



# Från eget ägande till hållbar mobilitet som tjänst

Lärdomar och erfarenheter av MaaS-  
introduktionen på tre platser i Sverige

*Rapporten har tagits fram  
av Bright Story AB  
på uppdrag av  
Energimyndigheten*

*ER 2020:29*



Rapporten har tagits fram av Bright Story AB  
på uppdrag av Energimyndigheten

Energimyndighetens publikationer kan laddas ner eller  
beställas via [www.energimyndigheten.se](http://www.energimyndigheten.se)

Statens energimyndighet, november 2020

ER 2020:29

ISSN 1403-1892

ISBN (pdf) 978-91-89184-82-4

Tryck: Arkitektkopia AB, Bromma

Bild: Unsplash/Mika Baumeister, Jonas Jacobsson,  
Andrew Gook, Charley Litchfield, Carl H, Yoav Aziz,  
Andrew Roberts, Claudio Schwarz-Purzlbaum

# Förord

Att gå från eget ägande av fordon till hållbar mobilitet som tjänst är en transformation som kräver samarbete och engagemang från hela ekosystemet. Marknaden är fortfarande omogen och många svar på väsentliga frågor saknas ännu.

Rapporten är framtagen inom ramen för Energimyndighetens projekt Hållbar mobilitet som tjänst, i syfte att sprida erfarenheter och kunskaper från tre pågående implementationer av kombinerade mobilitetstjänster i Linköping, Skåne och Göteborg.

Rapporten ger en bild av hur arbetet med att påbörja transformationen från eget ägande av fordon till mobilitet som tjänst kan ske lokalt. Rapporten gör dock inga anspråk på att visa den rätta vägen eller att ge alla svar. Det är långt ifrån möjligt där vi står idag.

Vi vill rikta ett varmt tack till alla som intervjuats och generöst delat med sig av sina insikter och erfarenheter.

Rapporten har tagits fram av konsulten Bright Story AB på uppdrag av Energimyndigheten. Analyser, slutsatser och förslag som framförs i rapporten är konsultens egna.

Peter Engdahl  
Enhetschef Hållbar transport

# Innehåll

<b>Sammanfattning</b> .....	4
<b>1 Om rapporten</b> .....	5
<b>2 Om framtidsbilden</b> .....	6
<b>3 Om projektet</b> .....	7
3.1 Definition av behov .....	7
3.2 Innovationstävling gav nya lösningar .....	9
<b>4 Om ekosystemet</b> .....	10
<b>5 Om platserna</b> .....	11
5.1 Linköping .....	11
5.2 Skåne .....	12
5.3 Göteborg .....	13
<b>6 Arbetsätt</b> .....	14
6.1 Arbetspaket .....	14
<b>7 Ledarskap</b> .....	17
7.1 Deltagande och förankring .....	17
7.2 Mandat och ägarskap .....	17
<b>8 Projekt- och effektmål</b> .....	18
<b>9 Tjänstedesign</b> .....	19
9.1 Målgruppsanalys .....	19
9.2 Användarnas behov .....	19
9.3 Utveckling av tjänsten .....	20
<b>10 Standarder och tekniska krav</b> .....	21
10.1 Öppna gränssnitt .....	21
10.2 Standard för biljett och betalning .....	21

<b>11</b>	<b>Finansiering och prissättning</b> .....	23
11.1	Subventionering via sänkt p-norm .....	23
11.2	Finansiering via mobilitetsfond .....	23
11.3	Prissättning med capping .....	23
11.4	Förutsättningar för en fungerande affärsmodell .....	24
<b>12</b>	<b>Marknadsföring och branding</b> .....	25
<b>13</b>	<b>Avtal och legala krav</b> .....	28
<b>14</b>	<b>Inför en varaktig implementation</b> .....	29
<b>15</b>	<b>Utmaningen framför oss</b> .....	30
<b>16</b>	<b>Referenser</b> .....	32

# Sammanfattning

Den här rapporten sammanfattar lärdomar och erfarenheter från tre svenska platser i deras arbete med att utveckla och implementera en plattform för hållbar mobilitet som tjänst. Den är framtagen inom ramen för Energimyndighetens projekt Hållbar mobilitet som tjänst, HMST, och bygger på intervjuer med personer som varit involverade i arbetet. Rapporten riktar sig till dig som står inför att initiera eller upphandla hållbar mobilitet som tjänst.

Att gå från eget ägande av fordon till hållbar mobilitet som tjänst är en transformation som kräver samarbete och engagemang från hela ekosystemet. Det kräver inte bara nya lösningar, affärsmodeller och förändrade värdekedjor utan även stöd från nationell nivå när det gäller bl.a. styrmedel, rekommendationer och incitamentsstrukturer. Marknaden är fortfarande omogen och många svar på väsentliga frågor saknas ännu. Därför behövs initiativ som stimulerar, driver på och katalyserar utvecklingen i rätt riktning.

Genom projektet Hållbar mobilitet som tjänst har Energimyndigheten bidragit till att utveckla, stimulera och öka implementering av nya och innovativa tjänster inom hållbar mobilitet på tre platser i Sverige. Nya lösningar har testats, nya samarbeten initierats och ny kunskap vuxit fram.

När den här rapporten publiceras i november 2020 är demonstrationsprojekten i Linköping, Skåne och Göteborg fortfarande i en relativt tidig fas av sin implementation. Det innebär att lärdomar kring vissa områden, som affärsmodeller och upphandling, inte går att dokumentera ännu. Ambitionen är därför att rapporten ska ges ut i en uppdaterad version under 2021 när projekten kommit längre.

# 1 Om rapporten

*”Mobilitet som en tjänst, även kallat kombinerad mobilitet, är ett koncept där en resenär köper eller prenumererar på en kombination av möjligheter till mobilitet istället för, eller som komplement till, att köpa eller äga egna transportmedel.”<sup>1</sup>*

Kombinerad mobilitet som tjänst eller Mobility as a Service (MaaS) står för tjänster som kombinerar flera olika transportrelaterade tjänster eller kombinerar transporttjänster med andra typer av tjänster. Ett annat sätt att beskriva MaaS är att det handlar om alla typer av mobilitet du behöver i en enda tjänst. MaaS ska även ses som en del i hur vi ställer om transportsystemet så att det blir mer samhällseffektivt och långsiktigt hållbart.<sup>2</sup>

Den här rapporten sammanfattar lärdomar och erfarenheter från tre svenska platser i deras arbete med att utveckla och implementera en plattform för hållbar mobilitet som tjänst. Den är framtagen inom ramen för Energimyndighetens projekt Hållbar mobilitet som tjänst, HMST, och bygger på intervjuer med personer som varit involverade i arbetet. Rapporten riktar sig till dig som står inför att initiera eller upphandla hållbar mobilitet som tjänst.

De tre platserna är:

- **Skåne:** I Skåne tillhandahålls en öppen plattform som knyter ihop städer i regionen och erbjuder en sömlös och kombinerad mobilitetstjänst till resenären. Regionens kollektivtrafikaktör, Skånetrafiken, är projektägare och tjänsten kommer under piloten att erbjudas via deras app, till en utvald grupp av användare. Den tekniska plattformen tillhandahålls av Iomob Technologies och vidareutvecklas tillsammans med Skånetrafiken.
- **Linköping:** I Linköping tillhandahålls en plattform som kopplar samman hållbara resealternativ i Linköping, t.ex. bilpool, cykelpool, elsparkcyklar och kollektivtrafik. Det kommunalägda fastighetsbolaget Sankt Kors är projektägare och tjänsten erbjuds via den nyutvecklade appen Zapp. Den tekniska plattformen tillhandahålls av Kyyti.
- **Göteborg:** I Göteborg tillhandahålls en plattform som tillgängliggör kollektivtrafik, cykelpool, bilpool samt taxi för tjänsteresor på Campus Johanneberg. Det privata företaget EC2B är projektägare och tjänsten erbjuds via en plattform och app utvecklad av Smart Resenär.

---

<sup>1</sup> Eneroth & Braun Thörn, 2019.

<sup>2</sup> Regelverk och policy i relation till MaaS, 2019.

## 2 Om framtidsbilden

Transportsektorn står inför en omfattande och nödvändig transformation. Behovet av transformation drivs på av kraven på ökad resurseffektivitet och minskade klimatutsläpp samt möjligheterna som ny teknik, digitalisering, automation och elektrifiering erbjuder.

Den väg vi har färdats på med fokus på eget ägande och ökande konsumtion fungerar inte längre om vi ska nå en hållbar framtid inom de planetära gränserna. För att nå målen som världen enats om i t.ex. Agenda 2030 krävs förändrade beteenden, samarbeten och nya lösningar.

I framtiden måste människor och varor kunna förflyttas resurseffektivt genom en sömlös kombination av mobilitetstjänster som bokas, kombineras och betalas digitalt via öppna plattformar. Istället för att alla äger egna fordon måste vi hitta lösningar där fordonen istället finns till hands när vi behöver dem och brukas som resurseffektiva tjänster. Resurserna orkestreras på ett effektivt, lättillgängligt och rättvist sätt via sammankopplade och smarta system, för att på bästa sätt möta behoven på mobilitet hos alla samhällets invånare.

Att gå från eget ägande av fordon till hållbar mobilitet som tjänst är en transformation som kräver samarbete och engagemang från hela ekosystemet. Data behöver delas och dagens oberoende system behöver prata med varandra – och med våra delade fordon. Transformationen kräver nya lösningar, nya affärsmodeller, förändrade värdekedjor och roller. Det i sin tur förutsätter stöd från nationell nivå när det gäller bl.a. styrmedel, rekommendationer och incitament för att styra om djupt rotade beteenden, strukturer och resvanor.

Vi är bara i början av denna resa. Därför behövs initiativ som stimulerar, driver på och katalyserar utvecklingen i rätt riktning. Energimyndigheten har, genom sitt arbete med Hållbar mobilitet som tjänst, bidragit till att tre platser påbörjat sin transformationsresa. Det har skapat lärdomar och även bidragit till att identifiera områden där det krävs mer kunskap och nationell handlingskraft för att omställningen från eget ägande till tjänst ska kunna bli verklighet. Energimyndighetens ambition är att även fortsättningsvis verka för samverkan, kraftsamling och utveckling mot ett mer hållbart resande.



## 3 Om projektet

Energimyndigheten leder samhällets omställning till ett hållbart energisystem. För att nå dit krävs ökad resurseffektivitet och minskade koldioxidutsläpp.

I genomsnitt står en personbil outnyttjad 95 % av dess tid<sup>3</sup> och bilförsäljningen i världen fortsätter att öka. Inom transportsektorn finns ett stort behov att öka resurseffektiviteten och ersätta eget ägande med tjänster och en delningsekonomi. Eftersom inrikestransporter och framförallt privatbilismen står för en betydande del av utsläppen, är det ett område som kräver fler innovativa lösningar.<sup>4</sup>

Energimyndigheten initierade projektet Hållbar mobilitet som tjänst med syfte att hitta hållbara lösningar som utgår från de personliga transportbehoven och som reducerar behovet av att äga en egen bil, minskar trängsel och sänker koldioxidutsläppen.

Med projektet vill Energimyndigheten utveckla, stimulera och öka implementering av nya lönsamma och innovativa tjänster inom området hållbar mobilitet. De ska utvecklas i samarbeten mellan den offentliga och privata sektorn och bygga på hållbara affärsmodeller som via ett brett genomslag i samhället bidrar till att nå uppsatta energi- och klimatmål.

### 3.1 Definition av behov

Behoven som framtida mobilitetstjänster måste svara upp mot har definierats med hjälp av forskningsrapporter, policydokument samt intervjuer och workshops med behovsägare, användare och experter. Arbetet gjordes med stöd av IDEO, ett av världens ledande tjänstedesignföretag.

För slutanvändaren handlar det om att tjänsterna är flexibla och enkla att använda, samt så pass attraktiva att behovet av att äga en egen bil minskar eller till och med upphör helt. För de inblandade aktörerna handlar det om att skapa välfungerande samarbeten och långsiktigt hållbara affärsmodeller.

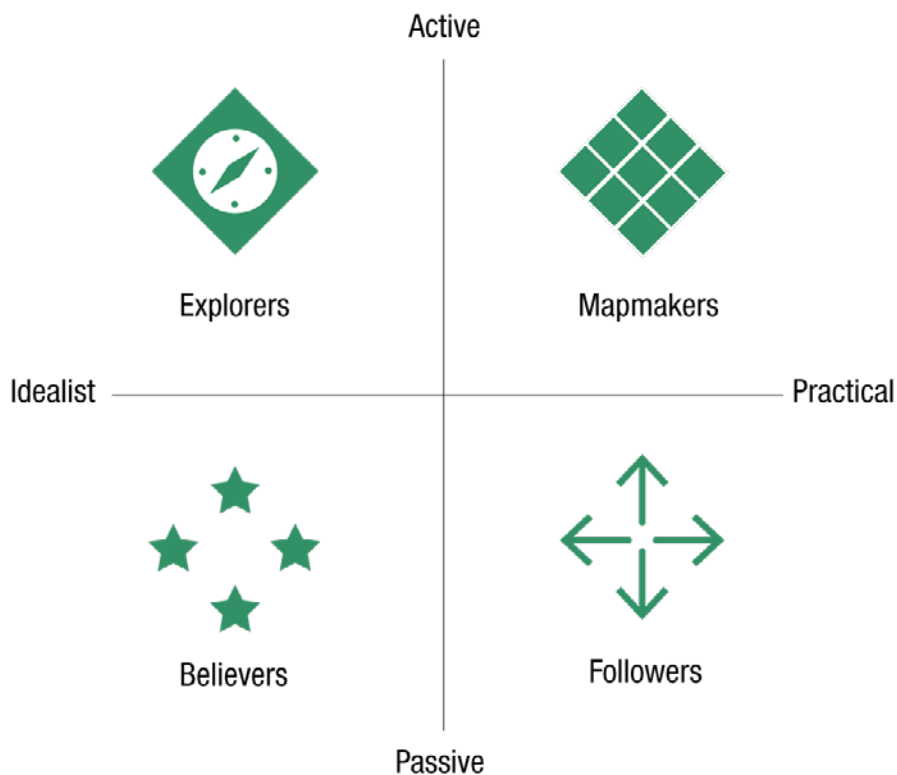
Att gå från eget ägande till hållbar mobilitet som tjänst kräver förändrade beteenden. Vi måste hitta tillfällen när det känns naturligt för människor att ändra sina resvanor, skapa incitament som gör att beteendeförändringen blir bestående samt hitta exempel och bevis som får människor att känna att förändringen leder till något bättre för dem själva och omgivningen.

Vi måste också hitta grupper av människor som är benägna till förändring och tycker om att testa nya saker. I projektets inledning identifierades fyra olika grupper av människor där två av dem, utforskare (explorers) och vägvisare (mapmakers) är mer benägna till förändring. Därför bör de prioriteras i en initial implementation av hållbar mobilitet som tjänst.

---

<sup>3</sup> Resurseffektiv transport och mobilitet i Sverige, Kungl. Ingenjörsvetenskapsakademien, 2020.

<sup>4</sup> <https://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Statistik-A-O/Vaxthusgaser-utslapp-fran-inrikes-transporter/>



Figur 1: En modell som beskriver olika grupper av människor och deras benägenhet till förändring.<sup>5</sup>

- Explorers: De är värderingsstyrda och vill bli inspirerade. De har en förmåga att föreställa sig hur ett annat sätt att leva, eller i det här fallet resa, skulle kunna bli.
- Mapmakers: De tycker om att optimera sitt sätt att leva och vill göra det bästa av sin situation. De är upplysta och fattar beslut baserat på mycket information.
- Believers: De agerar i linje med sina värderingar, följer goda exempel och vill vara del av en gemenskap.
- Followers: De vill göra en del saker i livet utan att behöva tänka. De väntar därför på enkla och självklara lösningar som finns överallt.

En implementation av hållbar mobilitet som tjänst underlättas av fokus på personer som är i en ny fas i livet. De som flyttar till en ny bostad, bildar familj, eller byter jobb är troligtvis mer benägna att bryta gamla vanor. Vid ett sådant tillfälle kan en knuff i rätt riktning, s.k. nudging, skapa incitament för en beteendeförändring.

<sup>5</sup> IDEO slutsatser och förslag 180121, 2018.

## Nudging

Nudging betyder en knuff i rätt riktning. Det hjälper människor att fatta bra beslut utan att varken kräva något i gengäld eller begränsa valmöjligheterna. Ett exempel på nudging är att skicka ut ett sms till nyinflyttade med ett erbjudande om ett abonnemang på hållbar mobilitet till ett reducerat pris.

Beteendeförändringar är dock svåra att upprätthålla och bevara. Om en knuff i rätt riktning är ett första steg till beteendeförändring så behövs även stöd under förändringen och framförallt efteråt för att de nya vanorna ska rota sig och bli den nya standarden.

### 3.2 Innovationstävling gav nya lösningar

För att stimulera utvecklingen av lösningar som på bästa sätt möter de definierade behoven, initierades i oktober 2018 den internationella innovationstävlingen Sustainable Mobility Challenge. Totalt inkom bidrag från 15 olika länder och i maj 2019 utsågs tre vinnare som representerar lösningar som kan bidra till att driva utvecklingen av hållbar mobilitet som tjänst i Sverige framåt.

Vinnarna introducerades under 2019 för svenska potentiella köpare och samarbetspartners inom privat och offentlig sektor, med målsättningen att ett samarbete skulle inledas för test och verifiering av lösningarna.

För att underlätta en bred implementation initierade Energimyndigheten även en öppen utlysning för accelererad marknadsintroduktion av hållbar mobilitet som tjänst ”Var med och testa hållbara mobilitetslösningar för en snabbare marknadsintroduktion”.

Denna rapport redogör för lärdomarna från de tre marknadsintroduktionsprojekten i Linköping, Skåne och Göteborg som fick finansiering i den öppna utlysningen. Projektet pågår 2020–2021.

Målsättningen är att marknadsintroduktionsplatserna ska ge lärdomar om hur transportsystemet kan förändras om vi i förlängningen ska nå både nationella och internationella energi- och klimatmål med avseende på persontransporter.

## 4 Om ekosystemet

Att gå från eget ägande av fordon till hållbar mobilitet som tjänst kräver både beteendeförändringar och transformation av ett helt system. Det i sin tur förutsätter samverkan mellan ett stort antal privata och offentliga aktörer. Det är därför viktigt att kartlägga och engagera det lokala ekosystemet. I de tre projekten i Linköping, Skåne och Göteborg har det gjorts tidigt i processen vilket också skapat möjligheter till att sätta en gemensam målbild.

Människor vill i regel kunna förflytta sig smidigt mellan jobb och bostad, i tjänsten, till och från skola, aktiviteter och vänner, eller till butiker, restauranger och grönområden. Det kan handla om förflyttning både inom och utanför det egna närområdet. Om hållbar mobilitet som tjänst ska kunna ersätta behovet av egna bilen behöver därför tjänsterna erbjudas i ett större geografiskt område. Regioner och kommuner har här en avgörande roll och är således en viktig aktör i denna transformation. Deras miljömål kan fungera som en drivkraft och katalysator för att påskynda arbetet.

Kollektivtrafiken är själva stommen i hållbar mobilitet som tjänst och är därmed en central aktör i detta ekosystem. Kollektivtrafiken kan både ta en ledande roll i transformationen och/eller agera tjänsteleverantör. Andra typer av MaaS-tjänsteleverantörer inom systemet kan vara företag som erbjuder t.ex. bilpooler, taxi, elsparkcyklar, cykelpooler, pendlarparkeringar och bildelningstjänster.

Tjänsterna kopplas samman via en teknisk plattform som gör att kunden enkelt kan planera, boka och betala en resa som sömlöst kombinerar flera transportslag. Den tekniska integratören eller MaaS-integratören har också en central roll för att systemet ska fungera.

Samhällsplaneringen har historiskt i stort dikterats av bilen och god tillgång på parkeringsplatser i staden. När behovet av egen bil, och därmed antalet bilar, minskar får de kommunala parkeringsbolagen en ny roll. I vissa kommuner tar de redan idag ett större ansvar för mobilitetsfrågor och kan ta rollen som MaaS-operatör, d.v.s. den aktör som driver, upphandlar och förbättrar erbjudandet av hållbar mobilitet som tjänst.

Andra viktiga aktörer i detta ekosystem är leverantörer av underliggande infrastruktur som krävs för att tjänsterna ska fungera smidigt, till exempel laddstationer, infartsparkeringar, cykelbanor och cykelställ.

Även science parks med en stark förankring i regionen kan ha en nyckelroll för att bidra med relevanta nätverk och kunskap om hur innovationsprojekt kan drivas.

Sist men inte minst är fastighetsbolag och arbetsgivare viktiga aktörer i ekosystemet. De kan välja att erbjuda hållbar mobilitet som tjänst till sina hyresgäster/boende eller som förmån till sina anställda istället för leasingbil. De har en direktkontakt med resenärerna och är en viktig länk för att nå ut på marknaden.

## 5 Om platserna

### 5.1 Linköping

Linköping har det ambitiösa klimatmålet att vara en koldioxidneutral kommun 2025. En förutsättning för att nå målet är att människor förflyttar sig på ett mer hållbart sätt. Därför utvecklas och introduceras under 2021 en MaaS-tjänst i hela Linköping med fokus på nyinflyttade och arbetspendlande bilister som är öppna för att resa mer klimatsmart.

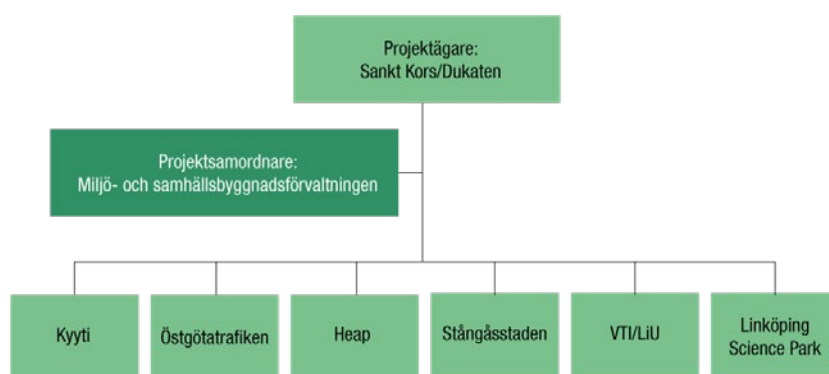
Målsättningen är att erbjuda en tjänst som gör det enkelt att reseplanera, hitta, boka, betala och få realtidsinformation för bland annat cykel- och bilpooler, bildelning, hyrbilar, elsparkcyklar och kollektivtrafik. Tjänsten erbjuds via den nyutvecklade appen Zapp. En betaversion av appen lanseras för projektgruppen i november 2020.

Det finska start-up företaget Kyyti är MaaS-integratör och ansvarar för den tekniska utvecklingen av plattformen och integrationen av mobilitetstjänsterna. Utvecklingen bedrivs agilt med en stegvis vidareutveckling av tjänsteutbudet.

Det kommunalägda fastighetsbolaget Sankt Kors är projektägare för Linköping MaaS. Parkeringsbolaget Dukaten, som ägs av Sankt Kors, har rollen som MaaS-operatör och har på sikt ett helhetsansvar för tjänsten. Det inkluderar bl.a. upphandling, förvaltning, vidareutveckling och kundservice. Dukaten har under senare år utvecklats från att vara ett renodlat parkeringsbolag till att arbeta med mobilitet i ett bredare perspektiv.

Kommunens miljö- och samhällsbyggnadsförvaltning har rollen som projektsamordnare. Östgötatrafiken, som ansvarar för kommunens kollektivtrafik, ingår också som en viktig aktör i projektet. Även representanter från Heap (privat bildelning), Stångåstaden (kommunala bostadsbolaget), VTI/LiU och Linköpings Science Park deltar.

Det pågår parallellt ett arbete med att utveckla ett nätverk av mobilitetshubbar, d.v.s. fysiska samlingsplatser för mobilitetstjänster nära där människor bor och verkar. Här skapas en ny konceptlösning som kallas mobilitetsköp. Mobilitetsköp innebär att fastighetsutvecklaren kan betala en fast engångssumma per reducerad bilparkeringsplats. Pengarna går bland annat till att finansiera mobilitetshubbar och MaaS-appen Zapp.



Figur 2: Ekosystemet i Linköping.<sup>6</sup>

<sup>6</sup> Presentation Linköping MaaS för kommuner.

## 5.2 Skåne

Skånetrafiken fattade tidigt ett beslut att digitalisera sitt biljettsystem enligt den nationella biljett- och betalstandard BOB och öppnar därmed upp sitt biljettsystem för försäljning genom digitala återförsäljare. Det skapar även möjligheter att koppla in andras tjänster i Skånetrafikens reseerbjudande.

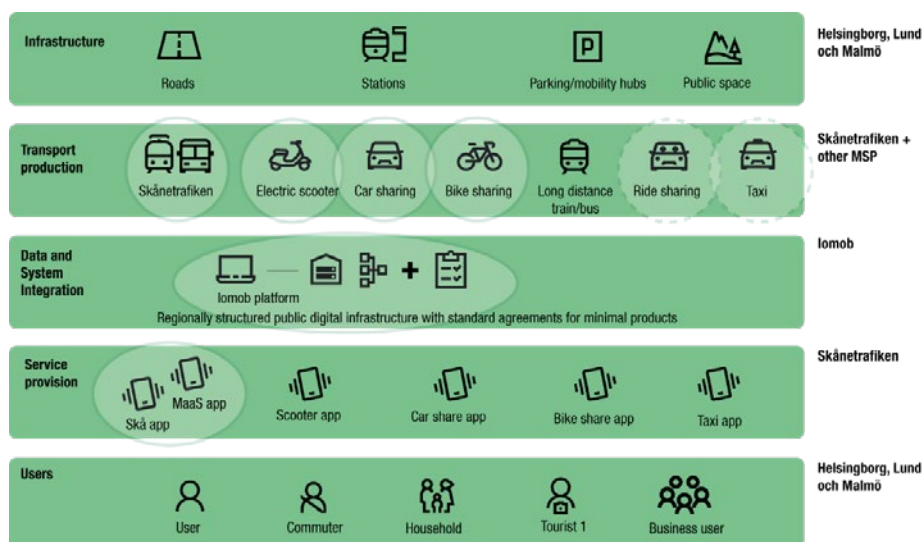
Planen är att under våren 2021 rulla ut en första version av MaaS-tjänsten i Skåne med fokus på städerna Malmö, Helsingborg och Lund. Det långsiktiga målet är att tjänsteutbudet ska växa successivt och erbjudas i hela regionen.

Skånes långsiktiga ambition är att skapa en öppen MaaS-modell där olika mobilitetsaktörer och MaaS-operatörer kan bli en del av serviceplattformen. Utifrån ett användarperspektiv är målbilden en app där resenären enkelt kan planera, boka och betala en resa inom regionen med olika trafikslag, såsom kollektivtrafik, låncykel, bilpool, elsparkcykel etc.

Företaget Iomob agerar MaaS-integratör och ansvarar för att integrera mobilitetstjänsterna i plattformen som utvecklas tillsammans med Skånetrafiken. Tjänsterna ska erbjudas via en vidareutveckling av Skånetrafikens befintliga app, som idag är en central försäljningskanal för kollektivtrafiken.

Tjänsten utvecklas agilt och småskaligt, med små funktionalitetsdroppar som kommer att släppas i takt med att de utvecklas. Med andra ord utvecklas inte en färdig kombinerad mobilitetstjänst som lanseras vid ett givet datum, utan ny funktionalitet lanseras stegvis och följs kontinuerligt upp och utvärderas i projektet.

I projektet har Skånetrafiken rollen som projektägare och MaaS-operatör. Innovation Skåne har rollen som projektkoordinator och projektledare. Regionens tre största städer Malmö, Helsingborg och Lund deltar även i projektet.



Figur 3: Ekosystemet i Skåne.<sup>7</sup>

<sup>7</sup> Presentation Marknadsintroduktion Skåne – en MaaS-lösning för hållbara resor.

### 5.3 Göteborg

Under senare år har flera MaaS-pilotprojekt kopplade till hållbart resande genomförts i Göteborg. Den privata MaaS-operatören EC2B har varit drivande i flera av dessa satsningar, så även i pilotprojektet som beskrivs i denna rapport. Projektet heter MoJo (Mobilitet Johanneberg) och är ett samarbete mellan parterna EC2B, Chalmers, Chalmersfastigheter, HSB, Akademiska Hus, Johanneberg Science Park och Smart Resenär i Sverige.

Det övergripande syftet med MoJo är att bidra till en omställning av transportsystemet så att hållbara, delade transportlösningar blir en enkel och självklar del även vid tjänsteresor.

Målsättningen är att erbjuda en gemensam mobilitetstjänst för de anställda på Campus Johanneberg, Chalmers största campusområde. Tjänsten ska vara smidig att boka och enkel att nyttja. Den ska bidra både till ett hållbart resande bland de anställda, ökad attraktivitet för området samt en effektivare och mer ekonomisk verksamhet för parterna. En första version av mobilitetstjänsten lanseras under hösten 2020 och riktar sig till anställda hos ovan nämnda parter på Campus Johanneberg.

Utifrån ett slutanvändarperspektiv är målsättningen att erbjuda en app som möjliggör bokning och betalning av tjänsteresor där kollektivtrafik, cykelpool, bilpool och taxi ingår. I tjänsten EC2B ingår även nudging och det pågår också en diskussion att integrera nya låncykelsystemet Styr & Ställ samt elsparkcyklar.

EC2B agerar MaaS-operatör och har rollen som projektägare, koordinator och är drivande i samverkansprojektet. Den tekniska utvecklingen av plattformen och appen genomförs av företaget Smart Resenär, som har rollen som MaaS-integratör.

Efter avslutad pilot är ambitionen att utpekad part inom området ska kunna upphandla och erbjuda mobilitet som tjänst på Campus Johanneberg.





## 6 Arbetssätt

Introduktionen av MaaS-tjänster är ett komplext projekt som kräver en tydlig process och en strukturerad uppdelning av arbetet i mindre delprojekt. Arbetet på de tre beskrivna platserna har bedrivits enligt en modell med arbetspaket där olika aktörer tar ansvar för olika delar och driver sitt område framåt.

Det har funnits en öppenhet att förändra och slå samman arbetspaket i takt med att arbetet utvecklats. Det har krävts för att området är nytt och det inte finns ett beprövat sätt att framgångsrikt implementera MaaS-tjänster.

### 6.1 Arbetspaket

Nedan beskrivs hur ett MaaS-projekt kan delas upp i olika arbetspaket.

#### 6.1.1 *Ekosystemet*

Ett första steg är att kartlägga och engagera det lokala ekosystemet samt skapa en gemensam målbild. Det handlar till exempel om att starta dialog med lokala fastighetsägare, arbetsgivare, kommunen, intressenter samt mobilitetsleverantörer.

#### 6.1.2 *Uppstartsfas*

I uppstartsfasen läggs grunden för genomförandet. Fokus är på informationsinhämtning så att rätt underlag finns tillhanda. Det handlar om information kring resor och resanden, fysiska förutsättningar på platsen och legala ramverk, bestämmelser samt data och IT-säkerhet. Inom ramen för arbetspaketet definieras även hur administration och rapportering ska fungera i projektet.

#### 6.1.3 *Tjänstedesign*

Under tjänstedesignen förbereds och utvecklas designen och funktionerna för den nya tjänsten. I det här arbetspaketet handlar det om att förstå användare, intressenter och aktörer för att skapa en tjänst som optimerar användarvänlighet och kundupplevelse. Inom ramen för tjänstedesign utvärderas även prissättningsmodeller.

#### 6.1.4 *Teknisk MaaS-plattform*

Det finns idag ett flertal olika tekniska MaaS-plattformar tillgängliga på marknaden. Platserna har valt olika existerande plattformar som har utvecklats och anpassats utifrån slutsatser som kommit fram i arbetet med tjänstedesignen.

I det här arbetspaketet ingår t.ex. att göra modifieringar av betalningssystemet, ta fram och kundanpassa app samt teknisk kravställning. Här ingår även att testa tjänsten på slutanvändare.



### **6.1.5 Integration av tjänster**

För att kunna erbjuda en sömlös mobilitetstjänst som kombinerar flera transportslag behöver de olika tjänsterna integreras i den tekniska MaaS-plattformen.

#### Kollektivtrafik

Kollektivtrafiken är stommen i en välfungerande MaaS-tjänst. I integrationsarbetet måste t.ex. kollektivtrafikens resesök, biljetter, betalning och biljettvalidering hanteras.

#### Delade mobilitetstjänster

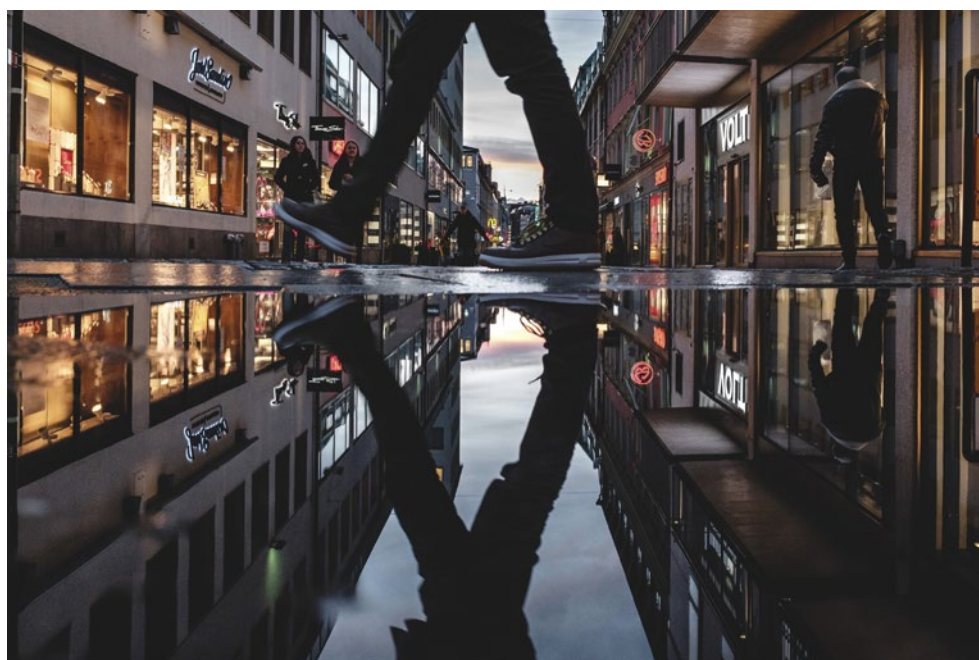
Integration av delade mobilitetstjänster handlar bland annat om att skapa förutsättningar för nya leverantörer att ansluta sig till tjänsten. Det kan t.ex. vara integrering av cykel-delningsleverantörer, bilpooler, elsparkcyklar etc.

#### Parkering

Integration av parkering handlar bland annat om att skapa sömlösa betallosningar mellan exempelvis en infartsparkering och en kollektivtrafikbiljett. Frågor som förmåns-parkering och reglering av vilka fordon som får parkera var är också prioriterade frågor att hantera.

### **6.1.6 Kommunikation och marknadsföring**

Arbetspaketet kommunikation och marknadsföring fokuserar på frågor som rör allt från hur projektet ska kommunicera för att attrahera rätt samarbetspartners till hur MaaS-tjänsten ska marknadsföras mot slutanvändare vid en lansering. Här ingår även att ta fram plan för PR, namn på tjänsten, varumärkesfrågor, grafisk profil samt text och bild till kampanjer.



### **6.1.7 Drift och förvaltning**

Planering för övergång från pilotprojekt till drift och förvaltning av en permanent implementation innebär bland annat att definiera ett långsiktigt ägarskap och en process som säkrar både kontinuitet och skalning. Det handlar bland annat om att teckna avtal för den tekniska plattformen med tjänsteleverantörer och kundtjänst. Det inkluderar också att skapa förutsättningar för en fortsatt utveckling.

### **6.1.8 Utvärdering**

Utvärdering av pilotprojektet kan med fördel göras med hjälp av det ramverk som tagits fram av det nationella projektet KOMPIS.

Ramverket är ett utvärderingsverktyg för att analysera, värdera och jämföra ekologiska, ekonomiska och sociala effekter av nya mobilitetstjänster på en samhällsnivå. Det handlar bland annat om att skapa en förståelse för hur MaaS-tjänsterna påverkar invånarnas möjligheter att färdas mer hållbart och jämlikt.

Ramverket bör kompletteras med en utvärdering av hur nöjda resenärerna är med tjänstens utformning.

### **6.1.9 Affärsmodell och kommersiell implementation**

I planering för en kommersiell implementation ingår att hitta rätt affärsmodell så att tjänsten har rätt förutsättningar för att drivas vidare efter projektets avslut. Här ingår bland annat frågor som långsiktig finansiering, upphandling, ägandefrågor och hur tjänsten kan skalas upp för att erbjudas till en större marknad.



## 7 Ledarskap

De som arbetar med att introducera MaaS-tjänster på platser runt om i Sverige påtalar vikten av en gemensam vilja, ett brett deltagande, ett ledarskap med mandat att agera samt kompetens i förändringsledning och kommunikation.

Alla städer och kommuner har klimat- och transportmål som kräver ett annat sätt att resa i framtiden. Det är viktigt att hållbar mobilitet som tjänst förankras och utvecklas i linje med stadens vision. Vidare är det viktigt att lyckas skapa ett uttalat regionalt eller kommunalt politiskt stöd och intresse för introduktionen av hållbar mobilitet som tjänst för att lyckas med en bred implementation. Det ställer stora krav på ledarskapet.

I Linköping har en progressiv syn inom staden och en gemensam vilja att skapa en tjänst som driver stadens hållbarhetsarbete framåt varit avgörande för att utveckla arbetet framåt. Projektledaren lyfts fram som en eldsjäl som brinner för att bidra till förändring och generöst dela med sig av kunskap.

I Skåne har vikten av att det finns personer med i projektet som har förmågan att lyfta blicken pekats ut som en framgångsfaktor. Där har de också lagt tid på omvärldsbevakning och utbyte av erfarenheter med andra projekt i Europa. I förlängningen förväntas det spara både tid och säkra kvaliteten.

### 7.1 Deltagande och förankring

En stor utmaning i arbetet med att initiera hållbar mobilitet som tjänst är att det inte finns en given aktör som äger frågan utan många aktörer som har frågan på sitt bord. Det krävs att någon tar på sig ledarskapet och lyckas förankra en gemensam målbild och engagera relevanta aktörer i det regionala och lokala ekosystemet.

Ett brett deltagande från många olika aktörer är viktigt för att lyckas ta fram en tjänst som både möter användarnas behov och minskar behovet av att äga en egen bil. Engagemang från staden, kollektivtrafiken och det kommunala parkeringsbolaget är avgörande. Även science parks, fastighetsbolag och arbetsgivare pekas ut som viktiga aktörer.

### 7.2 Mandat och ägarskap

Det behövs en utpekad projektledare och en arbetsgrupp med de ingående aktörerna med mandat och förtroende att driva frågan. Projektledaren är med fördel en person som har ett brett nätverk på platsen, är van att driva förändringar och har en stark kommunikativ förmåga. Dessa förmågor lyfts fram som viktigare än expertkunskap inom området hållbar mobilitet som tjänst.

Förutom ett tydligt och välförankrat projektledarskap, behöver en projektägare utses i ett tidigt skede. Projektägaren har ansvaret för att äga och drifva tjänsten under implementationsprojektet. Om tjänsten ska ha förutsättningar att bli bestående är det viktigt att även diskutera och besluta hur ägarskapet ska se ut långsiktigt efter ett projektavslut.

När det gäller ägarskapet har Linköping, Skåne och Göteborg valt olika modeller och det går inte idag att säga vilken modell som skapar bäst förutsättningar för en bred implementation av hållbar mobilitet som tjänst.



## 8 Projekt- och effektmål

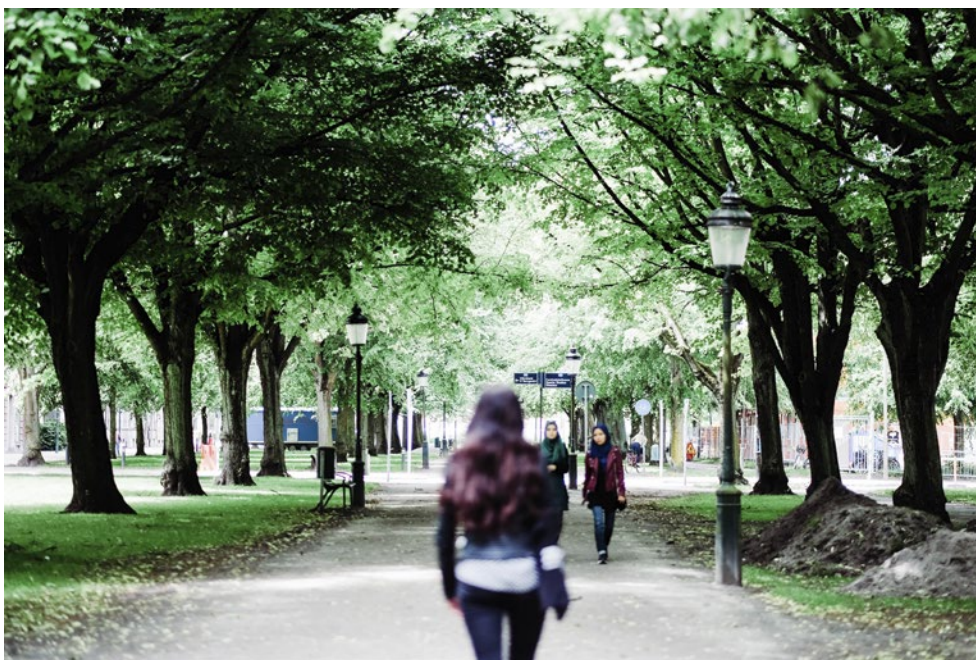
Att definiera och skapa rutiner för att följa upp gemensamma projekt- och effektmål för projektet är viktigt för styrningen.

Exempel på projektmål för implementation av MaaS:

- Starta MaaS-tjänst till användare på utvalda platser och/eller i utvalda företag.
- Ett visst antal personer har använt tjänsten minst en gång innan ett specifikt datum.
- Bygga en skalbar plattform som kan hantera planering, betalning och verifiering av tredje parts resetjänster som är säkra, har ett lättanvänt gränssnitt och baseras på en hållbar affärsmodell.
- Implementera och integrera minst ett visst antal av olika mobilitetstjänster, till exempel kollektivtrafik, cykeldelning, elsparkcykel, taxi och bildelning.
- Uppmuntra att gå mot fossilfria transportsätt.
- Aktivera multimodala sömlösa resor och betalningar inom tjänsten.

Exempel på övergripande effektmål:

- Minska koldioxidutsläppen från stadens/regionens transportsektor.
- Öka jämlikheten och tillgängligheten till transporter.
- Minska bilägande, bilresor och ensamåkning i bil på lång sikt.
- Tillhandahålla hållbar mobilitet till en överkomlig kostnad.



## 9 Tjänstedesign

Det finns inte ett färdigt recept för hur hållbar mobilitet som tjänst bör utvecklas. Därför är det lämpligt att arbeta med tjänstedesign som process. Grundstommen i denna process är att förstå kundens beteende och behov, och utifrån kundförståelsen skapa tjänster som efterfrågas.

### 9.1 Målgruppsanalys

Om hållbar mobilitet som tjänst ska bidra till en ökad resurseffektivitet och sänka koldioxidutsläpp, krävs att tjänsten som utvecklas blir så attraktiv att många människor väljer att ersätta den egenägda bilen mot ett mer hållbart resande. Men oavsett hur bra tjänsten blir så kommer inte alla sälja bilen och hoppa på ”det nya” direkt.

När projektet Hållbar mobilitet som tjänst startades gjordes en analys av potentiella målgrupper. Resultatet visade att människor är mest benägna att förändra sina vanor när de står inför en ny situation, som vid en flytt. Då blir det naturligt att ta reda på bästa sättet att ta sig till jobbet eller till fritidsintressen. Ytterligare en målgrupp är människor som vill leva mer hållbart och som gärna byter till en hållbar tjänst om den är minst lika attraktiv i form av pris och tid som en resa med bilen.

Exempel på målgrupper med nya behov:

- Personer som flyttar till nytt boende.
- Personer som nyligen bytt arbetsplats.
- Besökare som vill upptäcka stadens utbud.

Exempel på målgrupper där det finns en positiv inställning till nya resvanor:

- Arbetspendlande bilister som är öppna för annan form av resande.
- Flexiresenärer som äger bil men ändå ofta cyklar eller reser kollektivt.
- Tjänsteresenärer som vill färdas mer hållbart i tjänsten.
- Invånare på landsbygd som saknar alternativ till egen bil.

Respektive målgrupp nås och adresseras på olika sätt. Genom fastighetsägare kan t.ex. nyinflyttade nås, genom turistorganisationer kan besökare nås, genom vissa större arbetsgivare kan arbetspendlare nås och många kan även adresseras genom att de redan reser med kollektivtrafiken och t.ex. använder deras app.

### 9.2 Användarnas behov

När målgrupperna är identifierade är nästa steg att ta reda på hur deras behov ser ut. Att arbeta med personas är ett sätt att lära känna målgruppen. Tanken med personas är att ta fram ett antal exempelpersoner som finns med i utvecklingen av tjänsten. Dessa personer blir underlag för vissa typer av tjänster och resor som utvecklas, men fungerar också som en kontrollgrupp som säkerställer att alla exempelresenärer får sina behov tillfredsställda.

### Förenklat exempel på exempelresenärer från Linköpings arbete:

- Resenär 1: Kvinna 40 år, gift och två barn, reser kollektivt till arbete, använder bil för att skjutsa till aktiviteter och handla i närområdet.
- Resenär 2: Man 50 år, ensamstående, reser med bil till arbete tvärs över regionen, cyklar på helgen, har vänner som kommer på besök på helgerna från andra delar av Sverige.
- Resenär 3: Kvinna 22 år, singel, cyklar till studier, åker taxi på helgen.
- Resenär 4: Man 38 år, ensamstående med två barn varannan vecka, åker bil till arbetet de veckor han har barnen, annars kollektivt. Har egen elsparkcykel.

## 9.3 Utveckling av tjänsten

Exempelresenärerna följer med i nästa steg när själva tjänsten ska designas. Ett sätt att göra det är att dela upp resan i olika faser och lista vilka funktioner som önskas i varje fas. Sen görs en prioritering över vilka funktioner som är kritiska och vilka som är önskemål.

En resa kan t.ex. delas upp i:

- Tillgång till appen: Registrering, anslutning till grupper och tjänster.
- Reseplanering: Sök rutt, jämför alternativ.
- Resa: Bokning, användning, betalning.
- Reseavslut: Kvitto, feedback, support.

**Tillgång till appen:** Det ska till exempel vara enkelt att logga in, få en överblick över vad tjänsten har att erbjuda och till vilka villkor. Det kanske även ska erbjudas paketresor, företagsabonnemang och tillgängliga evenemang vid resmålet.

**Reseplanering:** Det måste gå att se den snabbaste totala resvägen, det billigaste alternativet och det mest klimatsmarta alternativet. Det kanske även ska visas vilket resealternativ där resenären bränner flest kalorier och en funktion som synkar resan med den personliga kalendern.

**Resande:** Resenären vill se hela resan tydligt inklusive förstå hur lång tid varje byte tar. Störningar och förändringar måste uppdateras i realtid och betalningen ska vara enkel och gå fort. Andra önskemål på själva resandet kan vara möjlighet att koppla upp sig mot wifi, filtrering och sortering på restid och pris samt automatiska förslag på nya resealternativ vid förseningar.

**Reseavslut:** När resan är över måste det till exempel vara enkelt att särskilja kostnader för privata resor och tjänsteresor samt ekonomisk återkoppling så att det är tydligt vad tjänsten kostar per månad. Andra önskemål kan vara möjlighet att ge feedback och möjlighet att dela goda val med andra.

## 10 Standarder och tekniska krav

Den tekniska lösningen som binder samman en kombinerad MaaS-tjänst ställer krav på standarder och öppna gränssnitt. Det är en förutsättning för att skapa en sömlös upplevelse för resenären och möjliggöra för olika tjänsteleverantörer att lätt integrera sina tjänster i plattformen.

### 10.1 Öppna gränssnitt

MaaS-operatören tillhandahåller en digital plattform som knyter ihop MaaS-leverantörer med slutanvändare. Plattformen bygger på öppna API:er (Application Programming Interface), d.v.s. öppna programmeringsgränssnitt som förenklar och möjliggör integration. Med öppna API:er kan olika program och applikationer prata med varandra vilket säkerställer att nya leverantörer, t.ex. cykel- eller bilpooler, enkelt kan integrera sin tjänst i platsens totala tjänsteutbud.

Exempel på funktioner där öppna API:er krävs i en MaaS-integration:

- Planeringsfas: Hitta rutter och platser med tillgängliga fordon.
- Bokningsfas: Reservera en plats eller ett fordon.
- Starten på resan: Checka ut ett delat fordon.
- Resan: Pausa och återuppta användandet.
- Slut på resan: Lämna tillbaka och låsa fordonet.
- Operatörsinformation: Information om operatören t.ex. support.
- Betalning: Direktbetalning, i batch eller offline beroende på överenskommelse.

För leverantörer som inte har något eget gränssnitt än finns dokumentation att ta del av som kan underlätta arbetet:

- GTFS (General Transit Feed Specification): <https://developers.google.com/transit/gtfs>
- OTP (Open Trip Planner): <https://www.opentripplanner.org>
- Trafiklab tillhandahåller data och API:er för kollektivtrafiken i Sverige: <https://www.trafiklab.se>
- TOMP (Transport Operator to Mobility-as-a-service Provider) är en ny gränssnittsstandard som täcker alla faser i kundresan: <https://github.com/TOMP-WG/TOMP-API/>

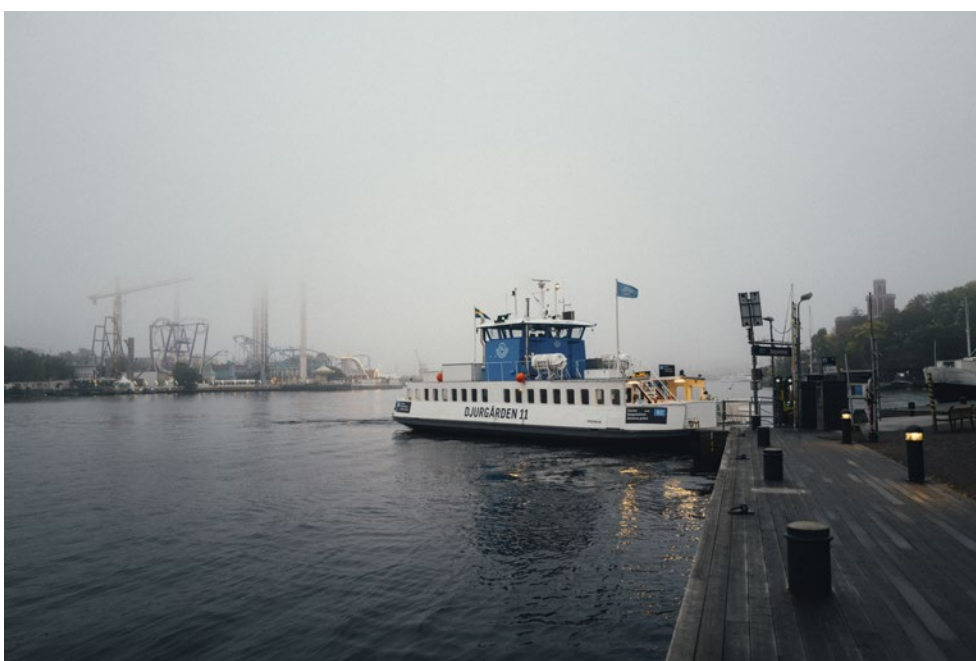
### 10.2 Standard för biljett och betalning

BOB (Biljett- och betalstandard) är den nationella standarden för kollektivtrafikens biljetter och betalningar som tagits fram av ett 30-tal branschaktörer och som förvaltas av Samtrafiken.

Målsättningen med BOB är att skapa möjligheter för kombinerade biljetter med delsträckor som levereras av olika aktörer och på så sätt öppna upp för både befintliga och nya aktörer att bidra in med sin komponent i en större lösning, t.ex. cykel som del av en resa som innefattar även scooter och kollektivtrafik.

I Linköping, Skåne och Göteborg utgår kollektivtrafikens biljett- och betalningar från BOB-standarderna, vilket är en förutsättning för att kunna skapa en skalbar lösning för kombinerad mobilitet. Det gäller i synnerhet om MaaS-operatören ska skala över flera kollektivtrafikmyndigheter.

Mer om BoB finns här: <https://samtrafiken.se/tjanster/biljett-betallosningar/>





# 11 Finansiering och prissättning

Det finns i dagsläget inga givna affärsmodeller för hållbar mobilitet som tjänst utan flera olika modeller testas och utvärderas. Ännu har ingen av de tre platserna en klar bild av hur affärsmodellen långsiktigt ska utformas, men det finns idéer kring hur t.ex. appen och infrastrukturen ska finansieras samt hur MaaS-tjänsten ska prissättas för att bli ett attraktivt alternativ.

## 11.1 Subventionering via sänkt p-norm

De kommunala parkeringsnormerna, d.v.s. de krav som kommunerna ställer på byggherrar om hur många parkeringsplatser som behöver tillhandahållas vid nybyggnation, speglar i stor utsträckning dagens nivåer av bilinnehav. Istället för att investera i parkeringsplatser kan pengarna användas för att påskynda omställningen mot mer hållbara resealternativ. Flera kommuner använder idag sänkta p-normer som ett sätt att subventionera hållbara mobilitetstjänster i nybyggnationsområden.

De boende kan t.ex. erbjudas fritt medlemskap i en bilpool under en period, tillgång till elcykelpool, cykelgarage, cykelverkstad och leveransskåp för att ta emot varuleveranser när man inte är hemma.

## 11.2 Finansiering via mobilitetsfond

Ett alternativ till att varje nybyggnationsområde erbjuder egna mobilitetslösningar är att istället investera i en gemensam mobilitetsfond som täcker ett större geografiskt område, t.ex. en stad, kommun eller region. Det är en lösning som Linköping för närvarande utvärderar för att delfinansiera utvecklingen och driften av Linköping MaaS.

## 11.3 Prissättning med capping

Capping är en prissättningsmodell som har utvärderas i samband MaaS-implementationen i Linköping. Med capping sätts ett maxpris för en period eller en biljett och det mest fördelaktiga priset för användaren räknas ut baserat på det faktiska resandet.

Modellen är transparent och enkel att förstå. Kunden får automatiska notiser när biljetten går över i ett mer fördelaktigt upplägg, t.ex. när en singelbiljett övergår i en dygnsbiljett.

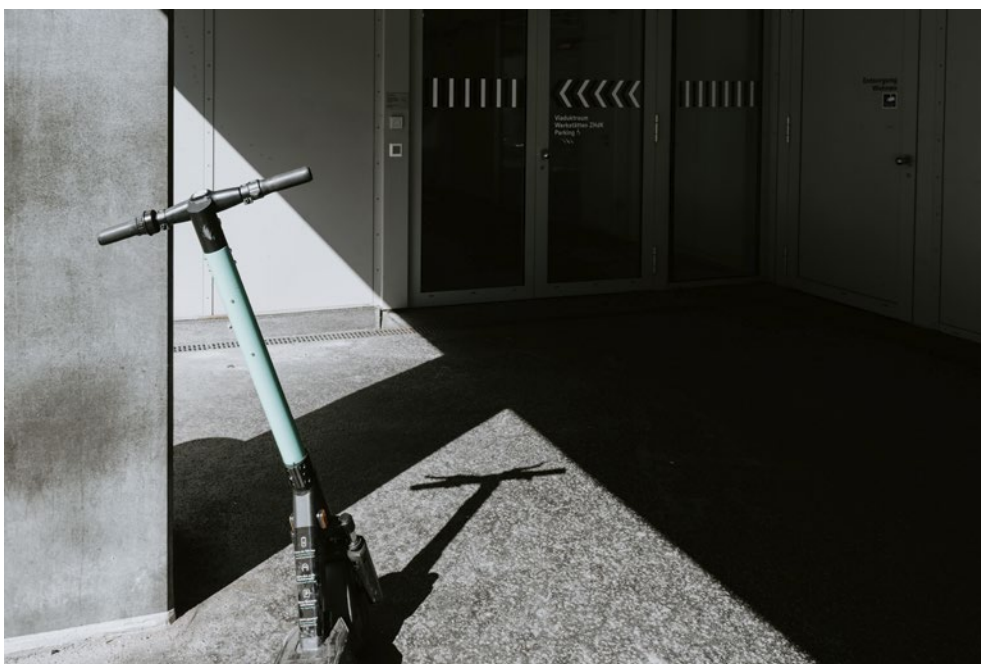
Ett exempel på upplägg och avgränsningar kan vara:

- Bastjänst: Kollektivtrafik, cykel, elsparkcykel.
- Tilläggstjänster: Taxi kan beställas till ett fast pris, tydlig prismodell för hyrbil.
- Priskategorier: En singelresa, en 24-timmars period eller en vecka.
  - 24-timmars period startar vid tidpunkten för första resan.
  - Veckoperiod är måndag–fredag eller rullande vecka.
- Kundkategori: Samma pris för alla, oavsett student, vuxen, pensionär.
- Geografisk avgränsning: Inom stadsgränsen.
- Betalning: Sker i efterhand, per dygn.

## 11.4 Förutsättningar för en fungerande affärsmodell

Det finns flera förutsättningar som behöver finnas på plats för att affärsmodellen för hållbar mobilitet som tjänst ska fungera.

- En part tar ägarskap och helhetsansvar mot kund.
- Ägaren säkrar upp avtal med ansvarsfördelning där respektive tjänsteleverantörer tar ansvar för sin tjänst och support till resenären.
- En grundfinansiering från t.ex. kommun/stad/region som säkrar att tjänsten blir tillräckligt attraktiv i pris, tillgänglig för alla och varaktig.
- Delfinansiering från avtal med partners som ser ett värde av att resenärer kan ta sig till dem, t.ex. affärscentrum, flygplatser, arbetsgivare och fastighetsbolag.
- Intäkter från resenärer som fördelas mellan de olika tjänsteleverantörerna.
- Alla tjänsteleverantörer kan även sälja varandras tjänster i sina egna kanaler och får då provision på såld resa.
- En upphandlad teknikleverantör tillhandahåller den tekniska plattformen och får ersättning baserad på utförd leverans.



## 12 Marknadsföring och branding

Inför lansering av något helt nytt, som hela konceptet med MaaS är, krävs en väl genomarbetad kommunikationsplan.

En kommunikationsplan skapar gemensamma riktlinjer, budskap och förutsättningar för alla aktörer att bidra till projektmålen.

Den huvudsakliga målgruppen för kommunikationen är slutanvändaren.

Målet med kommunikation kan vara:

- X % av slutanvändarna ska känna till tjänsten.
- X % av slutanvändarna ska förstå hur tjänsten fungerar.
- X % av slutanvändarna ska vara positivt inställd till tjänsten.
- X % av användarna ska ha provat på tjänsten.

Att gå från eget ägande till hållbar mobilitet som tjänst kräver förändrade beteenden. I Energimyndighetens projekt Hållbar mobilitet som tjänst gjordes inledningsvis en behovsdefinition som visade på vikten att hitta tillfällen när det känns naturligt för människor att ändra sina resvanor samt vikten av att hitta grupper av människor som är benägna till förändring och tycker om att testa nya saker.

Dessa situationer och grupper av människor bör vara huvudsaklig målgrupp i en kommunikationsplan.

## Planerad kommunikation i Linköping

### Målgrupper

Linköping har använt sig av personas för att skapa förståelse för slutanvändarna. Arbetet med personas används som underlag i arbetet med kommunikationsplanen.

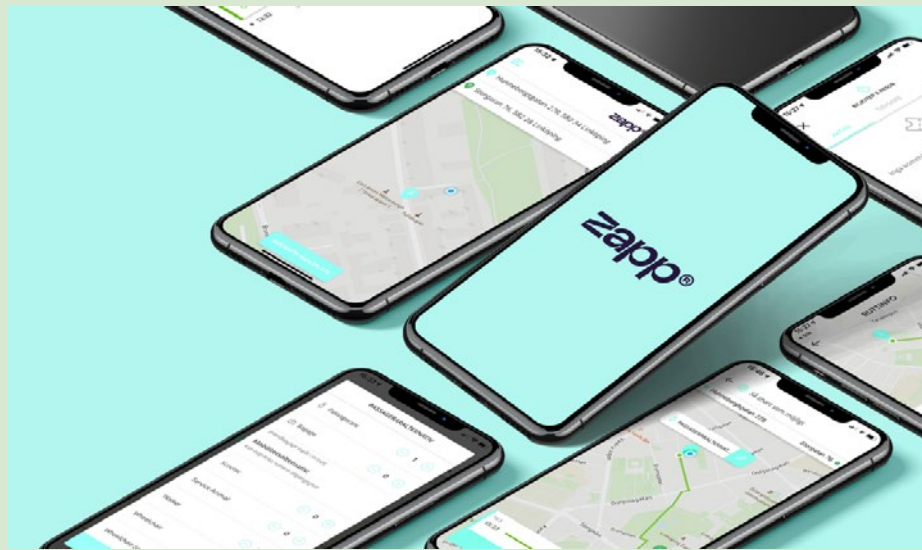
Exempel, en av Linköpings personas:

Noor, 40 år

- Bakgrund: Efter att ha jobbat utomlands i flera år har familjen nyligen flyttat hem till Linköping där de köpt ett radhus i Harvestad. Hon jobbar som projektledare på Saab. Maken jobbar i Mjärdevi och dottern, 10 år, går i skolan i bostadsområdet. De äger i dag två bilar men de vill gärna bli mer klimatsmarta som familj. Inte minst på grund av påtryckningar från dottern.
- En vanlig dag: Arbetspendlar med bil mellan radhuset i Harvestad och Saab, dottern får skjuts till skolan men går hem själv. Är på kontoret hela dagen och åker hem för att hämta dottern och skjutsa henne till ridskolan i Smedstad. Stannar kvar där och tittar och handlar på Östensson på vägen hem.
- Teknikmognad: 5 av 5.
- Karaktärsdrag: Explorer – värderingsstyrd och vill bli inspirerad.
- Motivationer: Föredrar kort restid, pålitligt, klimat, komfort och flexibilitet framför pris, tillgänglighet, tryggt och säkert.

### Namn och grafisk profil

Linköping MaaS kallar sin tjänst och app för Zapp. De har utformat en grafisk profil som ska väcka intresse och nyfikenhet hos invånarna. Profilen ligger till grund för allt material som tas fram i samband med lansering och kommunikation av tjänsten.



Utdrag ur den grafiska identiteten för tjänsten Zapp.

## **Budskap**

Några av de budskap som utvecklats för att marknadsföra Zapp är:

- Zapp bidrar till att göra Linköping koldioxidneutralt 2020.
- Zapp erbjuder ökad valmöjlighet vid varje resa och bidrar till att resa hållbart.
- Zapp gör det lätt och smidigt förflytta sig i Linköping.

## **Kanaler**

Marknadsföring och kommunikation planeras att ske främst genom det ekosystem som finns i projektet. Ekosystemet utgörs av LinPark-kunder, Östgötrafikens resenärer anslutna till deras app, områden i Grön resplan och arbetsgivare i Gröna resplanområden, Stångåstadens hyresgäster och turister genom Visit Linköpings kanaler.

## **Milstolpar**

Det planeras för olika typer av kommunikationsinsatser vid bland annat följande milstolpar och tillfällen:

- Pilot – testperiod.
- Nya aktörer skriver avtal och ingår i tjänsten.
- Lightlansering av tjänsten.
- Fullskalig drift av tjänsten.

## 13 Avtal och legala krav

Hållbar mobilitet som tjänst bygger på samverkan mellan många olika offentliga och privata aktörer. Deras respektive ansvarsområden regleras i avtal som till exempel reglerar ansvar för tjänsten, delning av data, fördelning av intäkter och hantering av betalningar.

MaaS-operatören har ägarskap för tjänsten och är den som tecknar de flesta avtalen.

Exempel på avtal som MaaS-operatören tar fram och tecknar:

- Avtal med MaaS-integratör för plattformen, appen och support.
- Personuppgiftsbiträdesavtal med MaaS-integratör.
- Avtal med betalningslösningssleverantör.
- Avtal med tjänsteleverantörer som specificerar både ansvar och fördelning av intäkter.
- Avtal för en eventuellt gemensam kundtjänst.
- Användaravtal med resenärer som inkluderar bl.a. hantering av GDPR.



## 14 Inför en varaktig implementation

De tre projekten som beskrivs i det här dokumentet har fått finansiering delvis via en utlysning. Men med ambitionen att projekten ska övergå i permanenta implementationer pågår redan planering för det.

Framförallt är det frågor som rör upphandling som måste hanteras redan i pilotprojekten.

Dels handlar det om att välja en MaaS-operatör som har bäst möjlighet och förutsättningar att upphandla tjänster permanent, dels handlar det om att ta reda på hur tjänsten ska upphandlas på bästa sätt. Sist men inte minst handlar det om att skapa en öppenhet genom att tillgängliggöra relevant information och initiera dialog med intresserade aktörer inför den kommande upphandlingen.

Skåne har genomfört dialogkonferenser där de öppet bjudit in tjänstleverantörer som är intresserade av att etablera sig i regionen. På mötet beskrevs regionens projekt för hållbar mobilitet som tjänst och aktörerna fick ta del av planerna framöver. Deltagande företag fick även möjlighet att presentera sina verksamheter. Mötet var ett första steg i att skapa en öppenhet och delaktighet kring MaaS-utvecklingen i regionen.





## 15 Utmaningen framför oss

Vi har precis börjat resan mot hållbar mobilitet som tjänst. Än idag är det många frågor som inte har landat och många områden där mer kunskap behövs för att kunna ta nästa steg.

Några av utmaningar som vi gemensamt har framför oss är:

- Framtidsbilden vi vill se förutsätter att data delas och att system kopplas samman via öppna plattformar. För att nå dit krävs standarder, policybeslut och regelverk för hur detta ska ske.
- Vem ska äga den fysiska-, digitala- och el-infrastrukturen om vi ska kunna orkestrera resurserna i det kombinerade mobilitetssystemet på ett effektivt sätt? Vem håller i taktspinnen och vilka spelregler behövs för att vara en del av systemet? Hur ska styrande, ägande och kontroll se ut i detta framtidsscenario?
- Vilken roll ska det offentliga ha i förhållande till det privata näringslivet? Kan rollfördelningen variera mellan olika platser beroende på förutsättningarna för kommersiella tjänster?
- Hur säkrar vi att hållbar mobilitet blir tillgängligt för alla invånare – oavsett geografisk plats och plånbok – och dessutom möjliggöra förflyttning till platser bortom den egna staden, kommunen eller landet, på samma sätt som vi idag kan göra med den egna bilen?
- Vilken typ av digital infrastruktur behövs för att skapa förutsättningar för framtida autonoma delade fordon? Hur fungerar säkerhet, ansvarsfördelning och försäkringsfrågor?
- Hur hanteras digital säkerhet och skydd mot ett växande cyberhot när transport-system digitaliseras och kopplas samman?
- Hur skapas incitamentsstrukturer som främjar en bred implementation av hållbar mobilitet och gör MaaS till ett tillgängligt och attraktivt alternativ för många?
- Riskerar dagens subventioner av t.ex. laddinfrastruktur och miljöfordon, i syfte att påskynda omställningen mot en fossilfri transportsektor, att samtidigt cementera ägandet av fordon och därmed försvåra en förflyttning mot resurseffektiv och hållbar mobilitet?
- Att implementera hållbar mobilitet som tjänst är ett arbete som förutsätter engagemang och generositet från alla inblandade. Alla måste vara villiga att se till helheten, ha ett långsiktigt affärsperspektiv och vara uthålliga. Är det möjligt när delar av tjänsteleverantörerna ofta är start-ups med begränsat kapital?
- Hur säkrar vi att en fortsatt kunskapsdelning sker mellan alla aktörer och platser som står inför denna transformation? Hur förhindrar vi att alla Sveriges kommuner uppfinner hjulet på nytt och brottas med samma utmaningar på varsitt håll?



Ambitionen med den här rapporten är att ge en översiktlig bild av hur arbetet med att påbörja transformationen från eget ägande till mobilitet som tjänst kan ske lokalt. Rapporten gör dock inga anspråk på att visa den rätta vägen eller att ge alla svar. Det är långt ifrån möjligt där vi står idag.

Det vi vet med säkerhet är att resan kan påbörjas på olika sätt och med olika aktörer som drivande i processen.

Tack!

# 16 Referenser

## Kontaktpersoner på platserna:

### LINKÖPING:

Projektägare Sankt Kors:	Linda Huljebrandt
Regional projektledare Linköpings kommun:	Sandra Viktor

### SKÅNE:

Projektägare Skånetrafiken:	Mårten Regnell
Regional projektledare Innovation Skåne:	Anders Nilsson

### GÖTEBORG:

Projektägare EC2B:	Lennart Persson
Regional projektledare:	N/A

## Följande personer har intervjuats:

### Demonstrationsprojekt Skåne

- Anders Nilsson, Innovation Skåne
- Emily Evenäs, Malmö stad
- Mårten Rignell, Skånetrafiken
- Scott Shepard, Iomob Technologies

### Demonstrationsprojekt Göteborg

- Marita Albrektson, Västtrafik
- Peter Rosenberg, Västtrafik
- Lennart Persson, EC2B/Trivector
- Björn Westling, Johanneberg Science Park

#### Demonstrationsprojekt Linköping

- Matts Skeppstedt, Dukaten
- Sandra Viktor, Linköpings kommun
- Lena Miranda, Mjärdevi Science Park
- Linda Huljebrant, Sanktkors
- Robert Bäckström, Stångåstaden
- Linda Tjurfjell, Östgötatrafiken
- Johanna Taskinen, Kyyti

#### Region Gävleborg

- Ingegerd Krantz, Gävle kommun
- Kenneth Sjöholm, Sandbacka Park

#### Forskning

- Göran Smith, Chalmers

## Hållbar energi för alla

Energimyndigheten leder samhällets omställning till ett hållbart energisystem.

Vi bidrar med fakta, kunskap och analyser om tillförsel och användning av energi i samhället, och arbetar för en trygg energiförsörjning.

Forskning om framtidens fordon och bränslen, förnybara energikällor och smarta elnät får stöd av oss. Vi stöttar också affärsutveckling som gör det möjligt att kommersialisera innovationer och ny teknik, och ser till att goda lösningar kan exporteras.

Vi ansvarar för Sveriges officiella statistik på energiområdet, och hanterar elcertifikatsystemet och handeln med utsläppsrätter.

Dessutom deltar vi i internationella klimatsamarbeten, och förmedlar fakta om effektivare energianvändning till hushåll, företag och myndigheter.



Energimyndigheten, Box 310, 631 04 Eskilstuna  
Telefon 016-544 20 00, Fax 016-544 20 99  
E-post [registrator@energimyndigheten.se](mailto:registrator@energimyndigheten.se)  
[www.energimyndigheten.se](http://www.energimyndigheten.se)