mobilitet' (snarare än transport) som de specifika dimensioner som skiljer MaaS konceptet från exempelvis multimodala eller sömlösa resor. 'Mobilitet som en tjänst' innebär, enligt rapporten, en affärsmodell där kunden – resenären – och hans behov av transportlösning sätts i centrum:

"The service model is associated with understanding the 'who'? and 'why'? of customers' mobility requirements and only then is the transport solution offered as a 'how'?"

Enligt ett utkast till handlingsplan för ITS i Sverige innebär Mobilitet som tjänst

² http://www.fiaregion1.com/download/events/its_supp_et214.pdf

³ <http://maas.global>

⁴ <https://www.bartlett.ucl.ac.uk/energy/docs/fs-maas-compress-final>

⁵ https://ts.catapult.org.uk/wp-content/uploads/2016/07/Mobility-as-a-Service_Exploring-the-Opportunity-for-MaaS-in-the-UK-Web.pdf

.. att en resenär kan lösa sitt resbehov från dörr till dörr genom en sammanhållen tjänst. Resan kan omfatta olika trafikslag som tillhandahålls av olika aktörer, men resenären erbjuds en sammanhållen tjänst och betalar för den sammanhållna tjänsten enligt ett i förväg upprättat avtal (som kan vara i form av ett abonnemang).⁶

Också enligt denna beskrivning handlar MaaS om erbjuda resenären en sammanhållen resa med olika trafikslag men man betonar också tjänstens karaktäristika med avseende på integrerad betalning och avtal.

Enligt MaaS Alliance, den intresseorganisationen för vilken ERTICO⁷ är värd, är kärnan i MaaS att:

"... put the users, both travellers and goods, at the core of transport services, offering them tailor-made mobility solutions based on their individual needs."

Det handlar om tjänster och om individuellt anpassade mobilitetslösningar (jfr ovan). En tydlig skillnad i denna beskrivning, jämfört med flertalet andra, är att MaaS också kan handla om godstransporter. Också i denna beskrivning är integration centralt, men integration i form av ett integrerat tjänsteerbjudande (eng: bundle):

"This means that, for the first time, easy access to the most appropriate transport mode or service will be included in a bundle of flexible travel service options for end users."⁸

'Mobility as a Service for Linking Europe' (MAASiFiE), ett projekt finansierat av CEDR och som syftar till att ta fram en RoadMap för MaaS i Europa, har valt att beskriva MaaS som

"Multimodal and sustainable mobility services addressing customers' transport needs by integrating planning and payment on a one-stop-shop principle".⁹

Utmärkande för MaaS är enligt denna beskrivning (återigen) utgångspunkten i kundens mobilitetsbehov, integrationen av information och betalning, via ett 'gränssnitt' men man skiljer sig på en punkt, genom att också addera begreppet hållbarhet. Att dessa typer av

⁶ <http://www.uitp.org/sites/default/files/cck-focus-papers-files/FPCOMMob-en.pdf>

⁷ <http://maas-alliance.eu/european-mobility-service-alliance/>

⁸ <http://www.maas-alliance.eu/>

⁹ König et al. (2016)

tjänster skall bidra till att uppnå ökad hållbarhet kan tyckas uppenbart men det är långtifrån ett självklart mål – eller självklar effekt.

Integrerade Mobilitetstjänster

Begreppet Integrerade Transporttjänster (eng: Integrated Mobility Services) förekommer oftast som beteckning på integrerade informationstjänster, dvs. tjänster som integrerar information om olika transportslag och information från olika tjänsteleverantörer. Avgränsningen är på sätt och vis olycklig eftersom detta begrepp är det som kanske bäst fångar upp de centrala elementen i de 'nya' koncepten (jfr. föregående avsnitt om MaaS).

K2 skriver på sin hemsida:

"Integrerade mobilitetstjänster innebär att man i en och samma tjänst knyter samman flera sätt att förflytta sig i staden (till exempel bilpool, buss, spårväg, pendeltåg, hyrcykel, privata fordon) samtidigt som man kan erbjuda betalning av samt information om transporterna via ett och samma gränssnitt."

Här betonas, liksom i tidigare avsnitt om MaaS, integreringen, dvs. multimodaliteten, information och betalning genom ett och samma gränssnitt men här nämns också den urbana miljön – staden – som kontext för Integrerade Mobilitetstjänster. Denna definition beskriver i högre utsträckning ett operatörsperspektiv jämfört med exempelvis tidigare beskrivna definitioner av MaaS.

I projektet 'Institutionella Ramverk för Integrerade Mobilitetstjänster i framtidens städer' (IRIMS) har man valt att beskriva Integrerade Mobilitetstjänster som tjänster vilka

"... not only integrates a range of mobility services, both public and private, but also provides one-stop access to all services through a common interface (hence creating a seamless customer experience, i.e. the service)."

Återigen handlar det alltså om integration av olika typer av transporttjänster som nås via det som beskrivs som ett gemensamt 'gränssnitt' men definitionen låter tjänsteinnehållet vara mer eller mindre utvecklat. Utifrån denna definition kan tjänsten omfatta en nivå där det handlar om integrerad multimodal information och betalning men också en nivå som inbegriper prenumeration på mobilitetstjänster eller till och med andra transportrelaterade tjänster, som varuleveranser eller cykelreparationer. Diskussioner, om att på sikt kunna vidga tjänsteinnehållet i tjänsten och därmed erbjudandet till kunden, förs inom olika konsortier.

Exempel på Integrerade Mobilitetstjänster

Det finns många exempel på vad som beskrivs som Integrerade Mobilitetstjänster (alternativt MaaS, alternativt Kombinerad Mobilitet):

- ✓ Citymapper¹⁰
- ✓ DIMIS (Durchgängiges Intermodales Mobilitätsinformationssystem)¹¹
- ✓ Hannovermobil¹²
- ✓ iDAVIS¹³
- ✓ iDPASS¹⁴
- ✓ Moovel¹⁵
- ✓ Moovit
- ✓ ResPlus¹⁶
- ✓ SHIFT
- ✓ SMILE / WienMobil-Lab^{17 18}
- ✓ EMMA
- ✓ TUUP Mobile Application¹⁹
- ✓ UbiGo²⁰
- ✓ Ylläs Around²¹

Alla har inte visat sig framgångsrika och några tjänster har lagts ner av andra skäl. Det handlar primärt om olika försök som inte resulterat i en fortsättning. En analys av varför pilotförsök inte omsätts i en faktisk implementering har inte gjorts, det saknas underlag för att göra en sådan, men i fallet UbiGo handlade det delvis om brist på riskkapital, men framför allt på att det svenska regelverket inte är anpassat till den typ av samverkan mellan privata och publika aktörer som karaktäriserade UbiGo-tjänsten.

Andra tjänster har visat sig mer livskraftiga och nya tjänster introduceras på marknaden – i år, 2016, lanserade exempelvis MaaS Global Whim^{22 23} och Siemens SiMobility²⁴ –

¹⁰ <https://citymapper.com/stockholm>

¹¹ <http://www.iis.fraunhofer.de/en/ff/lok/proj/dimis.html>

¹² <https://www.gvh.de/mobility-shop/product-overview/hannovermobil/?L=1>

¹³ <https://secure.voyages-sncf.com/train/train-avis>

¹⁴ <https://idpass.sncf.com/comment-ca-marche/>

¹⁵ <https://www.moovel.com/de/en>

¹⁶ <http://www.samtrafiken.se/tjanster/resplus/>

¹⁷ http://smile-einfachmobil.at/index_en.html

¹⁸ <https://www.fluidtime.com/en/article/wienmobil-lab-the-new-mobility-app-for-vienna>

¹⁹ <http://www.tekes.fi/en/whats-going-on/news-from-tekes/the-future-of-mobility-tuup-delivers-optimal-urban-travel-planning-to-your-mobile-device>

²⁰ <http://www.ubigo.se>

²¹ <http://www.yllas.fi/en/area-info/yllas-around.html>

men kanske ändå inte i den hastighet som man kunnat få intryck av t.ex. vid olika transport- och ITS konferenser under de senaste åren. Det finns uppenbarligen utmaningar.

Integrationens utmaningar

Inom ramen för MaaSiFIE-projektet genomfördes 2015 ett antal workshops med olika aktörer i Finland, Sverige, respektive Österrike. Under dessa diskussioner identifierades tre huvudsakliga utmaningar: regelverk och policy, affärsmodeller, samt teknologi.²⁵ I stort är det dessa tre som återkommer i olika sammanhang men, som det verkar, med något olika prioritering beroende på kontext och perspektiv.

Baserat på bl.a. erfarenheter från UbiGo-arbetet menar Viktoria Swedish ICT i en rapport²⁶ att en huvudsaklig barriär är de regelverk som styr kollektivtrafiken men att det också finns andra institutionella barriärer, inte minst hur kollektivtrafiken uppfattar sin roll i ett integrerat mobilitetssystem.

Institutionella barriärer adresseras specifikt i IRIMS-projektet och här har ett ramverk utformats där potentiella barriärer beskrivs på tre nivåer: makro- (politisk, samhällsnivå), meso- (företag) och mikro- (individ/användare).²⁷ Utgångspunkten är att det finns såväl formella och informella barriärer och vilka dessa är i fallet integrerade mobilitetstjänster skall närmare utredas genom bl.a. intervjuer med olika aktörer såväl i Sverige som internationellt. Detta arbete skall vara slutfört 2017.

Catapults utredning av möjligheterna att införa MaaS i Storbritannien lyfter också fram barriärer på olika nivåer: alltifrån tekniska problem (som att nödvändig data inte finns/görs tillgänglig, kompatibilitetsproblem) och bristande samverkan mellan aktörer/tjänsteleverantörer till lagar och regler men också bristande stöd från myndigheter för att genomföra olika pilotförsök – vilket författarna menar är nödvändigt för att få till stånd en utbyggnad av MaaS.²⁸

²² <http://maas.global/our-solutions/>

²³ <http://whimapp.com/>

²⁴ <http://www.mobility.siemens.com/mobility/global/en/integrated-mobility/simobility-flow/pages/simobility-flow.aspx>

²⁵ König et al. (2016)

²⁶ Holmberg et al. (2015)

²⁷ Mukhtar-Landgren et al. (2016)

²⁸ Catapult (2016)

Något som är litet förvånande är att ingen koppling görs mellan olika typer av integrerade mobilitetstjänster och tjänstens utmaningar och möjligheter. En genomgång av olika exempel (Tabell 1) visar att integrationen kan avse ett eller flera tjänstelement och dessutom till olika nivåer vilket torde ha fundamental betydelse i sammanhanget.

Tabell 1. Beskrivning av några exempel på integrerade mobilitetstjänster²⁹

Namn	Land	Multimodal information	Biljettering/fakturering	Paketering	Modaliteter
Citymapper	Int.	Ja	-	-	beroende på kontext
Moovit	Int.	Ja	-	-	beroende på kontext
Hannovermobil	DE	Ja	Ja	-	bilpool, tåg, kollektivtrafik (buss), taxi
Moovel	DE	Ja	Ja	-	cykelpool, bilpool, tåg, kollektivtrafik (buss) taxi
SMILE / WienMobil Lab	AT	Ja	Ja	-	cykelpool, bilpool, kollektivtrafik, taxi, parkering
UbiGo	SE	-	Ja	Ja	cykelpool, bilpool, hyrbil, kollektivtrafik, taxi
SHIFT	US	Ja	Ja	Ja	cykelpool, bilpool, kollektivtrafik

Exempelvis kan integrationen bestå av³⁰:

- ✓ Integrerade informationslösningar/multimodal resenärsinformation. Den multimodala resenärsinformationen utgör, tillsammans med den integrerade betallösningen, tjänstens 'kärna'.
- ✓ Integrerade biljettlösningar. Exempelvis ett 'smart card' eller en mobil app som ger access till olika färdmedel.
- ✓ Integrerade faktureringslösningar.
- ✓ Organisatorisk integrering. Samverkan mellan olika leverantörer av transporttjänster (cykelpool, bilpool, buss, tåg, taxi, ...) är en förutsättning för integrerad mobilitet men hur denna samverkan sker skiljer sig åt mellan tjänsterna.
- ✓ Tjänstepaketering (eng: 'bundling') vilken inbegriper t.ex. abonnemang/prenumeration av resor med olika färdmedel. Denna typ av integrering har hittills varit ovanlig men det är troligt att detta kommer att förändras över tid. En analys av förutsättningarna för de positiva resultat som UbiGo-försöket visade med avseende dels på resenärernas nöjdhet med tjänsten,

²⁹ En mer utförlig lista återfinns exempelvis i König et al. (2016)

³⁰ Kamargianni et al. (2015)

dels med avseende på deras förändrade resebeteenden, visar på vikten av utformningen av tjänsten och tjänsteerbjudandet.³¹

Det finns idag många exempel på multimodal resenärsinformation (också sådana som integrerar information som rör Park&Ride, parkering, etc.), liksom integrerade biljetteringslösningar. När man för fram dessa tjänster som MaaS eller integrerade mobilitetslösningar så kan konceptet uppfattas som 'kejsarens nya kläder' även om de utgör viktiga byggstenar. Innovationen – men också utmaningarna – ligger sannolikt i att kombinera dessa element med organisatorisk integrering (inte minst mellan publika och privata aktörer) och tjänstepaketering.

För att närmare förstå utmaningarnas karaktär, behövs en tydligare karaktärisering av olika typer av integrerade mobilitetstjänster och en analys av de möjligheter och problem som kan kopplas till dessa. Motsvarande karaktärisering bedöms som central för att kunna värdera och förstå vilka effekter som kan uppnås genom införandet av Integrerade Mobilitetstjänster med avseende på t.ex. social, ekonomisk och ekologisk hållbarhet.

Sammanfattning

- ✓ Det finns för närvarande inte en definition av Kombinerad Mobilitet respektive Mobility som tjänst (MaaS) respektive Integrerade Mobilitetstjänster. Samtidigt är det möjligt att det inte går att definiera begreppen i detta skede.
- ✓ För att minska förvirringen vore det en fördel om en term kunde väljas, förslagsvis 'Integrerade Mobilitetstjänster' men detta behöver åtföljas av en definition som inbegriper alla centrala element.
- ✓ Olika beskrivningar och definitioner lyfter fram delvis desamma, delvis olika centrala element i vad som karaktäriserar Kombinerad Mobilitet respektive Mobility som tjänst (MaaS) respektive Integrerade Mobilitetstjänster. Oavsett handlar det om att:
 - Ett erbjuda en tjänst – där kundens/resenärens behov av transporter sätts i centrum. Kundperspektivet och möjligheten till individanpassade tjänster är centralt.
 - Att erbjuda mobilitet – snarare än transport (eller trafik).
 - Att erbjuda integration – av transporttjänster, information, betalning samt organisationen av transporter.
- ✓ Med avseende på integration, så behöver en tydligare karaktärisering av olika typer av integrerade mobilitetstjänster göras. De utmaningar som utvecklingen av

³¹ Sochor et al. (2016)

dessa typer av tjänster står inför kan åtminstone delvis hänföras till vilka tjänstelement som skall integreras och till vilken nivå.

- ✓ Regelverk, affärsmodeller och teknologi förs fram som de huvudsakliga barriärerna för utveckling och implementering av integrerade mobilitetstjänster. En mer utvecklad analys behöver göras vilken inkluderar olika typer av institutionella (formella och informella) på makro-, meso-, och mikronivå. Detta arbete har inletts i projektet IRIMS-projektet (där K2 utgör en part) samt i ett doktorandprojekt som följer Västtrafiks upphandlingsprocess och utvecklingen av den kombinerade mobilitetstjänsten (projektet finansierat av Västra Götalandsregionen och K2).

Litteraturreferenser

Catapult (2016): Mobility as a service. Exploring the opportunity for mobility as a service in the UK. https://ts.catapult.org.uk/wp-content/uploads/2016/07/Mobility-as-a-Service_Exploring-the-Opportunity-for-MaaS-in-the-UK-Web.pdf

Hietanen, S. (2014). Mobility as a Service - the new transport model? Eurotransport, Vol12, Issue 2. http://www.fiaregion1.com/download/events/its_supp_et214.pdf

Holmberg, P-E., Collado, M., Sarasini, S., Williander, M. (2015): Mobility as a Service - MAAS. Describing the framework. Viktoria Swedish ICT, Göteborg. <https://www.viktoria.se/publications/mobility-as-a-service-maas-describing-the-framework>

Kamargianni, M., Matyas, M., Li, W., & Schäfer, A. (2015): Feasibility study for 'Mobility as a Service' concept in London. FS-MaaS Project - Final Deliverable. <https://www.bartlett.ucl.ac.uk/energy/docs/fs-maas-compress-final>

König, D., Eckhardt, J. Aapaoja, A., Sochor, J. & Karlsson, M. (2016): Business and operator models for MaaS. Deliverable Nr3 till MAASiFiE.

Mukthar-Landgren, D., Karlsson, M., Koglin, T., Kronsell, A., Lund, E., Sarasini, S., Sochor, J. & Wendle, B. (2016): Institutional conditions for integrated mobility services (IMS). Towards a framework for analysis. K2 Working paper 2016:16. http://www.k2centrum.se/sites/default/files/fields/field_uppladdad_rapport/institutional_conditions_for_integrated_mobility_services_ims_wp_2016-16_1.pdf



2016-10-15
I.C. MariAnne Karlsson

Sochor, J., Karlsson, I.C.M., Strömberg, H. (*forthcoming 2016*): Trying Out Mobility as a Service: Experiences from a Field Trial and Implications for Understanding Demand”. In Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board, No. 2542, Vol. TBD, pp. TBD, Transportation Research Board of the National Academies, Washington, D.C.