

# Transport som tjänst – vad är det och vilka problem kan det lösa?

Emma Lund

Transport som tjänst, eller Mobility as a Service (MaaS) är hett i diskussionen om framtidens transporter. Men vad är egentligen transport som tjänst, hur långt har utvecklingen inom området kommit, och vilka problem kan det vara lösningen på?

## Städernas transportsystem behöver förändras av många skäl

Att vi behöver förändra hur vi reser i staden är de flesta idag överens om. Ska vi nå de svenska klimatmålen behöver biltrafiken i Sverige enligt Trafikverket<sup>1</sup> år 2030 vara nere på samma nivå som i slutet av 1990-talet, vilket innebär en minskning med ca 30 % jämfört med prognosen för 2030. Även om kollektivtrafiken i många städer är väl utbyggd, och allt bättre förutsättningar skapas för fotgängare och cyklisterna, fortsätter nybilsförsäljningen att öka och biltrafiken tar allt större plats i städerna. Biltrafiken för även med sig en rad andra negativa effekter i städerna, som trängsel, buller och luftföroreningar. Infrastruktur i form av vägar och parkeringar tar också mycket yta i anspråk, yta som i stället skulle kunna användas för att bygga bostäder, parker etc.

Samtidigt förändras transportsektorn rekordsnabbt just nu. Digitalisering och automatisering är två trender som har potential att i grunden förändra vårt sätt att resa och transportera oss. Tillgången till digital information ökar tillgängligheten till kollektivtrafiken och skapar nya möjligheter att anpassa utbud till efterfrågan, t.ex. med flexibel on-demand-trafik. Utvecklingen mot självkörande fordon verkar gå snabbare än någon trott. Hur denna utveckling kommer att påverka transportsystemet återstår att se. Där vissa ser stor potential för ett mer effektivt resursutnyttjande i transportsystemet ser andra att självkörande bilar riskerar att leda till ökad efterfrågan på transporter och konkurrens med kapacitetsstark och resurseffektiv kollektivtrafik.

En annan viktig trend är yngre generationers ändrade förhållningssätt till ägande, som skapar möjlighet för nya typer av tjänster. Vissa bygger på delningsekonomi eller ”sharing

economy”, inom transportområdet, t.ex. samåkningstjänster som Gomore och Skjutsgruppen, medan andra är mer traditionella tjänster som fått en delvis ny marknad. Ett exempel på det senare är privatleasing av bilar, vilket ökar starkt bland unga som gärna vill ha tillgång till bil men samtidigt gärna vill slippa alla åtaganden som är förknippade med själva ägandet.

## Transport som tjänst, vad är det?

Transport som tjänst eller Mobility as a Service (MaaS) lyfts allt oftare fram som en möjlighet att reducera efterfrågan på resor med privata bilar och därigenom minska biltrafiken i städerna<sup>2</sup>. Vad är då transport som tjänst? Olika aktörer definierar konceptet på olika sätt beroende på utgångspunkt. Den ursprungliga definitionen av MaaS kommer från Sonja Heikkiläs masteruppsats från 2014<sup>3</sup>:

“Mobility as a Service (MaaS) - a system, in which a comprehensive range of mobility services are provided to customers by mobility operators.”

Heikkiläs utgångspunkt var att kollektivtrafiken i Helsingfors inte lyckas erbjuda en tillräckligt attraktiv transporttjänst för att möta de utmaningar som stadens trafiksystem står inför och som till stor del bottnar i nödvändigheten i att öka andelen hållbara transporter. Inom nätverket MaaS-Alliance, som arbetar för att sprida MaaS runtom i världen, används en bredare definition, som har mer fokus på kunderna och deras krav på en välfungerande transporttjänst<sup>4</sup>:

“Mobility as a Service (MaaS) puts users, both travellers and goods, at the core of transport services, offering them tailor-made mobility solutions based on their individual needs. 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.”

<sup>1</sup> Trafikverket (2016). Styrmedel och åtgärder för att minska transportsystemets utsläpp av växthusgaser – med fokus på transportinfrastrukturen. Publikationsnummer 2016:043.

<sup>2</sup> Se t.ex. Holmberg et al. (2016), *Mobility as a Service-MaaS. Describing the framework*. Viktoria Swedish ICT; Trafikanalys (2016) *Nya tjänster för delad mobilitet, rapport 2016:15* samt Catapult Transport Systems (2016) *Mobility as a Service – Exploring the opportunity for Mobility as a Service in the UK*.

<sup>3</sup> Heikkilä (2014). *Mobility as a Service – A Proposal for Action for the Public Administration. Case Helsinki*.

<sup>4</sup> MaaS-Alliance: <http://maas-alliance.eu/>

I ett working paper från K2 används istället för MaaS begreppet ”Integrated Mobility Services (IMS), med följande definition<sup>5</sup>:

[...] we adopt the term “integrated mobility service” (IMS) to describe a service that 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).”

Ytterligare ett besläktat begrepp är ”kombinerad mobilitet”, eller ”combined mobility”. Samtrafiken använder detta begrepp, med en relativt inkluderande definition<sup>6</sup>:

”Tjänster som underlättar att med olika transportsätt ta sig från en plats till en annan”

I en nyligen publicerad artikel som tar fram ett index för att jämföra olika MaaS-tjänster<sup>7</sup> ges följande definition av MaaS, som ganska väl täcker in de viktigaste aspekterna:

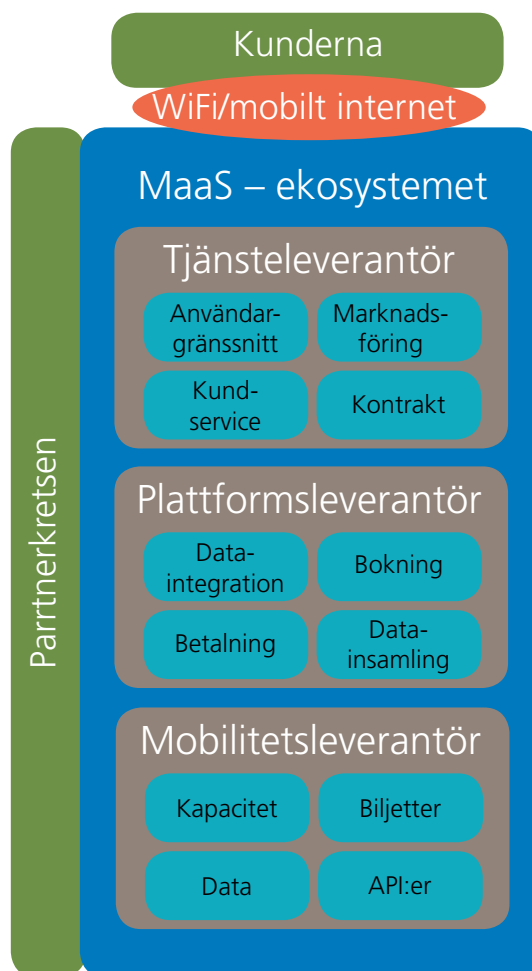
“The term ‘Mobility as a Service’ stands for buying mobility services as packages based on consumers’ needs instead of buying the means of transport. Via ‘Mobility as a Service’ systems consumers can buy mobility services that are provided by the same or different operators by using just one platform and a single payment.”

Gemensamt för alla definitionerna är tanken att det genom att koppla samman olika transporttjänster till enkelt tillgängliga och heltäckande mobilitetslösningar är möjligt att skapa ett konkurrenskraftigt alternativ till den privata bilen. Varför ska jag äga min egen bil om det är både smidigare och billigare att konsumera transport som en tjänst? Kollektivtrafiken med sin höga kapacitet betraktas ofta som ryggraden i ett sådant system, som sedan kopplas ihop med bilpool, hyrbil, taxi, låncykel etc. för att täcka resenärernas fulla mobilitets efterfrågan. Samlad information om alla trafikslag och enkel betalning är andra viktiga pusselbitar. Konceptet bygger på trenderna som identifierats ovan: digitalisering, ett förändrat förhållningssätt till ägande, och i framtiden eventuellt också automatisering.

För att skapa en komplett MaaS-lösning behövs många olika kompetenser. Utöver alla mobilitetstjänster som ska integreras krävs en IT-plattform som hanterar information, bokning, betalning osv, samt en tjänsteleverantör som säljer den samlade tjänsten till slutkunden. Figuren till höger ger en överblick över de olika rollerna i MaaS-ekosystemet och hur de förhåller sig till varandra. Vem som i praktiken tar på sig de olika rollerna kan variera, beroende på kompetens kan samma aktör återfinnas på flera ställen i ekosystemet.

### Exempel på transport som tjänst

Internationellt finns en rad exempel på tjänster av det här



MaaS-ekosystemet. Källa: Movia notat 2016-08-18.

slaget under utveckling. Några av dem finns samlade i bilden på nästa sida. Flera initiativ kommer från kollektivtrafiksidan, som Smile i Wien, Hannovermobil och EMMA i Montpellier. I Sverige har Samtrafiken tagit på sig rollen som möjliggörare av MaaS för kollektivtrafikens räkning<sup>8</sup>. Fordonsbranschen försöker också positionera sig inom området. Ett exempel är Daimler (ägare av Mercedes-Benz) som lagt stora resurser på utvecklingen av sin MaaS-lösning Moovel som nu lanseras i allt fler städer. Även IT-leverantörer som Ericson och Sonera har visat aktivitet inom området.

De tjänster som finns på plats varierar i sin omfattning, t.ex. i hur många olika färdmedel som inkluderas och i hur väl dessa är integrerade. På den mest grundläggande nivån kan det handla om rabatterbjudanden som erbjuds i samarbete mellan olika transportoperatörer, vilket förekommer på flera platser runtom i världen. I mer integrerade lösningar har även betalfunktioner och IT-lösningar kopplats ihop. Det innebär att det är möjligt att både söka information om och betala för resor med alla ingående trafikslag i en och

<sup>5</sup> Mukhtar-Landgren et al. (2016). Institutional conditions for integrated mobility services (IMS). K2 Working papers 2016:16

<sup>6</sup> Laurell (2017). Swedish Mobility Program (SMP). Den avslutande rapporten för projektet Vitt papper och samtidigt ett förarbete till Swedish Mobility Program (SMP). Samtrafiken.

<sup>7</sup> Kamargianni et al. (2016). 'A critical review of new mobility services for urban transport'. Transportation Research Procedia 14 (2016), 3294-3303

<sup>8</sup> Se Laurell (2017). Swedish Mobility Program (SMP). Den avslutande rapporten för projektet Vitt papper och samtidigt ett förarbete till Swedish Mobility Program (SMP). Samtrafiken.

samma app. Till denna kategori hör många av de tjänster som initierats av kollektivtrafikoperatörerna, men även Moovel.

I de mest avancerade MaaS-lösningarna har idén tagits ytterligare ett steg längre så att kunden abonnerar på ett paket av mobilitetstjänster till en fast månadskostnad. I paketet kan ingå t.ex. fri kollektivtrafik, tillgång till stadens låncyklar och ett bestämt antal kilometer/minuter med taxi, bilpoolsbil och hyrbil. Denna typ av tjänst har testats på några olika platser. Ett svenskt exempel är Ubigo, som 2013-2014 genomförde ett pilotprojekt i Göteborg där bl.a. Västrafik medverkade. Ett annat intressant exempel är SHIFT, en tjänst som fanns i Los Angeles 2013–2015. SHIFT skiljer sig från de flesta andra exempel på MaaS-lösningar eftersom en privat operatör själv stod för samtliga tjänster, även kollektivtrafik. Det enda exemplet på en avancerad MaaS-lösning som finns på marknaden idag är finländska MaaS Global, som hösten 2016 lanserade sin tjänst Whim i en första version i Helsingfors. Starten har varit relativt trög, men deras planer på en snabb expansion blir spännande att följa under kommande år.



Exempel på MaaS-tjänster.

### Vilka effekter får transport som tjänst på bilnehav och resmönster?

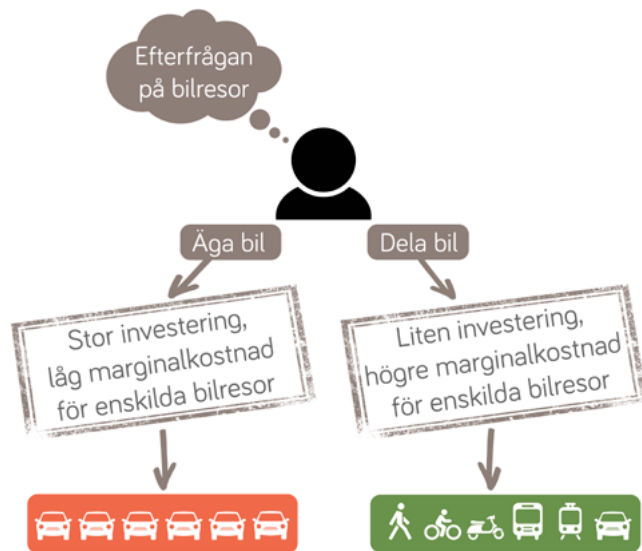
Eftersom avancerade MaaS-lösningar fortfarande inte implementerats i stor skala finns begränsad kunskap om vilka effekter MaaS har på resmönster och bilnehav. Ubigo-piloten i Göteborg utvärderades av forskare från Chalmers, och resultaten visar att deltagarna i studien (totalt 195 personer) i stor utsträckning reste mer hållbart under de 6 månader projektet pågick jämfört med hur de rest tidigare<sup>9</sup>. Den största förändringen i resmönster skedde hos användare som tidigare haft egen bil, men som gjorde sig av med denna under projektiden.

Trots att resenärerna i denna grupp förändrade sitt

resmönster relativt mycket upplevde de att Ubigos kombination av kollektivtrafik, bilpool, hyrbil och taxi fungerade relativt väl som alternativ till den egna bilen och att de behövde använda bilpool och hyrbil mer sällan än de trott på förhand.

Deras reskostnader blev betydligt lägre än tidigare. Minst förändring i resmönstret skedde i den grupp av användare som behöll bilen under projektperioden. De deltagare som inte ägde bil varken före eller under projektiden förändrade också sitt resmönster relativt lite, men denna grupp hade också mest hållbart resmönster från början.

Att bilnehavet påverkar resmönstret är inte förvånande. För den som investerat i en bil är marginalkostnaden för att använda bilen låg, och därför är bilen ofta förstahandsalternativet. För den som inte äger en bil är marginalkostnaden för att använda bil högre vid varje resa, och en tydligare valsituation uppstår inför varje resa. Variationen i färdmedelsvalet blir därför större och anpassas bättre till det aktuella behovet, se illustrationen nedan.



Effekter av bilnehav på resmönstret.

Beroende på hur MaaS-lösningen utformas blir effekterna på resmönstret olika. Om MaaS-erbjudandet utformas med tillgänglighet till bil i fokus finns en risk att MaaS leder till ökat resande och biltrafikarbete, vilket är negativt ur miljösynpunkt. Även med en sådan utveckling skulle dock antalet fordon kunna minska eftersom de skulle utnyttjas mer effektivt än idag<sup>10</sup>.

De kommunala parkeringsnormerna, d.v.s. de krav kommunerna ställer på byggherrar om hur många parkeringsplatser per lägenhet de behöver tillhandahålla vid nybyggnation, speglar fortfarande i stor utsträckning dagens nivåer av bilnehav. Undersökningar visar att bland

<sup>9</sup> Sochor, Strömberg och Karlsson (2015). An innovative mobility service to facilitate changes in travel behaviour and mode choice. 22<sup>nd</sup> ITS World Congress, Bordeaux, France, 5-9 October 2015.

<sup>10</sup> Kerttu, Smidfelt Rosqvist och Wendle (2016). Konsekvenser av Mobility as a Service. Jämförelser av alternativa scenarier för implementering av nya mobilitetstjänster (förstudie). Trivector Traffic rapport 2016:112.

personer som ansluter sig till en bilpool minskar bilnehavet så mycket att en bilpoolsbil i genomsnitt ersätter 5 privatägda bilar<sup>11</sup>.

### Transport som tjänst kopplat till bostaden

Eftersom tillgången till bilpool reducerar efterfrågan på parkeringsplatser ger många kommuner ”rabatt” på parkeringstalen (ofta runt 20 %) till byggherrar som erbjuder medlemskap i bilpool till de boende i nybyggda fastigheter. Sunfleet marknadsför idag denna tjänst direkt till fastighetsägare och byggherrar<sup>12</sup>. En sådan lösning gynnar både byggherren, som slipper bygga dyra parkeringsplatser, och staden, som kan minska antalet bilar.

En intressant möjlighet framöver skulle kunna vara att ta denna lösning ett steg längre, och i stället för enbart bilpool koppla en mer omfattande mobilitetslösning till bostaden. Eftersom en stor andel av de resor vi gör antingen börjar eller slutar i hemmet är det viktigt att skapa goda förutsättningar för hållbara transportval i anslutning till bostaden.

I Sverige finns exempel på fastighetsägare som tänkt i dessa banor och kompletterat bilpoolerbjudandet med t.ex. lastcyklar för utlåning, bl.a. i kvarteret Fullriggaren i Malmö. Ingen har dock ännu skapat någon länk till kollektivtrafiken.

Trivektor har arbetat som konsulter inom hållbara transporter i 30 år, och under de senaste åren med stort intresse följt utvecklingen inom området transport som tjänst. Eftersom vi ser att det finns en stor potential inom detta område, men att denna potential inte verkar realiseras i den takt vi hoppades, har vi efterhand fått allt svårare att stanna på åskådarplatsen. Sedan en tid tillbaka driver Trivektor därför ett utvecklingsprojekt som vi kallar EC2B, med syfte att ta fram en egen lösning för transport som tjänst kopplat till bostaden<sup>13</sup>. EC2B innehåller en mix av mobilitetstjänster, samlade i ett integrerat erbjudande som görs enkelt tillgängligt via fastigheten där man bor. Tillsammans med det kommunala bostadsbolaget LKF planerar vi nu för en pilot på Brunnsåkersområdet i Lund, med inflyttning 2019, och flera piloter är på gång.

### Slutsats – vad innebär MaaS för mig...

... som kommun?

MaaS kan bidra till att minska biltrafiken i städerna och reducera behovet av parkeringsplatser, men vilka effekterna blir beror på hur MaaS implementeras. Här har kommunerna möjlighet att påverka utvecklingen både genom att skapa förutsättningar och ställa krav på operatörerna.

... som kollektivtrafikhuvudman?

MaaS kommer att förändra marknaden för persontransporter och som kollektivtrafikhuvudman är det klokt att delta i utvecklingen och fundera på vilken roll man vill spela i MaaS-ekosystemet.

... som mobilitetsleverantör?

MaaS kommer att förändra spelreglerna på marknaden, vilket kan innebära både hot och möjligheter för mobilitetsleverantörerna. Relationer och affärsmodeller förändras. Möjligheten finns att nå ut till en större marknad, men det kan upplevas som problematiskt att inte ensam äga slutkunden på samma sätt som tidigare.

... som fastighetsägare?

När MaaS slår igenom på bred front kommer många fastighetsägare att stå med ett överskott av parkeringsplatser. I nyexploateringsprojekt är det därför klokt att redan nu se över vilka möjligheter det finns att minska efterfrågan på parkeringsplatser och i stället ge ökat utrymme för andra mobilitetslösningar.

### Om Emma Lund

Emma Lund är doktor i statsvetenskap från Lunds universitet. Som konsult på Trivektor har hon medverkat i ett flertal forsknings- och utvecklingsprojekt inom området transport som tjänst. Vill du kontakta Emma? 010-456 56 30 eller [emma.lund@trivektor.se](mailto:emma.lund@trivektor.se)



<sup>11</sup> Indebetou och Börefelt (2016). Effekter av Sunfleet bilpool - på bilnehav, ytanvändning, trafikarbete och emissioner. Trivektor Traffic Rapport 2014:84.

<sup>12</sup> <https://www.sunfleet.com/nyproducerade-bostader/>

<sup>13</sup> Lund (2016). Feasibility study MaaS – A business case for EC2B. Trivektor Traffic rapport 2016:85.



Lund · Göteborg · Stockholm · 010-456 56 00

[www.trivektor.se](http://www.trivektor.se)

Trivektor är ett växande konsult- och utvecklingsföretag med tre bolag inom trafik, verksamhetsutveckling och IT-system. Vi har kontor i Lund, Stockholm och Göteborg. Läs gärna mer om oss på [www.trivektor.se](http://www.trivektor.se)