

Slutrapport MaaS i Skåne



Förord

Detta dokument markerar slutet för projektet "MaaS i Skåne" och är således också projektets slutrapport.

Projektets parter har varit Skånetrafiken, Helsingborgs Stad, Lunds Kommun, Malmö Stad, Iomob Technologies samt Innovation Skåne.

Finansiärer för projektet har varit Energimyndigheten (cirka 45%), Skånetrafiken, Iomob samt Innovation Skåne. Merparten av budgeten har gått till Skånetrafiken respektive Iomob och till viss del Innovation Skåne (städerna har inte haft någon budget).

Projektet vill rikta ett tack till projektdeltagare som varit med under resans gång, involverade leverantörer av mobilitetstjänster, specialistkompetenser inom våra verksamheter, städernas parkeringsbolag, Statsvetenskapliga respektive Företagsekonomiska institutionen Lunds universitet samt alla övriga som på olika sätt bidragit under projektets gång och i arbetet med denna rapport.

Denna slutrapport är utformad för att dels uppfylla grundkraven för återrapportering till Energimyndigheten, dels för att innehålla alla lärdomar och insikter som projektet vill dela med projektets parter och vår omvärld.

Lund 2022-10-27

Markus Mårtensson

Markus Mårtensson

Projektledare

Anders-Yngve Söderstjerna

Anders-Yngve Söderstjerna

Styrgruppens ordförande

Innehåll

1	Sammanfattning.....	1
2	Summary	2
3	Inledning.....	3
3.1	Hållbar utveckling	3
3.2	Kombinerad mobilitet och MaaS.....	4
3.3	Syfte och mål	4
3.4	Bakgrund, projektkonstellation.....	7
3.5	Organisation	9
4	Genomförande av projektet	12
4.1	Uppstart	12
4.2	Dialog och rekrytering	12
4.3	Scenarier för teknisk lösning och utveckling	13
4.4	Kommunikation.....	23
4.5	Riskanalys	23
4.6	Utvärdering.....	25
5	Resultat	27
5.1	Övergripande	27
5.2	Ambition och vilja	29
5.3	Lösning för digitala återförsäljare	30
5.4	Den offentliga sektorns roll	30
5.5	Måluppfyllelse	31
6	Diskussion.....	33
6.1	Rekommendationer.....	34
7	Publikationslista.....	35
8	Referenser, källor.....	35
9	Bilagor	35

1 Sammanfattning

Projektet "Marknadsintroduktion Skåne – en MaaS-lösning för hållbara resor" ville undersöka förutsättningarna för en kommersiell MaaS-tjänst i Skåne. Syftet var bl.a. att analysera hur benägna resenärer var att avstå från egen bil till förmån för ett mer klimatsmart alternativ, med kollektivtrafiken som "ryggraden" i lösningen. Projektet startade våren 2020 och bestod av projektgruppen: Innovation Skåne, Skånetrafiken, Iomob Technologies, Helsingborgs Stad, Lunds Kommun och Malmö Stad.

Pandemin ledde till att många människor i princip slutade pendla "över en natt" och det skulle bli svårare att rekrytera resenärer. Det blev också svårt för detta innovativa projekt att få prioritet när primärt kollektivtrafiken behövde ställa om sin verksamhet till de nya förutsättningarna i samhället. Projektet påverkades också av att projektgruppen inte kunde träffas och skapa tillräcklig "trust" mellan organisationerna i denna viktiga uppstartsfas.

Vid årsskiftet 2021/2022 hade projektet undersökt flera olika scenarion i syfte att kunna starta en marknadspilot under våren 2022. Djupgående diskussioner pågick kring hur betalning skulle ske men varken Iomob Technologies eller Skånetrafiken kunde hantera betalflödet, ens under en begränsad tid i form av en marknadspilot. Projektet hade förlängts totalt elva månader och det fanns inget scenario som uppfyllde projektets krav på en tillräckligt attraktiv lösning och därför togs beslutet att avsluta projektet och dokumentera projektets lärande och föra kunskapen vidare.

Projektet har varit ett lärande och utforskande projekt från allra första dagen. Resultaten som projektet levererar är bl.a. en djuplodande kunskap om hur olika aktörer i ett MaaS-ekosystem behöver fungera ihop, i synnerhet kopplat till Skånetrafiken som kollektivtrafikaktör. Eftersom det aldrig blev en marknadspilot kunde projektet inte utvärdera något resande. Däremot, fick projektet en hel del insikter om vad som krävs för att förändra personers beteende och insåg att en MaaS-lösning behöver präglas av **enkelhet** (enkel betalning, intuitiv att använda etc.), det måste finnas **möjlighet till personlig anpassning** utifrån preferenser i den multimodala reseplaneringen och inte minst måste det finnas **tillräckligt många transportval** i respektive stad för att det ska vara intressant för resenären.

Ett antal andra viktiga lärdomar var att **involvera användarna tidigt**, att det är **svårt att "avgränsa" resande** till kommuner eller stadsgränser (ex pendlare rör sig ofta över ett större geografiskt område). Det är också viktigt att **involvera flera aktörer tidigt** i diskussionerna, så som parkeringsbolag, leverantörer av mobilitetstjänster och interna nyckelkompetenser som bidrar starkt i arbetet med att bygga en helhetsbild och en klarsynthet av vad man kan och bör göra för att åstadkomma en attraktiv och värdeskapande MaaS-tjänst. När det gäller lärdomar kring **teknisk lösning** och **betalflöde** så måste man tidigt bli överens om att **testa i mindre skala** och bygga på allteftersom. Det vill säga att testa marknaden i mindre steg och se till att särskilt **undersöka legala hinder** tidigt så inte policys och tolkningar försvårar genomförandet.

2 Summary

The project "Market introduction Skåne – a MaaS solution for sustainable travel" aimed at investigating the conditions for a commercial MaaS service in Skåne. The purpose was, among other things, to analyse how likely travellers were to give up commuting to their workplaces by car in favour of a more climate-smart alternative with public transport as the "backbone" of the solution. The project started in spring 2020 with the following stakeholders: Innovation Skåne, Skånetrafiken, Iomob Technologies, The City of Helsingborg, Lund Municipality and the City of Malmö.

The pandemic led to many people basically stopping commuting "overnight" and it became harder to recruit travellers. It also became difficult for this innovative project to get priority when primarily public transport needed to change its operations to the new conditions in society. The project was also affected by the fact that the project team could not meet and create sufficient "trust" between the organizations in this important start-up phase.

At the turn of the year 2021/2022, the project had investigated several different scenarios with the aim of being able to start a market pilot during the spring. In-depth discussions were ongoing about how payment should be made, but neither Iomob Technologies nor Skånetrafiken could handle the payment flow, even for a limited time in the form of a market pilot. The project had been extended for a total of eleven months and there was no scenario that met the project team's requirements for a sufficiently attractive solution. Hence, the decision was made to end the project, document the lessons learned and pass on the knowledge.

The project has been a learning and exploratory project from day one. One of the main results that the project delivers is an in-depth knowledge of how different actors in a MaaS ecosystem need to work together, in particular linked to Skånetrafiken as a public transport operator. Since a market pilot never started, the project could not evaluate any changes in travelling behaviour. Despite that, the project gained a lot of insights into what it takes to change people's behaviour and habits and realised that a MaaS solution needs to be characterized by **simplicity** (easy payment, intuitive to use, etc.), that there is the **possibility of personal adaptation** based on preferences (if a person prefers to cycle or walk, etc.) in the multimodal travel planning and there must be a **reasonable amount of MSPs in each city** for the traveller to consider the MaaS service.

Some other important insights were to **involve the users and other actors early on** and that it is **difficult to "limit" travel** to municipalities or city borders since, for example, commuters often move between larger geographical areas. Actors as parking companies, suppliers of mobility services and internal key competences contribute strongly to creating an overall picture and a clear insight of what can and should be done to achieve an attractive and value creating MaaS service. Finally, when choosing a **technical solution** and **payment flow**, the advice would be to make a mock-up and **test on a smaller scale** and **build on it gradually**. That is to say, test the market in small steps and make sure to **investigate legal obstacles** early so that policies and interpretations do not make implementation difficult.

3 Inledning

3.1 Hållbar utveckling

FN:s 17 Globala mål¹ och Agenda 2030 är en plan för hur FN:s medlemsstater kan skapa en mer hållbar värld med en bättre livskvalitet för fler. Ökad livskvalitet kan mätas och uppnås på olika sätt, där förändrade kostvanor och motion är två väsentliga pusselbitar. Faktum är att antalet människor i världen, som inte uppnår den mängd fysisk aktivitet som rekommenderas för att minska risk för framtida ohälsa fortsätter öka. En stor del av vardagsförflyttningarna sker slentrianmässigt med bil, vilket har stora negativa konsekvenser för klimatet i form av utsläpp, och på folkhälsan i form av ökad mental och fysisk ohälsa. Genom att välja bort bil till förmån för mer hållbara färd sätt, t.ex. att cykla, ta en promenad eller att åka kollektivt, finns det stora möjligheter att både minska miljöpåverkan och få en ökad livskvalitet bland medborgarna.

På nordisk nivå finns det en stark politisk vilja att samarbeta kring dessa frågor. Som Nordic Innovation² skriver i deras senaste program: "Nordic Innovation aims to speed up the transition to a sustainable future where Nordic citizens benefit from innovative mobility and connectivity solutions".

På nationell nivå arbetar man med grön omställning i bred bemärkelse. I Sverige drivs bl.a. arbetet "Fossilfritt Sverige"³ som har som mål att uppnå ett klimatneutralt och fossilfritt Sverige 2045, där mobilitet och förändrade resvanor är två viktiga komponenter.

Ur ett regionalt perspektiv behöver transportsystemet bli mer yteffektivt och mer hållbart, exempelvis genom att bidra till minskad trängsel i våra städer, minskad belastning på vår infrastruktur och minskade utsläpp. En dominerande del av persontransporter i våra städer görs med bilen och den övervägande delen av dessa är endast ett fåtal kilometer. En viktig framgångsfaktor är därför att fler går, cyklar eller åker med kollektivtrafik⁴. I och med den ökande urbaniseringen står städer inför stora utmaningar: klimatförändringen, ökat fokus på trygghet och hälsa, ökade förväntningar på t.ex. utbud och tillgänglighet från invånare och konkurrens om mark är alla utmaningar som har bäring på transportsystemets struktur, organisation och framgång. Det finns politiska mål på både regional och kommunal nivå som syftar till att öka andelen hållbart resande. Primärt i form av gång, cykel och kollektivtrafik.

MaaS (Mobility as a Service) passar väl in som ett verktyg för att göra det enklare för människor att avstå från transport med egen bil, till förmån för ett mer klimatsmart alternativ. Genom att synliggöra och tillgängliggöra olika färdmedel kombinerar MaaS kollektivtrafikens fördelar med andra sätt att förflytta sig. Det handlar i grunden om att skapa ett så enkelt och bra erbjudande och utbud att resenären är beredd att avstå från egen bil, samtidigt som de som inte har egen bil kan öka sin räckvidd till platser som inte täcks av kollektivtrafiken: multimodal reseplanering, enkel betalning och personlig anpassning till vanor och preferenser.

¹ [United Nations Sustainable Development – 17 Goals to Transform Our World](#)

² Nordic Innovation, [Nordic Smart Mobility and Connectivity | Nordic Innovation](#)

³ [Start - Fossilfritt Sverige](#)

⁴ Från förorden "Strategi för ett hållbart transportsystem 2050"

3.2 Kombinerad mobilitet och MaaS

Kombinerad mobilitet innebär en kombination av olika färdmedel för förflyttning. Exempel är när vi går till cykeln för att cykla till tågstationen, åker vidare med tåget och slutligen, tar en stadsbuss eller går sista biten för att nå slutdestinationen.

Det engelska begreppet MaaS står för Mobility as a Service (på svenska transport som tjänst). MaaS är en relativt ny företeelse och handlar snarare om tjänstefieringen av kombinerad mobilitet. En av de första definitionerna av MaaS står att finna i en uppsats från 2014⁵ i vilken MaaS förklaras om ett system där en bredd av olika mobilitetstjänster erbjuds till kunden av olika mobilitetsoperatörer. Sedan dess har flera definitioner tagits fram och idag betraktas MaaS oftast som ett system där det är möjligt att planera, boka och betala för olika typer av resor och mobilitetstjänster i samma app⁶. En av de första MaaS-tjänsterna i större skala är Whim som lanserades i Helsingfors 2018.

Exempel på mobilitetstjänster som kan ingå i ett system är kollektivtrafik, bilpool, cykelpool, hyrcykelsystem, elsparkcyklar och taxi. En kombination av dessa minskar beroendet av egen bil/fordon och resenären har ändå tillgång till olika transportalternativ för sin resa.

Kollektivtrafiken ses ofta som ryggraden i systemet, som kompletteras med andra tjänster för att erbjuda ett komplett alternativ till framför allt egen bil.

Hur väl mobilitetstjänsterna är integrerade varierar. Det talas ofta om fyra nivåer där minst nivå två ska vara uppfylld för att det ska betraktas som en MaaS-lösning⁷.

Nivå	Beskrivning
MaaS Nivå 4	Integration av policy & styrning. Incitament och styrmedel (från det offentliga) integrerat i avtal och tjänsten. Syfte att styra mot stadens/offentligas mål. Villkor för återförsäljning av det offentliga tjänster.
MaaS Nivå 3	Integration av avtal. Erbjuder alternativ till bilägande. Abonnemang eller paketerat. Ansvar för hela tjänsten. Mot både kund och transporttjänsteleverantör. Samlad betalning för alla tjänster. Fokus på hushållens mobilitetsbehov
MaaS Nivå 2	Integration av bokning/biljett/betalning. Bokning och betalning av tjänsterna integrerad i en tjänst/app. Inget ansvar för resetjänsterna, men för betalning. Fokus på enskilda resan A till B.
MaaS Nivå 1	Integration av Information. Tjänsterna integrerade på informationsnivå (t.ex multimodala reseplanerare). Användare har avtal och relation med olika transporttjänsteleverantörer. Separata betalningslösningar
MaaS Nivå 0	Ingen Integration. Separata mobilitetstjänster. Användare har avtal och relation med olika transporttjänsteleverantörer. Separata betalningslösningar.

Ambitionen med projektet MaaS i Skåne var att nå minst nivå 3.

3.3 Syfte och mål

3.3.1 Övergripande perspektiv

Det övergripande syftet med projektet har varit att bidra till utvecklingen av ett mer resurseffektivt och hållbart samhälle där resurser delas i större utsträckning. Projektet avsåg att experimentellt utveckla och testa en ny skalbar tjänst för kombinerad mobilitet (MaaS-

⁵ Sonja Heikkilä, 2014, Mobility as a Service- A proposal for Action for the Public Administration. Case Helsinki.

⁶ Smith, G. (2020). Making Mobility as a Service – Towards Governance Principles and Pathways, PHD thesis Chalmers University of Technology, ISBN: 978-91-7905-297-3.

⁷ Sochor, J. et al (2018). A topological approach to Mobility as a Service: A proposed tool for understanding requirements and effects, and for aiding the integration of societal goals, Research in Transportation Business & Management, 27, 3-14, <https://doi.org/10.1016/j.rtbm.2018.12.003>.

lösning innehållande en App) som på ett attraktivt sätt ska erbjuda ett alternativ till resande med egen bil. Genom att ta fram ny kunskap, höja kompetensen, ställa rätt frågor samt ta vara på de reella samarbeten som projektet kunde skapa ville projektet sänka trösklarna för en framtida kommersiell lösning i regionen.

I ett tidigt skede identifierades två övergripande frågeställningar, se nedan. Dessa ligger väl i linje med fokusområden och program mål i utlysningen inom "Transporteffektivt samhälle", där man vill kunna planera vårt framtida samhälle och minimera onödigt resande. Projektet ansåg att kärnan i denna förståelse låg i governancestrukturen dvs. den styrning utifrån roller, ansvar och beslutsfattande som behövs och som marknadspiloten kunde bidra till att ge svar på.

1. Hur hanteras roller och ansvar i en integrerad mobilitetstjänst med a) långsiktigt hållbar affärsmodell; b) hög tillgänglighet, anpassad för flertalet resenärer, och c) ett bidrag till ett hållbart samhälle?
2. Vilka organisatoriska, tekniska och legala anpassningar krävs framför allt hos en regional kollektivtrafikmyndighet som Skånetrafiken, för en välfungerande samverkan med andra offentliga och privata mobilitetstjänster?

Ett centralt mål med projektet har varit att så många som möjligt av lärdomarna från projektet ska bli tillgängliga och tillämpbara för projektparterna och andra aktörer. Huvudsakligen på den svenska marknaden, men även internationellt.

3.3.2 Effektmål

MaaS-tjänsten ämnade koppla ihop olika transporttjänster, som t.ex. buss, tåg, taxi, cyklar, scootrar, bildelning m.m., i ett system som möjliggör förändrade resebeteenden och som leder till ökad tillgänglighet, minskad miljöpåverkan och trängsel i städerna. Den nya tjänsten skulle skapas på en plattform som kunde utvecklas över tid och som via öppna gränssnitt skulle erbjuda andra aktörer att nyttja tjänsten och utveckla innovativa lösningar.

Ambitionen var att få till en beteendeförändring i riktning mot mera hållbara färdmedelsval. På sikt skulle detta kunna leda till ett minskat resande med egen bil, främjandet av CO2-neutralt transportsätt, främjandet av delningstjänster m.m. vilket dock kräver en långsiktig ekonomiskt hållbar mobilitetstjänst.

Tabell 1: Översikt, ursprungliga projektmål

	Från ansökan
Övergripande projektmål:	En ökning av andelen användare (de som väljer att testa MaaS-tjänsten under projektet) som kan överväga att helt ersätta privata motorfordon med kombinerad kollektiv trafik. Målokning med 10% eller mer under projektiden jämfört med baseline ⁸
Kvantitativa mål	
1) Antal transportslag i tjänsten	Under projektiden skall minst 5 individuella transporttjänster eller närliggande tjänster integreras i tjänsteplattformen.
2) Färre enskilda resor med bil	i) Pendlaren (Pendlaren är den primära användare där störst möjlighet finns att under projektiden påverka till färre enskilda bilresor. Målet är en minskning på 3–5% under projektiden jämfört med baseline. ii) Sällanresenären (Sällanresenären är ofta en ovan användare av kollektiva transportformer och under projektiden är möjligheterna här mindre att minska enskilda bilresor. Målet är en minskning, mindre än baseline)

⁸ Med baseline avses "normalläget" som uppmäts innan man påverkar (förändrar) "systemet", som i det här fallet är antalet användare. En baseline utgör en referensnivå för framtida mätningar

3) Ökad andel resor med delade färdmedel	i) Pendlaren (Pendlaren är en primär användare där det finns störst möjlighet att under projektiden påverka till att öka andelen resor med delade färdmedel. Målet är en minskning på 3–5% under projektiden jämfört med baseline). ii) Sällanresenären (Sällanresenären är ofta en ovan användare av kollektiva transportformer och har under projektiden mindre möjligheter att påverkas till fler resor med delade färdmedel. Målet är en ökning jämfört med baseline).
4) Antal personer och resor	- 5 000 personer som laddar ner tjänstens app under projektiden. - 50 företag rekommenderar tjänsten till de anställda. - 50 000 resor genomförda i tjänsten under projektiden.
Kvalitativa mål	
	1. Mer positiv attityd till resor med delade färdmedel - Pendlaren - Sällanresenären
	2. Tjänsten har gjort det enklare att hantera resor i vardagen - Pendlaren - Sällanresenären
	3. Minskat intresse av tillgång till "egen" bil - Pendlaren - Sällanresenären

3.4 Bakgrund, projektkonstellation

3.4.1 FoU-satsningar

Energimyndigheten har under flera år arbetat för mer klimatsmarta lösningar och hållbart resande. Man finansierar stora satsningar såsom Drive Sweden⁹, som är ett Strategiskt innovationsprogram som driver utvecklingen mot hållbara mobilitetslösningar för människor och gods. Det handlar både om transporter i tätort/stad, och om mer långväga gods- och personflöden.

Våren 2017 introducerade Energimyndigheten det nationella projektet Hållbar mobilitet som tjänst. Projektet syftade till att i samverkan mellan olika aktörer utveckla nya lösningar och lönsamma affärsmodeller som i sin tur ska bidra till målet om en fossilfri transportsektor innan 2050 och en fossiloberoende fordonsflotta till 2030.

2018 startade Energimyndigheten "A Challenge from Sweden"¹⁰ som syftade till att ytterligare accelerera omställningen mot 100% fossilfria utsläpp. Ett av projekten inom detta program var "Sustainable Mobility Challenge" som inriktade sig på att på ett innovativt sätt tackla Sveriges omställning mot fossilfria transporter 2045.

3.4.2 Intressenter, förväntan

I den tidigare nämnda tävlingen "A Challenge from Sweden" utsågs tre vinnare, företaget Iomob var en av dessa. De beskrev sig vilja revolutionera hur människor förflyttar sig och att de gärna ville samarbeta med Skåne. När så Energimyndigheten våren 2019 utlyste möjligheten att söka delfinansiering för projekt som syftade till att testa hållbara mobilitetslösningar, bildades ett konsortium bestående av Innovation Skåne, Skånetrafiken, Iomob, Helsingborgs Stad, Lunds Kommun och Malmö Stad. Det ledde till en projektansökan kallad "Marknadsintroduktion Skåne - en MaaS-lösning (Mobility as a Service) för hållbara resor".

Samsyn kring gemensamma mål är viktigt och omställningen mot ett hållbart transportsystem har Skånes kommuner och Region Skånes verksamheter tydligt uttalat att Skåne ska ligga i framkant, driva utveckling och utmana normer. Dessutom identifierade Skånetrafiken i sin verksamhetsplan 2018–2021 kombinerad mobilitet som ett angeläget framtidsområde med stor påverkan. Med detta som bakgrund såg man möjligheten att genomföra ett projekt med offentliga och privata aktörer. Tillsammans skulle de kunna bidra till en samhällsförändring inom mobilitet som ett steg för att möta de krav som finns för ett långsiktigt hållbart samhälle. Regionens invånares nuvarande och framtida mobilitetsbehov samt krav på samhällets utveckling för långsiktig ekonomisk, social och miljömässig hållbarhet har utgjort grundförutsättningarna i projektet.

MaaS ligger rätt i tiden och olika trender driver på utvecklingen:

- **Samhälle;** urbanisering, trängsel och bostadsbrist som kräver bättre utnyttjande av mark
- **Individ;** hög internetpenetration, användningen av smartphones, sociala nätverk, delningsekonomi och statusfrågor kring livsstil och att inte äga
- **Teknik;** digitalisering, "Internet of Things", öppna data/öppna API: er, användning av "big data" som gör det möjligt att individanpassa erbjudanden, samt mer "självkörande" fordon

⁹ [Drive Sweden | A new approach to mobility](#)

¹⁰ [A Challenge from Sweden \(energimyndigheten.se\)](#)

- **Affär;** affärsmöjligheter för företag exempelvis inom fordonsindustrin, IT/teknik, transportörer och "mobility brokers"

Det finns en förväntan på att samhällsaktörer ska vara aktiva när det gäller utveckling av affärsmodeller och offentlig/privat samverkan, och att kommuner, regioner och t.o.m. nationer ska "gå före". Det finns vidare en förväntning hos individer att tjänster ska vara enkla, kompletta (kanske t.o.m. av karaktären "one stop shop"), tillhandahålla information i realtid, kunna anpassas individuellt, erbjuda möjlighet till att betala efter nyttjande och att de ska upplevas som prisvärda.

För städerna finns det flera skäl att arbeta med kombinerad mobilitet och MaaS. Städer har idag fler mobilitetstjänster att förhålla sig till, tjänster som till skillnad från kollektivtrafik inte drivs i offentlig regi. I Skåne har t ex Malmö och Lund sedan flera år haft hyrcykelsystem. 2019 gjorde elsparkcyklarna entré och flera bolag etablerade sin verksamhet på kort tid. Även etablering av och efterfrågan på bilpoolslösningar har ökat de senaste åren.

Markanvändning och fysisk utformning är två stora ansvarsområden som städerna har rådighet över. Att skapa ett fysiskt rum – en mobilitetshub som underlättar bytet mellan olika färdmedel kan underlätta nyttjandet av tjänsten för kunderna och bidra till ett minskat behov av bil som färdmedel i städer. Delande av fordon kan också effektivisera ytanvändningen, vilket skulle tillåta städer att växa utan att exempelvis ta mer värdefull jordbruksmark i anspråk. Städernas roll och intresse i detta projekt var att genom fysisk utformning underlätta tjänsteutvecklingen och samtidigt styra stadens utveckling mot en hållbar riktning med minskad privatbilism.

Ur ett regionalt perspektiv är MaaS-lösningar utanför och mellan städerna viktiga. Att i slutändan kunna erbjuda attraktiva möjligheter för hela Skåne, och som dockar i eller integreras med lösningarna i städerna, är en framgångsfaktor. En stor del av resandet sker mellan städer men inom Region Skåne. Se även 3.1 för det regionala perspektivet.

3.5 Organisation

3.5.1 Ansvar, roller och projektdeltagare

Skånetrafiken är projektägare och har lett projektets styrgrupp där projektparter varit representerade. Innovation Skåne har varit projektledare genom projektgruppen, där projektmedlemmar från alla parter har ingått. Projektets parter har signerat ett Public-Private Innovation (PPI) Partnership Agreement (Partnerskapsavtal) som reglerar parternas samarbete utan att upphandling skett samt hur uppkommen kunskap/projektkunskap hanterats.

Eftersom projektet har varit av agil och lösningsinriktad karaktär har flera olika scenarion undersökts (se *kapitel 4*), och ansvarsfördelningen kopplat till olika aktiviteter har skiftat under projektets gång. En beskrivning av de olika processteg som projektet genomgått visas i *Figur 1: Scenarioprocess*. Projektet arbetsspråk har varit engelska eftersom Iomob Technologies är ett utländskt företag med engelska som huvudsakliga språk.

I huvudsak har de sex projektparterna haft följande roller i projektet:

3.5.1.1 Städerna Helsingborg, Malmö och Lund

- Ansvara för kontakt med privata mobilitetsleverantörerna i respektive stad tillsammans med Iomob och Skånetrafiken
- Driva arbetet med att möjliggöra för mobilitetsleverantörer att agera i staden, t ex genom mobilitetshubbar och markåtkomst
- Rekrytera testanvändare till marknadspiloten

3.5.1.2 Region Skåne via Skånetrafiken

- Anta en roll utöver traditionell kollektivtrafik i projektet dvs. att utveckla mobilitet i Skåne med fokus på det hållbara samhället och invånarnas frihet att förflytta sig
- Teknisk utveckling av egen app (scenario 1)
- Kommunikation av projektet internt och externt
- Undersöka möjliga avtal och samarbetsförhållande med marknadsaktörer
- Rekrytera testanvändare till piloten
- Omvärldsbevaka, nätverka samt utbyta erfarenheter och kunskap med intressenter och kollegor i branschen

3.5.1.3 Region Skåne via Innovation Skåne

- Leda projektet, koordinera aktiviteterna och vara ansiktet utåt
- Sammankalla styrgruppen och agera utifrån beslut från det forumet
- Löpande utvärdera och analysera potentialen för ett framgångsrikt projekt
- Assistera Skånetrafiken i kommunikation, primärt externt

3.5.1.4 Teknikföretaget Iomob Technologies

- Ansvara för dialog med Mobility Service Provider (MSP) och utföra Nivå 3 och Nivå 1 integrationer av offentliga, privata och delade MSPer
- Tillhandahålla Iomobs egenutvecklade reseplanerare som möjliggör sömlösa multimodala resor med alla fordon som är anslutna till plattformen (inklusive privata fordon)
- I scenario 2 - Tillgängliggöra sin white label app (app som kan anpassas till att se ut som detta projekts egna app)
- Bistå med expertis och kunnande kring avtal och support från motsvarande test / piloter

Tabell 2: Information om projektet och deltagare

Energimyndighetens titel på projektet – svenska Marknadsintroduktion Skåne – en MaaS-lösning för hållbara resor	
Energimyndighetens titel på projektet – engelska Market introduction Skåne – a MaaS-solution for sustainable travelling	
Universitet/högskola/företag Region Skåne	Avdelning/institution Skånetrafiken
Adress 291 89 Kristianstad	
Namn på projektledare Markus Mårtensson	
Namn på ev. övriga projektdeltagare Susanne Duval Innings, Eva Werner, Karin Neergard, Helena Runesson, Mark Pettman, Jim Dahlén, Henrik Johannesson	
Nyckelord: 5–7 st. Hållbara transportsystem, MaaS, mobility-as-a-service, kollektivtrafik, kombinerad mobilitet	

3.5.2 Andra intressenter och omvärld

Projektet har samverkat med flera aktörer. Malmö Parkering, Lunds Parkeringsbolag samt representanter från Lunds universitet (statsvetenskapliga resp. företagsekonomiska institutionen), har deltagit i projektmötena för att skapa överhörning och bidra med sin kunskap, men utan att ha en direkt roll i projektet.

Projektet har vidare varit i kontakt med representanter från KOMPIS projektet (Drive Sweden), Linköpings MaaS-projekt samt deltagit i samråd och möten via våra existerande nätverk, i synnerhet Skånetrafikens nätverk.

Utvärderingen i detta projekt skulle ske med hjälp av Seamless (Systematisk Utvärdering av Kombinerad Mobilitet – Färden mot Hållbara Lösningar) och deras webbenkät för resebeteende.

MSP:er och samverkan med dem har också varit en viktig del i arbetet med att förstå förutsättningarna för att kunna lansera en MaaS-tjänst tillsammans. Projektet har varit i kontakt med flertalet intresserade MSP:er, se *kapitel 4.2.1*.

Ur ett internationellt perspektiv ingår Skånetrafiken som Regional kollektivtrafikmyndighet (RKM) i flera nätverk och utbyter erfarenheter, kunskap och framtidsplaner med kolleger inom kollektivtrafiken. Här är några exempel på dessa aktörer och väldigt kort sammanfattning vad man gör internationellt inom mobilitetsområdet utöver traditionell kollektivtrafik.

- Ruter, en samhällsaktör i Oslo som driver frågor kring mobilitet med stöd från såväl offentliga som privata aktörer¹¹

¹¹ <https://ruter.no/om-ruter/strategier-og-handlingsplaner/>, <https://ruter.no/om-ruter/prosjekter/> och <https://ruter.no/om-ruter/presse/presseom/#/videos>

- Movia (med flera) i Danmark som tydligt vidgar vyerna kring mobilitet genom att förespråka att samåkning borde ses som kollektivtrafik¹²
- BVG (Skånetrafikens motsvarighet i Berlin) som efter något års test av MaaS-tjänsten Jelbi nu planerar för en fullt kommersiell MaaS-tjänst. Leverantör av tjänstplattformen för MaaS-tjänsten är företaget Trafi i både marknadstestet och den kommande kommersiella tjänsten¹³
- Île-de-France Mobilités (tidigare STIF), som ansvarar för kollektivtrafiken i regionen Île-de-France ("Stor"-Paris med 12 miljoner invånare) har inkluderat cykeldelning och bildelning på hög nivå. De kommer framöver inkludera betalning och bokning av dessa tjänster samt arbetar med att även inkludera elsparkcyklar. Instant System är deras plattformsleverantör för MaaS¹⁴
- Stockholm som öppnat upp för Nobinas MaaS-tjänst Travis. Den används även för att testa nya biljettyper. Här arbetar man också med t ex mobilitetshubbar¹⁵
- Västtrafik som har en kommersiell återförsäljare genom Parkering Göteborg säljer enkelbiljetter genom Parkering Göteborgs app. Fler kommersiella återförsäljare kommer att annonseras under början av 2022¹⁶
- HSL (Helsingfors) har drygt 10 användare av Open MaaS API, bland annat VR (Statens Järnvägar), Whim (MaaS) och Aimo Park. De allra flesta säljer enkelbiljetter (+dygnsbiljetter) och några säljer 30-dagars biljetter¹⁷
- Rejsekort & Rejseplan A/S i Danmark har redan idag flyg, hyrcykel, bilpool och samåkning i reseplaneraren. Rejsekort & Rejseplan A/S skall hantera digitala återförsäljare av kollektivtrafikbiljetter¹⁸

¹² <https://klimamonitor.dk/debat/art8026962/16-akt%C3%B8rer-foresl%C3%A5r-samk%C3%B8rsel-som-klimav%C3%A6rkt%C3%B8j>

¹³ <https://www.jelbi.de/en/home/>

¹⁴ <https://instant-system.com/?lang=en>

¹⁵ <https://travis.se/>

¹⁶ <https://www.parkeringgoteborg.se/om-oss/samarbeten/mobilitetstjanster-och-digitala-losningar/>

¹⁷ <https://sales-api.hsl.fi/>

¹⁸ <https://www.version2.dk/artikel/utaalmodige-politikere-vil-have-app-rejsekort-hurtigst-muligt-1092931>

4 Genomförande av projektet

4.1 Uppstart

Projektet startade i februari 2020 och hann med ett fysiskt möte innan Covid-19-pandemin var ett faktum. Det skapades en mötesstruktur med projektmöten varannan vecka, där det diskuterades status/framdrift samt togs beslut. Mellan mötena genomfördes aktiviteter löpande i olika arbetsgrupper av de ansvariga för de olika arbetspaketen i projektet. Det har varit en utmaning att driva ett projekt som rör kollektiva transporter i en svensk kontext och med en pan-europeisk projektgrupp under pandemin. Förutom det faktum att många människor i princip slutade pendla så hade projektet varit betjänt av att kunna träffas fysiskt och skapa mer "trust" mellan organisationerna i denna viktiga uppstartsfas. Vidare så hade detta innovationsprojekt svårt att få prioritet, då både Skånetrafiken och Iomob behövde ställa om och se över sin affär, då resandet minskade kraftigt i samhället. Som en följd av detta blev projektet förlängt med 11 månader och avslutades 31 augusti 2022.

Det stod tidigt klart att det var såväl intressant, utmanande och viktigt att kunna navigera i detta tjänsteområde som är under snabb framväxt och utveckling med ständigt nytt lärande. Något som inte minst märks inom områden som det legala, tekniska och utformande av policys.

4.2 Dialog och rekrytering

Projektpartnerna ville involvera mobilitetstjänster som bidrog till att öka andelen resor gjorda med gång, cykel och kollektivtrafik. Varje deltagande stad listade MSP:er som tillhandahöll tjänster i någon av de tre städerna. Flera bolag var aktiva i alla tre städer, några bara i en.

4.2.1 Dialog och involvering av MSP:er

I augusti 2020 hölls en dialogkonferens som var den officiella starten på rekryteringen av MSP:er till projektet. Syftet var att:

- berätta och sprida kunskap om projektet,
- öka kunskapen om de olika MSP:ernas verksamhet och tjänster
- öppna en dialog mellan projektet och MSP:er och
- bygga vidare samarbete med de som är intresserade av en fortsatt dialog och att ingå in projektet

Inbjudan till dialogkonferensen gick ut till alla de aktörer som identifierats av städerna och publicerades och spreds även öppet via exempelvis Kompis¹⁹ hemsida.

Totalt deltog 13 MSP:er på konferensen. Tillsammans tillhandhöll de tjänster för bl.a. hyrcyklar, elsparkcyklar, bilpool, elcyklar, samåkning, färjor osv. Projektet hade fortsatt löpande kontakt med huvuddelen av MSP:erna för att diskutera utbud och lämplig ambition. I projektansökan stod att minst fem MSP:er skulle anslutas. Projektet insåg i ett senare skede av projektet att denna målsättning inte skulle räcka till varför man ville erbjuda tillräckligt många MSP:er så att en resenär i respektive stad skulle ha ett urval av MSP:er. Detta utöver den allmänna kollektivtrafiken som skulle utgöra själva "ryggraden" i den planerade MaaS-lösningen.

I den fortsatta dialogen utgick projektet från följande ursprungliga kriterier som MSP:erna behövde uppfylla:

¹⁹ <https://kompis.me/maas-in-skane-dialogue-conference-31-august/>

- Meet existing legislation for companies and employers in Sweden
- Meet the policies set by Region Skåne, Malmö Stad, Lunds Kommun and Helsingborg Stad
- Support the goals of the project
- Sign the project/service business agreement

4.2.2 Rekrytering av användare

I projektansökan angavs en målsättning om att totalt 5 000 testanvändare skulle rekryteras samt att 50 företag skulle rekommendera tjänsten till sina anställda. Region Skånes anställda tillsammans med Helsingborgs Stad, Lunds Kommun och Malmö Stad summerar till 100 000 medarbetare. Dessa sågs som den primära källan för att kunna rekrytera testanvändare ur målgrupperna för marknadspiloten.

I första hand var det tänkt att information om projektet skulle kommuniceras i respektive organisations interna kommunikationskanaler. Ambitionen var dock att ha en öppen marknadspilot så att vem som helst skulle ha möjlighet att använda tjänsten under marknadsintroduktionsperioden. Skånetrafiken har fler än 500 000 registrerade resenärer och ytterligare kommunikationskanaler till potentiella användare utanför de primära målgrupperna. Det stora antalet redan registrerade resenärer i Skånetrafikens befintliga app var en starkt bidragande faktor till att projektet kom att diskutera den som en tänkbar alternativ lösning för pilotprojektet, se *kapitel 4.3*.

Under våren 2021 tog Skånetrafiken fram en plan för rekrytering av användarna inom målgrupperna Pendlaren och Sällanresenären. Målgruppsanalysen visade att projektet borde fokusera på användare som var intresserade av ny teknik eller nya färdmedel, samt företag eller organisationer som visade intresse för projektet. Pandemin skapade viss osäkerhet kring när rekryteringen skulle påbörjas men strategin för att nå dem blev:

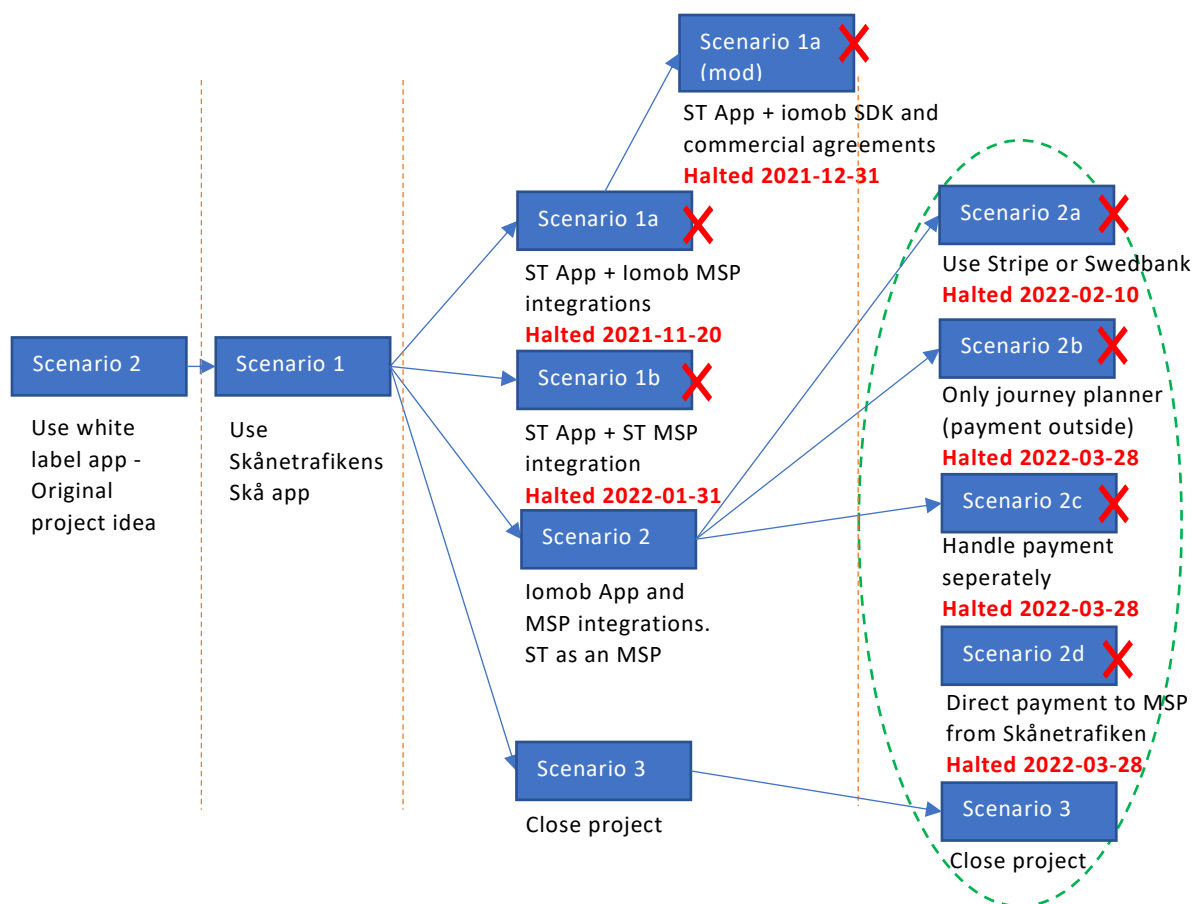
- Målpunkter före målgrupper för att hitta testpersoner: som centrala punkter, stora arbetsgivare eller besöksmål
- Turister/sällanresenärer: nås via målpunkter
- Personer intresserade av ny mobilitet och ny teknik (early adopters): tänkbara att nås via våra organisationer/kontaktnät
- Testpersoner via våra interna kanaler /parternas organisationer

4.3 Scenarier för teknisk lösning och utveckling

Under projektets gång utkristalliserades två huvudspår för den tekniska lösningen för att genomföra marknadspiloten. Dessa två huvudspår, kallade scenario 1 & 2 i denna rapport, bestod övergripande i att antingen:

1. använda Skånetrafikens existerande app – ”Skå appen” (scenario 1) eller att
2. använda Iomobs white label app (scenario 2)

Under projektets gång utforskades flera alternativa vägar för att hitta en lösning med fungerande betalning, se *Figur 1: Scenarioprocess*, för att successivt nå fram till en marknadspilotlösning.



Figur 1: Scenarioprocess

Initialt var tanken att en stor del av den tekniska lösningen skulle levereras av Iomob (senare kallat scenario 2). Under det dryga halvåret det tog innan projektet blev beviljat hade dock spelplanen ändrats, både hos Skånetrafikens och Iomob. Framför allt hos den senare som inte längre hade som huvudstrategi att tillhandahålla en white label app. Förändringen resulterade i att man, när projektet startade våren 2020, försökte hitta nya alternativ. Projektet enades om att det fanns en stor fördel med att använda Skånetrafikens befintliga Skå-app eftersom användaren då inte behövde ladda ner en ny app för marknadspiloten. En stor nackdel med att använda befintlig Skå-app var att det ställde mycket större krav på testning av den nya funktionaliteten, eftersom den inte fick påverka befintliga funktioner.

Den nya inriktningen (scenario 1) uppfyllde ambitionen och målen i projektet. Fokus för Iomob blev att använda deras tjänster som middleware (mellanlager) för att berika Skånetrafikens system och app med flera MSP:er samt multimodal reseplanerare (en tjänst där förslag på resor mellan två angivna platser kan bestå av flera färdslag i kombination). Skånetrafikens skulle använda Iomobs Software Development Kit²⁰ (SDK) för att kunna få den önskade tekniska funktionaliteten i appen. (Scenario 1a)

²⁰ En uppsättning utvecklingsverktyg som gör det möjligt för mjukvaruutvecklare att bygga applikationer

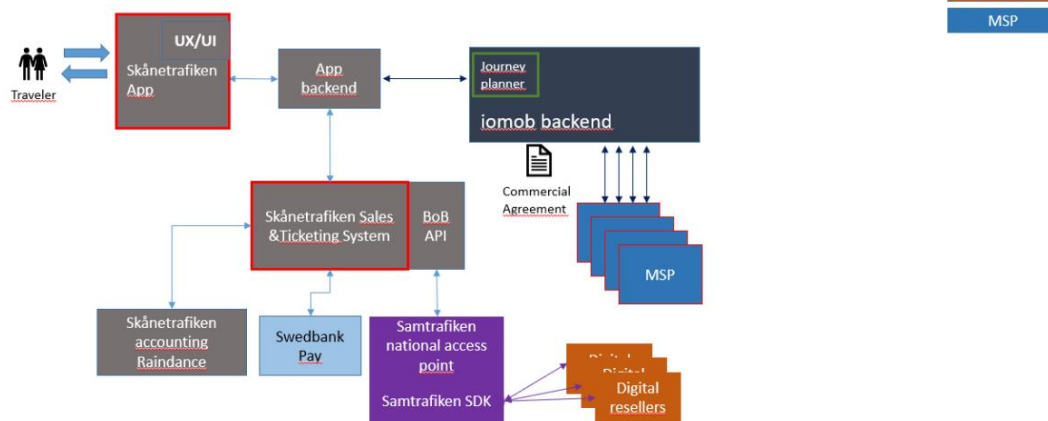
Scenario	App	Betalning	Journey planner	MSP Integration	Användare	Avtal
1a	Skå Appen	MaaS Plånbok	Iomob	Iomob	Urval av befintliga användare	Via Iomob
1b	Skå Appen	MaaS Plånbok	Iomob	Skånetrafiken	Urval av befintliga användare	Direkt med MSP:er
2a	White Label	Direkt betalning	Iomob	Iomob	Nya användare	Via Iomob
2b	White Label	Ingen betalning	Iomob	Iomob	Nya användare	Via Iomob
2c	White Label	Direkt betalning	Iomob	Iomob	Nya användare	Via Iomob
2d	White Label	Direkt betalning	Iomob	Iomob	Nya användare	Direkt med MSP:er

Tabell 3: Tabell som visar hur de två olika tekniska lösningalternativen scenario 1 resp. 2 (samt varianterna 1a, b samt 2a, b, c och d) skiljer sig åt i form av ansvar och färg som talar om: GRÖN=Lösning finns ORANGE=Tekniskt möjligt, men skulle kräva mer analys och arbete resp. RÖTT=Ingen acceptabel lösning finns

4.3.1 Scenario 1a & 1b

Scenario 1a

(Skånetrafiken App, Iomob journey planner, com. agreements and middleware)

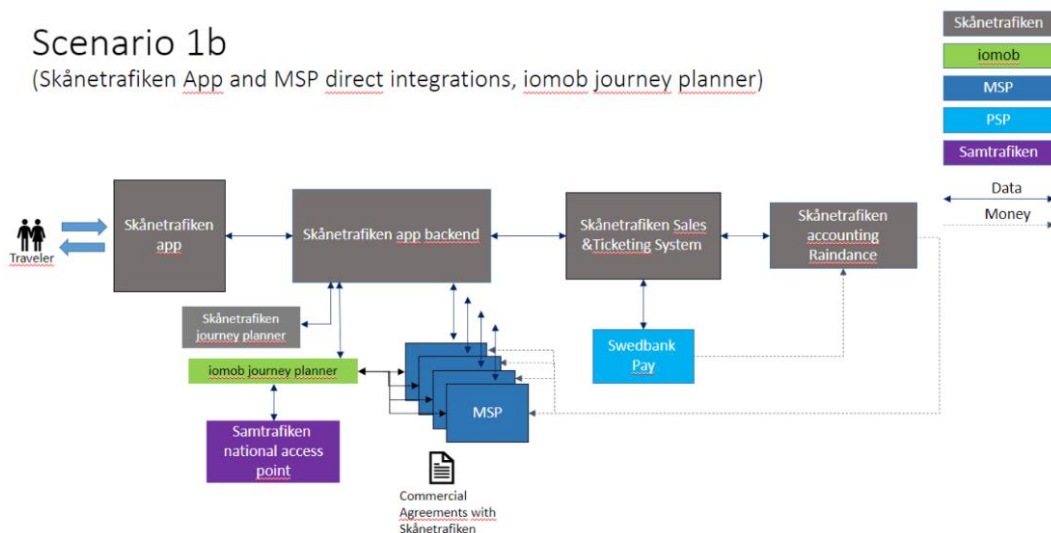


Figur 2: Teknisk konceptskiss som visar scenario 1a

Iomob skulle i scenario 1a ta hand om integreringen av samtliga MSP:er (utom Skånetrafiken) och de kommersiella avtalen för dessa. En utmaning i detta scenario var hur de olika betalningarna skulle lösas, speciellt eftersom Skånetrafikens biljetter betalas i förhand medan flera MSP:er har en modell där det totala priset blir känt först efter att resan är genomförd, och det är då den ekonomiska transaktionen sker. Skånetrafiken hade inte den funktionalitet som behövdes för att kunna göra en transaktion via betalkort *efter* en resa. Detta skulle lösas genom att en "MaaS-plånbok" skapades, där kunden kunde ladda upp pengar i sin MaaS-

plånbok. Från denna plånbok skulle sedan alla resor med MaaS-tjänsten kunna betalas. Skånetrafikens egna biljetter skulle dock betalas som vanligt. Samtidigt uppstod det problem med det tekniska arbetet för att integrera Iomobs SDK i Skånetrafikens system. Man konstaterade att Skånetrafikens system inte var kompatibelt med Iomobs SDK. Efter detta lades fokus på att i stället använda Iomobs Application Programming Interface²¹ (API) men även detta misslyckades, trots att mycket tid lades ned på detta. Iomob hade en teknisk lösning som fungerade för andra kunder, men Skånetrafiken och dess underkonsulter menade att sättet de båda organisationerna arbetade på inte möjliggjorde teknisk kompatibilitet. På övergripande nivå kunde projektet inte värdera vad som de facto var rätt eller fel; faktum kvarstod att de två teknikteam som arbetade med detta hade olika åsikter om teknisk mognad, kvalitet och kompatibilitet.

Eftersom Iomobs API:er inte upplevdes optimala valde Skånetrafiken i testsyfte att integrera direkt mot MSP:ernas egna API:er. På kort tid kunde man göra integrationerna direkt med några MSP:er, med upplevd god kvalitet och funktionalitet; och tanken om scenario 1b (se nedan) föddes. Dock testades aldrig detta i en verklig miljö med resenärer varför kvalitet var hypotetisk.



Figur 3: Teknisk konceptskiss som visar scenario 1b

Scenario 1b innebär att samtliga integrationer mot MSP:er skulle ske direkt utan att passera Iomob. En nackdel med denna lösning var då att Skånetrafiken behövde göra en ny integration varje gång en ny MSP skulle anslutas, i stället för att gå via Iomobs lösning. Iomob hade stor erfarenhet av denna typ av arbete och hade pågående dialoger med flera MSP:er och påtalade därför att detta skulle bli kostsamt och kräva väldigt mycket arbete för Skånetrafiken. Det skulle också krävas att nya avtal skrevs (tekniskt och kommersiellt) mellan Skånetrafiken och varje ny MSP. Iomobs roll blev i detta scenario att leverera den multimodala reseplaneraren. Scenario 1b skulle innebära att betydligt mer ansvar och utveckling hamnade hos Skånetrafiken, både tekniskt och avtalsmässigt jämfört med scenario 1a.

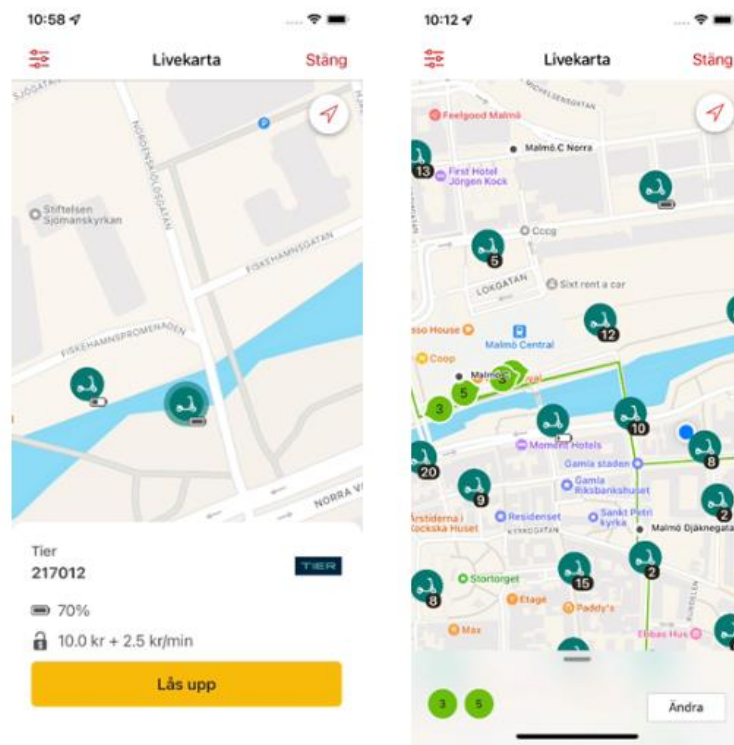
Projektet befann sig i en situation där större delen av budgeten redan var förbrukad i och med försök med SDK, API m.m. Även om Skånetrafikens konsulter (som behövdes för vidareutveckling av detta scenario) ansåg att projektet var så pass intressant att de kunde

²¹ En specifikation av hur olika applikationsprogram kan använda och kommunicera med en specifik programvara

sänka sitt arvode och arbeta en del timmar Pro Bono, räckte inte kvarvarande projektbudget till. Samtidigt, med bakgrund av komplexiteten av projektet, kunde projektet inte garantera att all önskad funktionalitet som krävdes för en attraktiv MaaS-tjänst skulle vara klar till lansering. Projektet stod inför en hög riskexponering kring tid, kvalitet och kostnad.

Projektets styrgrupp ansåg också att scenario 1b låg långt ifrån projektets ursprungliga idé som gick ut på att testa och anpassa en mer eller mindre färdig MaaS-lösning för att få till en beteendeförändring i riktning mot mera hållbara färdmedelsval. Den ursprungliga idén kom med en väsentlig lägre riskexponering för Skånetrafiken. Projektparternas roller och ansvar hade också varierat över tiden, i takt med att vi testat olika scenario.

Med bakgrund i ovanstående resonemang ville projektets styrgrupp inte gå vidare med varken scenario 1a eller scenario 1b, utan ville gå tillbaka till ursprungsidén (scenario 2) som också bättre reflekterade budget- och ansvarsfördelningen. Gällande lösningen med MaaS-plånbok var Skånetrafikens inställning att de arbetat med att frånga denna typ av lösningar där man betalar i förväg (hette tidigare JOJO-kort) och att man ogärna ville återinföra det konceptet igen.

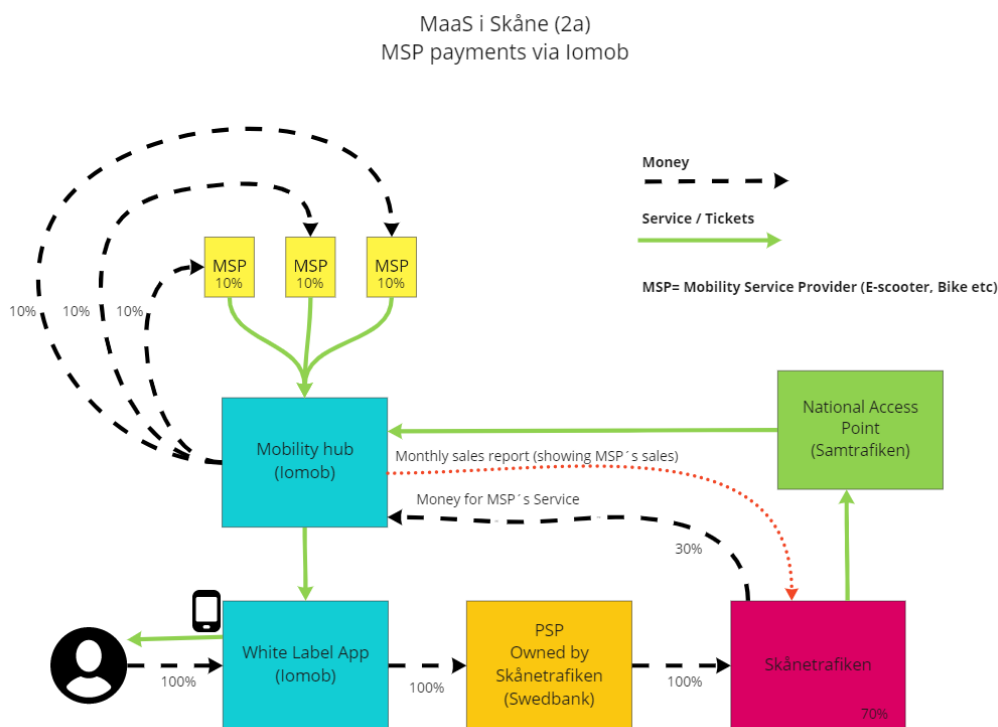


Figur 4: Exempelbilder på hur MaaS lösningen skulle se ut i Skånetrafikens app (Skå appen - Scenario 1a & 1b)

Efter beslutet om att inte gå vidare med utveckling av Skånetrafikens app lades fokus på att hitta alternativ där Iomob skulle leverera större delar av lösningen och även appen - den ursprungliga idén. Flera alternativa scenarier (2a-2d) arbetades fram. Även om Iomob skulle stå för större delen av den tekniska lösningen fanns det delar som de inte kunde leverera, t ex hanteringen av betalningar som i stället behövde hanteras av Skånetrafiken. Eftersom pengarna nu skulle komma från en annan app i stället för Skånetrafikens befintliga, behövdes teknisk utveckling för att hantera betalningar. Frågan om betalningar från/via annan part var inte inom en överskådlig framtid inkluderad i Skånetrafikens roadmap för digital utveckling.

Konsekvensen skulle bli att man högst sannolikt skulle tvingas skjuta marknadspiloten framåt i tiden med minst 12 månader.

4.3.2 Scenario 2a



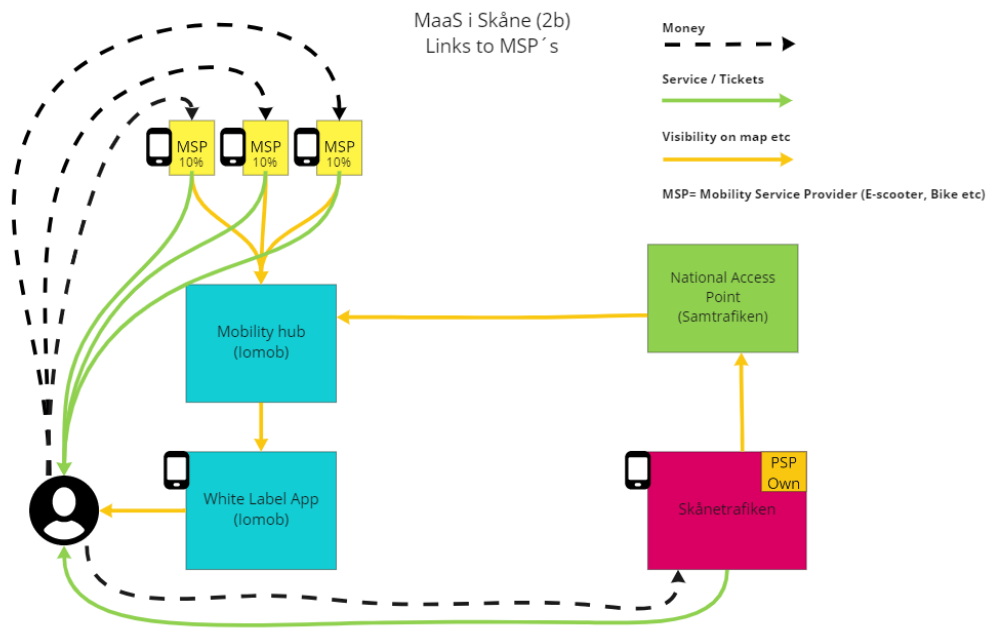
Figur 5: Enkel konceptskiss som primärt visar på ekonomiska flöden i scenario 2a

I ovan scenario skulle Iomob leverera en så kallad white label app med olika mobilitetsslag. Tekniska integrationer mot de olika MSP:erna skulle göras direkt via Iomob. Det skulle med andra ord bli en ny app på marknaden. För att hantera försäljningen av Skånetrafikens biljetter skulle en separat teknisk integration göras vilket skulle ha gjorts via den nationella åtkomstpunkten hos Samtrafiken som också är en aktör i projektet (Se digitala återförsäljare). Eftersom Skånetrafikens biljetter inte på ett enkelt sätt kan säljas av tredje part, skulle Skånetrafikens utbud via denna white label app vara begränsat jämfört med utbudet i "Skå appen". Det som utöver annan mobilitet skulle finnas var enkel-, dygns- och 30-dagarsbiljetter från Skånetrafiken.

De ekonomiska flödena skulle i detta scenario gå via Skånetrafikens betaltväxel (PSP – Payment Service Provider). Ersättning till MSP:erna skulle ske månadsvis genom att Skånetrafiken betalade till Iomob som i sin tur skulle fördela och skicka pengarna vidare till respektive MSP. Underlaget för transaktionerna skulle vara en månadsrapport från Iomob som visade hur mycket som sålts och vilket belopp som avsåg andra MSP:er än Skånetrafiken.

Detta scenario blev till slut inte genomförbart eftersom det inte accepterades av Region Skåne. Skälen som anfördes var att Skånetrafiken då dels skulle agera bankverksamhet i samband med hantering av ekonomiska transaktioner för annan part, dels att pengarna skulle kunna passera "onödiga mellanhänder" med hänsyn till regler kring pengatvätt. Projektet hade även dialog med tjänstemän hos Swedbank Pay som också såg detta upplägg som potentiellt problematiskt med tanke på regler som finns kring pengatvätt. Det framfördes dock inget definitivt "nej" från Swedbank.

4.3.3 Scenario 2b

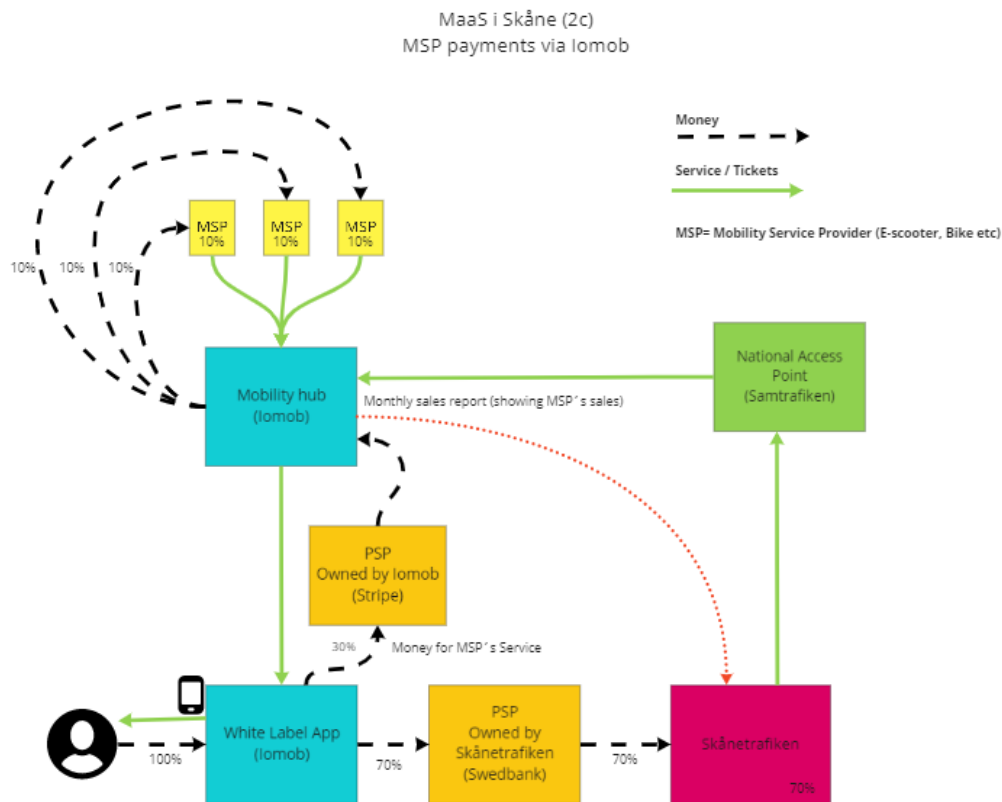


Figur 6: Enkel konceptskiss som primärt visar på ekonomiska flöden i scenario 2b

I scenario 2b skulle lomob leverera en white label app med begränsad funktionalitet. I denna lösning skulle det enbart vara möjligt att söka resor med kombinerade reseslag i samma sökning men utan möjlighet att boka eller betala för resan. Kunderna skulle i detta fall länkas till respektive MSP:s app för att göra betalningen. Inga ekonomiska transaktioner mellan Skånetrafiken, andra MSP:er eller lomob skulle behövas för detta scenario.

Då kunderna skickas till respektive app för betalning skulle det med detta alternativ inte gå att följa genomförda köp och resor genom denna tjänst på ett tillfredsställande sätt. Dessutom vore detta scenario en lösning som i princip "finns" redan idag, en potentiell karttjänst som inte skulle ha varit i linje med projektets ambitioner och mål.

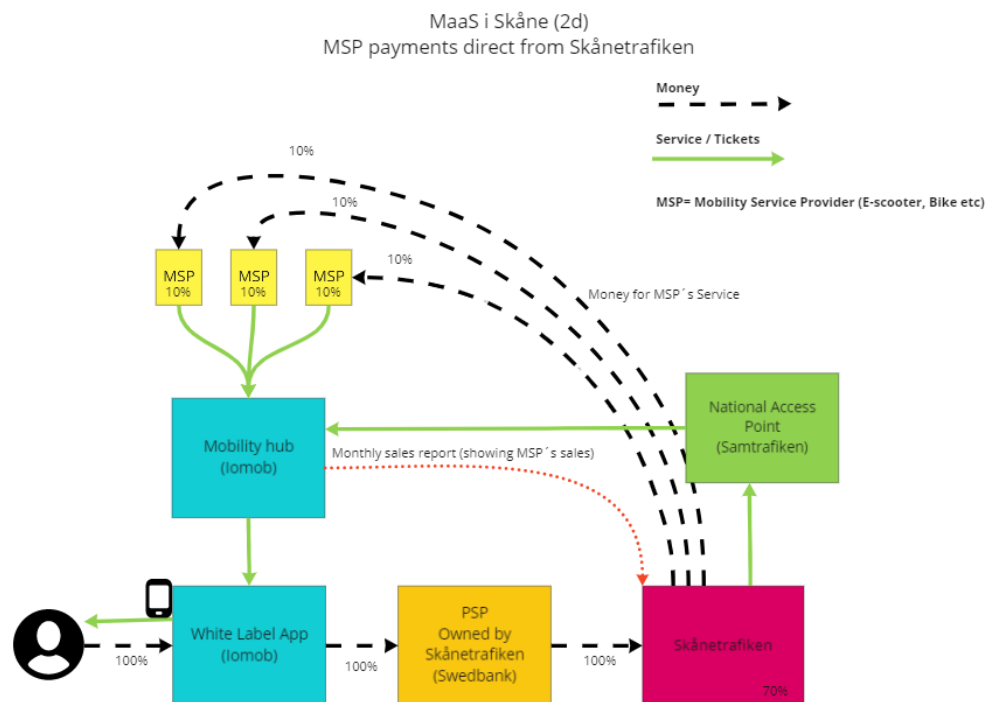
4.3.4 Scenario 2c



Figur 7: Enkel konceptskiss som primärt visar på ekonomiska flöden i scenario 2c

Även i detta scenario skulle Iomob leverera en white label app likt alternativ 2a, men med skillnaden att betalningar för andra transportsätt än Skånetrafiken skulle hanteras av Iomob. Detta scenario uppkom som ett alternativ eftersom Region Skåne inte såg sig kunna agera liknande en bank. Förslaget lades ner eftersom Iomob inte ville hantera en egen betaltväxel.

4.3.5 Scenario 2d



Figur 8: Enkel konceptskiss som primärt visar på ekonomiska flöden i scenario 2d

Eftersom Region Skåne sade nej till att göra betalningarna till MSP:erna via Iomob togs detta scenario fram som ett alternativ till scenario 2a. I detta scenario skulle Skånetrafiken betala ut ersättning direkt till MSP:erna i stället för att göra det via Iomob. Funktionaliteten för användaren hade dock varit den samma som för 2a. Detta alternativ innebar att flera avtal skulle tecknas med respektive MSP, men också att en betydligt större administrativ belastning skulle hamna på Skånetrafiken, vilket Skånetrafiken inte hade beredskap för. Dessutom hade det aviserats från regionalt håll att man med stor sannolikhet inte skulle släppa igenom en betalningslösning uppbyggd på detta sätt då konsekvensen även här skulle bli att Skånetrafiken agerade bank till en ej upphandlad tjänst/leverantör, se även scenariot 2a.

4.3.6 Support

Under marknadspiloten var första linjens support tänkt att hanteras av Skånetrafikens Kundtjänst. I scenario 2, då Iomobs white label app skulle användas, skulle Iomob ha beredskap för felavhjälpning tillsammans med Kundtjänst.

Som andra linjens support fanns respektive MSP (funktion, starta/avsluta om problem uppstod osv) samt Iomob (för i princip samtliga scenarier och rörande reseplaneringen). Även Skånetrafiken behövde vara beredda på andra linjens supportärende, eftersom kollektivtrafiken sannolikt skulle vara en viktig del av flertalet kombinerade resor i MaaS-tjänsten.

När det gällde frågor rörande betalning/återbetalning eller djupare felsökning behövdes beredskap hos alla organisationer. Då kunde det bli tal om en tredje linjens support, t.ex. i scenario med Skånetrafikens app, där Swedbank Pay kunde behöva kontaktas.

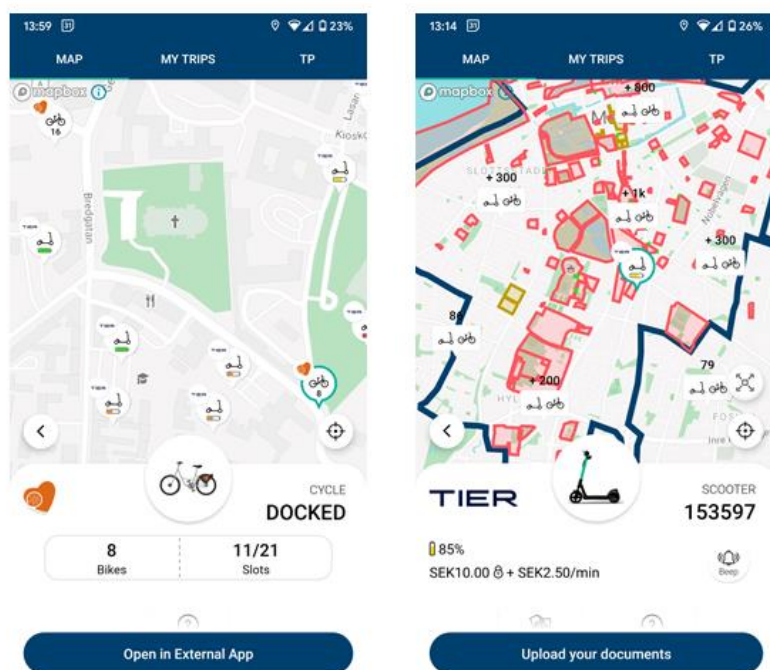
4.3.7 Avtal & personuppgiftshantering

Reglering av den affärsrättsliga relationen under marknadspiloten som t.ex. vem som står för risken om betalning inte går igenom eller hur supporten hanteras var tänkt att regleras i ett affärsavtal. Med resenärerna behövdes ett "MaaS användaravtal" och i scenario 1 diskuterades att MaaS användaravtalet skulle vara ett tillägg till Skånetrafikens befintliga användaravtal. Iomob hade redan befintliga relationer och avtal med vissa MSPer som behövde revideras om deras white label app skulle användas (scenario 2). De två primära avtalen var:

- Affärsavtal mellan Skånetrafiken eller Iomob och respektive MSP (affärsavtal-affärsupplägg/betalning/support/PuB). Vissa MSPer har sedan tidigare utarbetat dessa avtal som då endast behöver modifieras för att nå syfte och mål med marknadspiloten. För andra MSPer behöver avtalet tas fram från grunden. Avtalen med de olika MSP:erna skiljer sig åt bl.a. beroende på vilken funktionalitet som uppnåtts genom systemintegration och om personuppgifter delas som förutsättning för tjänsten. Antingen gör man en harmonisering av alla avtal eller behåller enskilda. Detta skede blev inte färdigt i projektet.
- MaaS användaravtal mellan Skånetrafiken eller Iomob och användaren (användarvillkor mm). I Skånetrafikens fall innebar det en utökad villkorsbeskrivning, dels med tanke på MSP:s villkor och dels med tanke på personuppgiftshantering i tjänsten. Utöver den villkorstext som användarna av Skånetrafikens app idag måste godkänna för att använda appen så var tanken att för MaaS marknadspilot lägga till ytterligare ett villkorsdokument som måste godkännas av användaren. Denna villkorstext hanterar villkoren från de olika ingående MSP:erna samt villkoren som tillkommit generellt för marknadspiloten.

Utöver ovan beskrivna avtal fanns det också mer tekniska avtal som gav rätten att ta del av varandras tekniska information för att kunna integrera tjänsterna mellan MSP-Skånetrafiken-Iomob. Iomob och Skånetrafiken behövde även avtal som reglerade support och personuppgiftshantering. Tidsbegränsade avtal med särskilda villkor med underleverantörer såsom med Swedbank Pay diskuterades också.

När det gäller personuppgifter påverkar dessa inte bara den tekniska lösningen utan även t.ex. delar av den utvärdering som skulle ske tillsammans med projekt Seamless. Eftersom detta var en marknadspilot behövde vi bland annat försäkra oss om att vi efter marknadspiloten kan gallra alla personuppgifter som delats. Ambitionen var att begränsa hanteringen av personuppgifter.



Figur 9: Exempelbilder på hur MaaS lösningen skulle se ut med white label app via Iomob, i detta exempel är det standardfärger som skulle kunna ändras till valfri färg. (Scenario 2a, 2b, 2c & 2d)

4.4 Kommunikation

Projektet har löpande haft information om projektet på Innovation Skånes hemsida²² och ett pressmeddelande skickades ut juni 2020. Dessutom har Skånetrafiken kontinuerligt informerat om projektet i olika sammanhang och konstellationer, se kapitel 3.5.2.

Projektet har också presenterats på bl.a. Innovation Skåne-dagen hösten 2021 samt på Energimyndighetens forskarwebbinar i mars 2022. Projektet har blivit uppmärksammat och kontaktat av Malmö Universitet, Lunds universitet/Maastricht University samt Göteborgs Universitet som skrivit uppsatser om MaaS och kombinerad mobilitet. Projektet har bl.a. presenterats för stadsbyggnadsnämnden i Helsingborgs stad och omnämnts på flera samverkansmöten, inklusive Skånetrafikens presentation på H22 i Helsingborg i juni 2022.

Det senaste året har politiken i regionen också visat ett ökat intresse för kombinerad mobilitet och projektet har presenterats för bl.a. kollektivtrafiknämnden i Skåne, KollVision Lund 2030 Presidie (politisk styrgrupp) samt för tekniska nämnden och kollektivtrafiknämndens presidiummöte för Malmö Stad.

4.5 Riskanalys

En omfattande riskanalys genomfördes under senare delen av 2021, eftersom man vid denna tidpunkt hade tvingats göra omfattande förändringar i både budget, personal och tidsplan. Riskhantering och riskminimering hade skett löpande under hela projektiden men inför starten av en marknadspilot 1 april 2022 behövdes en större samsyn kring risker, utmaningar och hantering av desamma, se Bilaga 1. Tre huvudområden med aktiviteter ansågs utgöra de största utmaningarna: utveckling & teknik, legalt & affär samt användarrekrutering.

²² [Kombinerad mobilitet i Skåne - Innovation Skåne \(innovationskane.com\)](https://www.innovationskane.com/)

Det blev tydligt att det kvarstod flera stora risker inför pilotstarten och de tre största riskerna projektet såg var:

- Att betalningsmöjlighet inte blir klar i tid (oavsett lösningsalternativen scenario 1 eller scenario 2)
- Att utvecklingssamarbetet mellan MSP, Skånetrafiken samt Iomob fortsatt tar för mycket tid och energi och inte är optimalt
- Att projektet är för beroende av några få nyckelpersoner

Kort efter riskanalysen stod det också klart att pandemin tagit fart igen och det blev återigen restriktioner på resandet. Med utgångspunkt i riskanalysen genomfördes ett intensivt arbete december 2021 till februari 2022 för att utforska de scenarier som beskrivs i kapitel 4.3.

4.6 Utvärdering

4.6.1 Seamless – KOMPIS

Projektet hade för avsikt att använda Seamless webbenkäter för Business to Consumer (B2C) för att utvärdera beteendeförändringar kopplat till resandet före och efter marknadspiloten.

Seamless (Systematisk Utvärdering and Kombinerad Mobilitet – Färden mot hållbara lösningar)²³ är ett internationellt forskningsprojekt som syftar till att samla in och analysera data från olika MaaS-tjänster. Projektet utgår från ett ramverk som togs fram inom KOMPIS, en samverkansgrupp initierat av Regeringens samverkansgrupp för nästa generations resor och transporter. Det är ett projekt under Drive Sweden²⁴ och syftar till att främja framväxten av kombinerad mobilitet i Sverige. Processen för utvärderingen består i att man fyller i enkät A (före) och enkät B (efter). Man fyller också i en resedagbok, se nedan.

Enkät A:

Besvaras av kunder/användare innan de börjat utnyttja den kombinerade mobilitetstjänsten. Visar på hur individen reser med fokus på vardagsresande, vilka motiven är för val av transportmedel och vilka förväntningarna är på tjänsten.

Enkät B:

Besvaras när användaren haft tillgång till tjänsten under en längre tid. Nya frågor om hur individen reser med fokus på vardagsresande och vilka motiven är för val av transportmedel och skall ge svar på frågor om tillgången till en kombinerad mobilitetstjänst innebär andra sätt att resa i vardagen.

Resedagbok:

För att kunna dra slutsatser om vilka effekter introduktionen av kombinerade mobilitetstjänster får på individers resande, skall varje pilot samla in detaljerade data om resvägar, -tider och färdmedelsval. Data ska primärt skall samlas in genom någon app men resedagboken är ett alternativ för de piloter och/eller deltagare som inte kan eller vill använda en app.

4.6.2 Kolbar

Skånetrafiken har också tillgång till statistik och information via den nationella kundundersökningen Kollektivtrafikbarometern²⁵ (Kolbar). Där ställs löpande frågor till ett stratifierat urval av befolkningen i Skåne om kundnöjdhet, resvanor och attityder till kollektivtrafiken. Kolbar är en nationell undersökning vilket medger jämförelse med övriga län/bolag.

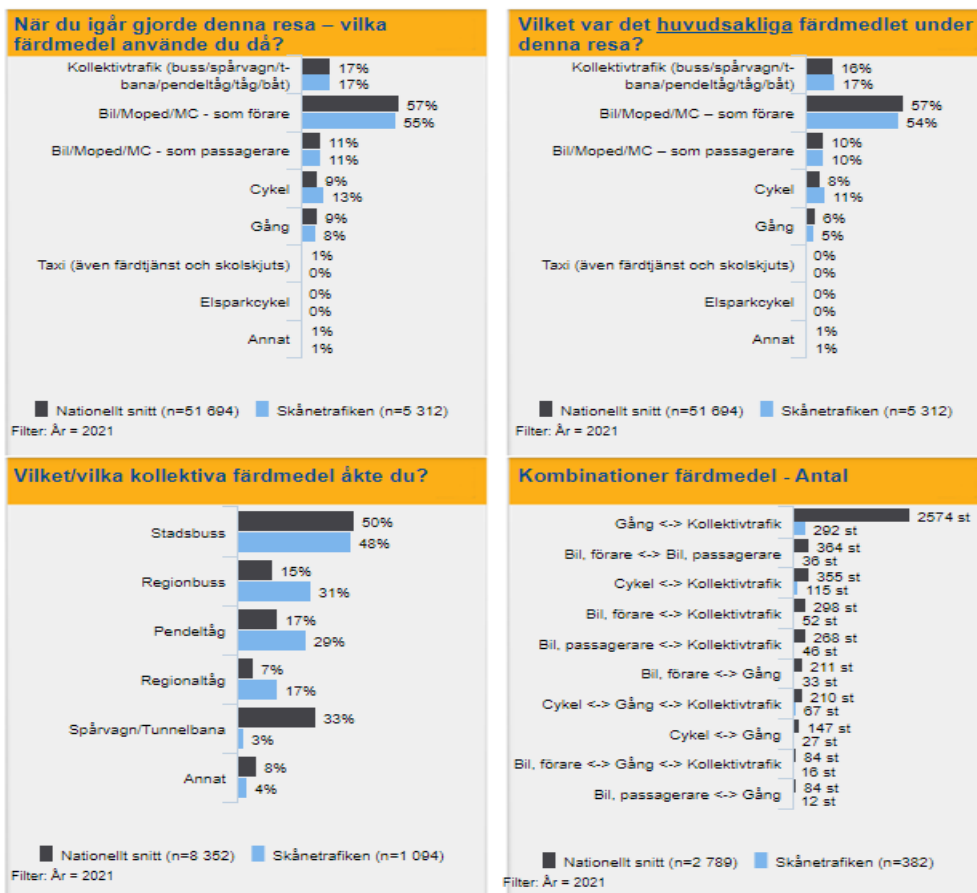
Respondenterna är folkbokförda i Skåne län och man når medborgare som reser frekvent med Skånetrafiken såväl som dem som reser sällan eller aldrig. Det går att titta på resultat från en särskild kommun. Via resvaneundersökningsdelen i Kolbar kan man även se hur resenären kombinerar olika färdmedel (se exempel på statistikuttag nedan).

Projektet såg ytterligare potential i den data som skulle vara möjlig att hämta in via appen.

²³ <https://www.chalmers.se/sv/projekt/Sidor/SEAMLESSQ-Systematisk-UtvOrdering-av-Kombinerad-Mobilitet-.aspx>

²⁴ [Drive Sweden | A new approach to mobility](#)

²⁵ Svensk Kollektivtrafik ansvarar för Kollektivtrafikbarometern



Figur 10: Exempel på statistikuttag från KolBar – resfrekvens, färdmedel och kombinationer.

5 Resultat

5.1 Övergripande

Projektet har varit ett lärande och utforskande projekt från första dagen. Även om inte syfte och mål beskrivet i ansökan har kunnat uppfyllas i avsedd omfattning (se *kapitel Syfte och mål*) har stora lärdomar kunnat dras från projektet. Resultatet är en djuplodad kunskap om, och insikt i, hur olika aktörer i ett MaaS-ekosystem behöver kunna fungera ihop. Detta gäller i synnerhet kopplat till kontexten i Skåne med Skånetrafiken som kollektivtrafikaktör.

De lärdomar och insikter som projektet genererat, är gångbara och mycket värdefulla både för en "pilot-fas" och inför en uppskalad full-fas-drift. Eftersom detta var ett projekt i absoluta framkanten inom mobilitetsområdet, i alla fall på ett nationellt plan, har det ständigt resulterat i nya utmaningar som i sin tur gett oss nya kunskaper och insikter.

Projektet har under det senaste året behövt fokusera mycket på att skapa en tillräckligt attraktiv och användarvänlig tjänst. I den senaste projektrapporteringen går det att läsa: "När det gäller den tekniska lösningen så måste den uppnå tillräckligt innehåll, tillräcklig tillgänglighet (för användarna) och tillräcklig kvalitet för att vara förvaltningsbar (teknisk support och underhåll) under själva marknadspiloten". Nu i efterhand är det tydligt att detta inte enbart handlade om tekniska utmaning utan snarare utmaningar inom flera områden, så som legala området (tolkningar/principer), affärsmässiga (avtal), strategiska samt organisatoriska. MaaS governance har kommit att landa i ett internationellt fokus för att adressera frågan²⁶²⁷.

Projektets styrgrupp beslutade den 28 mars 2022 att inte rekommendera genomförandet av en marknadspilot. I stället förespråkades att projektet skulle gå in i en lärandefas där insikter och lärdomar samlas in, dokumenteras och delas med andra. Orsaken till beslutet var flera, men en kärnfråga som projektet inte kunnat lösa är att finna en acceptabel lösning på hur betalningen skulle kunna ske direkt i MaaS-tjänsten. Utan ett enkelt sätt för användaren att betala sin kombinerade resa var bedömningen att MaaS-tjänsten inte kommer att vara tillräckligt attraktiv och utvecklad för att kunna uppnå de mål som satts upp. Risken fanns att en marknadspilot snarare skulle "avskräcka" än att "frälsa" användarna av MaaS-tjänsten i piloten. Projektdeltagarna delade uppfattningen om att mycket kunskap efter två års projektarbete redan var inhämtad och att värdet av en faktisk marknadspilot därmed minskat. Dessutom hade projektet krävt mer resurser än vad som var budgeterat för från början, i synnerhet gällande utvecklingsarbete inklusive integrationer samt gällande hanteringen av avtal. Vidare skulle en pilot med 5000 användare exponera Skånetrafiken för en väsentlig risk då många parametrar i projektet inte var kontrollerbara.

5.1.1 Insikter och lärdomar i våra nyckelfrågor

Nedan följer en redogörelse för i vilken utsträckning projektresultaten har bidragit till projektets mål och syften, framför allt när det gäller att besvara de två centrala frågeställningarna. I första hand:

1. Hur hanteras roller och ansvar i en integrerad mobilitetstjänst med a) långsiktigt hållbar affärsmodell; b) hög tillgänglighet som är anpassad för flertalet resenärer, och c) ett bidrag till ett hållbart samhälle?

²⁶ <https://eit.europa.eu/library/analysis-existing-regulatory-policies-and-governance-models-related-maas>

²⁷ <https://maas-alliance.eu/2021/01/28/dutch-ministry-research-on-governance-models-for-maas/>

Vi har kommit till insikten och lärt oss att (utan inbördes rangordning):

- Ställa de "rätta frågorna" – *är mål och ambition rimliga och syftet tillräckligt avgränsat* - redan innan man startar ett samarbete är extremt viktigt när man "trampar ny mark".
- Roller och ansvar i den integrerade tjänsten påverkas av *synen på det tjänsten primärt avser erbjuda*, dvs. vad är viktigast? T.ex. marknadsandelar vs trafikekonomi vs hållbarhet.
- När vi ser oss om i vår omvärld och med våra egna erfarenheter, ter det sig som att det är enklare att komma till en lösning som når slutanvändaren om privata aktörer får leverera erbjudandet och kollektivtrafiken finns med som en MSP. Men *hur säkrar "man" en långsiktigt hållbar affärsmodell* då? Och att modellen primärt bidrar till ett hållbart samhälle genom att uppmuntra till gång, cykel och kollektivtrafik?
- Komplexiteten och utmaningarna i ett så brett, stort och ambitiöst projekt hämmar möjligheten att komma i "mål". *Flera delprojekt i ett processliknande flöde*, "bygga löken inifrån", skulle sannolikt ha större chans att kunna generera erbjudanden som möter slutanvändaren och som vi har kunnat utvärdera.
- Det är viktigt att tidigt i projektet involvera och engagera alla intressenter, och inte minst *vikten av tvärfunktionellt samarbete inom organisationen* (i detta fall Skånetrafiken). Bredd är en framgångsfaktor. Ett för smalt team minskar medvetenheten och förmågan att identifiera och hantera frågor på ett optimalt sätt.
- Det behövs *flera olika avtal* mellan parterna (Iomob, Skånetrafiken resp. MSP), både för att kunna arbeta med det tekniska gränssnittet och kommersiellt för en pilot (ansvar, betalning, support etc.).
- Ökad samverkan Region Skåne-internt (*kollektivtrafikmyndigheten OCH regionen*) är en framgångsfaktor. Bl.a. som plattform för ett "gemensamt budskap" till externa intressenter och i ett ömsesidigt lärande.
- Rekrytering av *testanvändare – vilka ska ingå i piloten* - kräver en tydlig strategi. Våra målgrupper "pendlare" resp. "sällanresenären" har varit svårt att identifiera under pandemin. Viktigt att identifiera riktiga resbehov och mobilitetsmönster i tidigt skede.
- Urval av *MSP:er (vilka, antal)* är viktigt för städer och resenärer för att kunna erbjuda en attraktiv tjänst; städerna i projektet menade att "bara" kollektivtrafik och ett elsparkcykel- eller ett hyrcykelbolag var ett alltför begränsat utbud²⁸.
- Oförutsedda hinder uppstår alltid. *Förvärvade insikter kan både underlätta och försvåra*. Projektets samarbetspartners (primärt MSP:er) har under resans gång, precis som projektaktörerna, mognat mycket, vilket underlättat och skapat underlag för bättre möjligheter, t ex då de försökt utveckla och anpassa sig utifrån den riktning projektet har pekat. Men också försvårat, eller i a f gjort det mer komplicerat, då de med sin mognad sett komplexitet och risker vilket resulterat i att det ställts nya krav och förändrade förväntningar i samarbetet. T ex i form av ett uttalat behov av nya mer detaljerade avtal.
- Appen (MaaS) primärt är en möjliggörare, ett verktyg, dvs. *MaaS är ett medel, en tjänst, för att kunna göra en mera sömlös resa*. Mycket av utväxlingen av tekniken och lösningarna finns snarare i kundens "fysiska" resa, i kundmötet, t ex kopplat till bytespunkter. Här har vi mycket kvar att utforska och det behöver göras tillsammans.

2. Vad krävs organisatoriskt, tekniskt och legalt för anpassningar? Framför allt hos en regional kollektivtrafikmyndighet som Skånetrafiken, för en välfungerande samverkan med andra offentliga eller privata mobilitetstjänster?

Denna fråga har varit återkommande. Vi har kommit till insikten och lärt oss att (utan inbördes rangordning):

²⁸ Som tidigare nämnts var projektet i samtal med flera elsparkcykelföretag, hyrcykelföretag samt bilpools-/bildelnings- och taxiföretag.

- Det innan projektstart är viktigt att det finns en tydlig bild kring "var man står". Detta underlättar planering och fokusering av aktiviteter och ambitioner. Dvs. *vilket är utgångsläget då det gäller strategi, vision, mission och roll då det gäller framtidens mobilitet/kombinerad mobilitet?*
- *Omorganisering* och/eller tydliggöranden av ansvar, roller och gränssnitt inom organisationen *kan vara nödvändigt* för att optimera möjligheten att möta framtiden inom området.
- Man *behöver vara organisatoriskt redo*. Förankring och förståelsen för vikten av en satsning på ett utökat offentligt åtagande, och varför man gör detta, måste finnas i hela organisationen. Interna ledningsgrupper är nyckelspelare som ambassadörer och för att säkra resurs- och kompetenstilldelning för projekt av denna dignitet.
- En stor *vilja, nyfikenhet inför och ambition om att innovation även i liten skala behövs* är en central framgångsfaktor.
- Tillgång till *nyckelresurser behöver säkerställas* inom utvecklingsorganisationerna såväl för huvudaktör som för andra involverade parter.

Vidare, ur ett legalt perspektiv:

- Rollerna spelar roll för kollektivtrafikmyndigheten (mission och mandat) - *nuvarande uppdrag kan i olika grad begränsa möjligheten att testa* och förverkliga en ambition som denna.
- Någon, just med anledning av ovan, behöver komma så långt så att systemet (lagar, regelverk och policy) "stresstestas". D v s *vilket handlingsutrymme medges?* Först då kan saker verkligen hända i perspektivet där offentlig sektor "driver". Dels ur ett genomförandeperspektiv, dels för den långsiktiga nationella utvecklingen av kombinerad mobilitet/MaaS-lösningar ur ett hållbarhetsperspektiv.
- Piloter kan skapa *hinder för att gå vidare efter projektavslut* (sömlöst). En fortsättning kräver formell upphandling och måste förberedas redan vid projektstart.
- Ett *bredare uppdrag* för kollektivtrafikmyndigheten (t ex underlätta för/erbjuda hållbar mobilitet) hade underlättat genomförandet.
- Under piloten kunde inte kollektivtrafikmyndigheten *riskera utebliven betalning*, det måste MSP täcka.

Slutligen, ur ett tekniskt perspektiv:

- En kollektivtrafikmyndighet *inte bör utveckla eller äga tekniska lösningar som redan finns på marknaden*.
- *Transaktionsfrågor styrs av tekniska lösningar*. Hanteringen av resenärens betalning av mikromobilitet (andra tjänster än traditionell kollektivtrafik) kräver helt annan betalningslogik (res först och betala sen) samt kontering, bokföring och inlösen av externa medel.
- *Olika arbetssätt kring test påverkar utvecklingsprocessen*. I det aktuella fallet använder Iomob en sandbox-miljö medan Skånetrafiken har olika miljöer för utveckling, test och produktion.
- Skalfördelar blir tydliga. *Digital utveckling är resurskrävande* varför man bör söka en stor geografi för användandet av digitala lösningar. Enbart digital utveckling för en aktör resulterar i relativt hög kostnad per resande.
- Pilotprojekt med *tekniklösningar mot kund kräver supportkapacitet*. I denna pilot skulle t ex även Iomob behövt vara delaktiga i supporten (för deras white label app).

5.2 Ambition och vilja

Det fanns tre nyckeldelar i projektet:

1. Marknadspilot (delfinansierat)
2. Utredning och utveckling av lösning för digitala återförsäljare (delfinansierat)
3. Utredning av Skånetrafikens roll, ansvar i förhållande till kombinerad mobilitet/MaaS (ej delfinansierat)

Marknadspiloten utgjorde det absoluta fokuset för projektet och är även det som denna rapport huvudsakligen berör. Punkt 2 och 3 var (och är) av mer Skånetrafiken-intern karaktär. Del 3 omfattades dessutom inte av delfinansiering från Energimyndigheten. Projektet identifierade dock att dessa två har stor betydelse för hur MaaS-tjänster kommer att se ut i Skåne och Sverige framöver och att de därför parallellt särskilt behövde beaktas och utvärderas.

Tolkningen av lagstiftningen inför projektstart var att det ur ett MaaS-perspektiv rent strategiskt/taktiskt behövdes resoneras och beslutas kring möjligheten att öppna upp för andra att erbjuda samma tjänster om det skulle fortleva efter projekts slut. Beslut kring vägval om Skånetrafikens roll, ansvar och mission i förhållande till kombinerad mobilitet/MaaS skulle även det underlätta hanteringen av utkomsten av projektet och den vidare resan inom området.

5.3 Lösning för digitala återförsäljare

Skånetrafiken ser digitala återförsäljare som ett viktigt komplement till de ordinarie försäljningskanalerna. På sikt kommer det sannolikt göra att kollektivtrafik kan köpas på fler och helt nya sätt som inte finns idag. Genom att öppna upp för digitala återförsäljare ges möjlighet för andra aktörer att utveckla nya tjänster som inkluderar kollektivtrafik, vilket sannolikt gynnar det hållbara resandet i regionen.

I detta projekt ingick det att skapa en teknisk lösning som möjliggör för digitala återförsäljare att komma åt och sälja Skånetrafikens biljetter digitalt. Initialt var planen att denna lösning skulle utvecklas av Skånetrafiken och bli motsvarande den tekniska lösning som exempelvis Västtrafik eller HSL i Finland har. Under projektiden reviderades dock detta och beslut togs att utreda hur man kan jobba vidare med den nationella åtkomstpunkten för BoB biljetter tillsammans med Samtrafiken.

Målet med den nationella åtkomstpunkten är att en digital återförsäljare bara ska behöva göra en teknisk integration för att få tillgång till alla kollektivtrafikbiljetter i Sverige. Detta kommer att göra det betydligt enklare och mer kostnadseffektivt för de digitala återförsäljarna. För de kollektivtrafikmyndigheter som beslutar att göra sina biljetter tillgängliga via den nationella åtkomstpunkten betyder detta att man kan spara mycket resurser genom att dela kostnaderna för den tekniska lösningen med flera kollektivtrafikmyndigheter, och via samma integration nå flera digitala återförsäljare.

Ytterligare en fördel med att göra detta på nationell nivå är att de digitala återförsäljarna även får tillgång till mindre kollektivtrafikmyndigheters utbud via integrationen, även om återförsäljare kan förväntas vara mest intresserade av våra större regioner. Om varje kollektivtrafikmyndighet skulle ha sina egna system att integrera emot är sannolikheten stor att det skulle bli svårare för de mindre regionerna att attrahera digitala återförsäljare.

Samtrafiken kommer via den nationella åtkomstpunkten att hantera den tekniska integrationen samt avräkning mm för de sålda biljetterna. Affärsmässiga delar, som frågan att tillgängliggöra sina biljetter för tredjepartsförsäljning eller inte, eller att endast tillåta vissa typer av aktörer beslutas av respektive kollektivtrafikmyndighet. Det samma gäller om man vill erbjuda försäljningsprovisioner eller inte; det beslutas regionalt och inte av Samtrafiken.

5.4 Den offentliga sektorns roll

När det gäller Region Skånes och Skånetrafikens roll och ansvar för kombinerad mobilitet/MaaS har projektet i huvudsak lett till följande insikter:

- Det finns anledning att fortsatt utforska och identifiera vem som har ansvaret att driva frågan.
- Projektet har i högsta grad bidragit till att påskynda processen och arbetet mot en strategi.
- Projektet har gett draghjälp och ytterligare synliggjort behovet av samverkan och samarbete inom området.
- Det finns fler utmaningar med att driva och utveckla en MaaS-tjänst i egen regi än vi från början trodde.
- Omgivningen (övriga intressenter) har förväntningar på att Region Skåne/Skånetrafiken "tar lead" genom att vägleda/berätta hur man tänker så att de kan "docka i och investera i rätt saker".
- De regionala styrande dokumenten uppmuntrar och ger mer vägledning och "utrymme" än vad vi kanske trott.
- Gång, cykel och kollektivtrafik ska vara fundamentet i en hållbar MaaS-lösning ur det offentliga perspektivet.
- Det är viktigt, inte minst som en del av en hållbar MaaS-lösning på landsbygden, att finna attraktiva sätt att "möta" den privata bilisten så tidigt så möjligt med hållbara delade alternativ.
- Vi känner oss stärkta i övertygelsen om att behoven och lösningar för att fylla dessa behov, ser olika ut i städer och på landsbygden. Ett möjligt scenario för framtiden är att det offentliga behöver ta betydligt större ansvar för ett bra erbjudande utanför de större städerna, där marknadslösningar inte kan förväntas.
- Kombinerad mobilitet/MaaS kan bidra till så mycket mer än att "bara" bekämpa klimatförändring. Det har även goda förutsättningar att bidra till hållbara städer och samhällen, hållbar infrastruktur och god hälsa. Samt och inte minst, främja transporträttvisa och tillgänglighet i samhället.

5.5 Måluppfyllelse

Tabell 4: Projektets målsättningar och bedömd måluppfyllelse (från Tabell 1)

	Från ansökan	Uppfylls (ja/nej)	Kommentar
Övergripande projektmål:	En ökning av andelen användare (de som väljer att testa MaaS-tjänsten under projektet) som kan överväga att helt ersätta privata motorfordon med kombinerad kollektiv trafik. Målökning med 10% eller mer under projektiden jämfört med baseline (ingen åtgärd).	Nej	Projektet genomförde ingen marknadspilot som kunde utvärderas
Kvantitativa mål			
1) Antal transportslag i tjänsten	Under projektiden skall minst 5 individuella transporttjänster eller närliggande tjänster integreras i tjänsteplattformen.	Ja	Projektet har integrerat 5+1 MSP:er: Nivå 3: Tier och Voi Nivå 1-2: ClearChannel, Donkey Republic and JCDecaux samt Skånetrafiken
2) Färre enskilda resor med bil	i) Pendlaren (Pendlaren är den primära användare där störst möjlighet finns att under projektiden påverka till färre enskilda bilresor. Målet är en minskning på 3–5% under projektiden jämfört med baseline. ii) Sällanresenären (Sällanresenären är ofta en ovan användare av kollektiva transportformer och under	Nej	Projektet genomförde ingen marknadspilot som kunde utvärderas

	projektiden är möjligheterna här mindre att minska enskilda bilresor. Målet är en minskning, mindre än baseline)		
3) Ökad andel resor med delade färdmedel	i) Pendlaren (Pendlaren är en primär användare där det finns störst möjlighet att under projektiden påverka till att öka andelen resor med delade färdmedel. Målet är en minskning på 3–5% under projektiden jämfört med baseline). ii) Sällanresenären (Sällanresenären är ofta en ovan användare av kollektiva transportformer och har under projektiden mindre möjligheter att påverkas till fler resor med delade färdmedel. Målet är en ökning jämfört med baseline).	Nej	Projektet genomförde ingen marknadspilot som kunde utvärderas
4) Antal personer och resor	- 5000 personer som laddar ner tjänstens app under projektiden. - 50 företag rekommenderar tjänsten till de anställda. - 50 000 resor genomförda i tjänsten under projektiden.	Nej	Projektet genomförde ingen marknadspilot där tjänsten kunde testas.
Kvalitativa mål			
	1. Mer positiv attityd till resor med delade färdmedel - Pendlaren - Sällanresenären	Nej	Projektet genomförde ingen marknadspilot som kunde utvärderas
	2. Tjänsten har gjort det enklare att hantera resor i vardagen - Pendlaren - Sällanresenären	Nej	Projektet genomförde ingen marknadspilot som kunde utvärderas
	3. Minskat intresse av tillgång till "egen" bil - Pendlaren - Sällanresenären	Nej	Projektet genomförde ingen marknadspilot som kunde utvärderas

6 Diskussion

Det finns idag ett stort intresse kring kombinerad mobilitet och en helt annan kunskapsnivå inom området har uppnåtts än vad som fanns 2019 när projektansökan gjordes. Eftersom projektet inte har kunnat genomföra en marknadspilot och flera av målen i ansökan är kopplade till densamma, har dessa mål av naturliga skäl inte kunnat uppnås. Projektet har dock varit framgångsrikt genom att i hög grad bidra till att kombinerad mobilitet/MaaS har kommit upp på agendan och att kunskapen inom området påtagligt har ökat.

Mycket av det fortsatta arbetet kommer vara sprunget ur de relationer och den medvetenhet som samarbetet i projektet skapat. Ett exempel är ett påbörjat samarbete mellan Regional utveckling, Skånetrafiken och RISE där man med ett "hela-Skåne-perspektiv" kommer arbeta vidare med målbilder och förståelse kring vision, roller och mission för olika aktörer och intressenter. Detta arbete kommer i sin förlängning att erbjuda möjligheten till delaktighet för många olika intressentkategorier inom ämnet i Skåne.

Skånetrafiken har också en målsättning om att fortsätta utforska och testa lösningar för kombinerad mobilitet, t.ex. integrering av hyrcykelsystem i vårt erbjudande och sökfunktion. Detta har projektet bidragit till och är nu möjligt att testa. Ett annat exempel är (bl.a. kopplat till den ökade medvetenheten hos politiken) ett aktivt närmande mellan städerna och Skånetrafiken. Detta i syfte att tillsammans utforska, testa och utveckla digitala och fysiska lösningar som ökar tillgängligheten och som genererar ett mer attraktivt erbjudande att förflytta sig med delade hållbara färdmedel. Exempel på sådant kan vara hubb-lösningar och/eller nya sätt att söka och finna alternativ till förflyttning via app eller annan digital lösning i, och i anslutning till staden.

Kunskapen gällande att skapa en MaaS-tjänst och hur ingående aktörer behöver samverka har som nämnts ökat markant. Projektet har utmanat både tekniska, legala och affärsmässiga aspekter och för Skånetrafiken som Regional kollektivtrafikmyndighet och en del av Region Skåne har detta varit ett särskilt viktigt och utredande projekt. Denna utredande del har varit mer tidskrävande än beräknad men är bärande för framtida satsningar. En konsekvens utav det är att mindre tid har lagts på själva marknadsdelen och beteendeförändring, som var viktiga delar av projektets ursprungliga ambition.

Dialog och visst utbyte har skett med MaaS-projektet i Linköping²⁹ vilket var naturligt då båda startade ungefär samtidigt och hade likvärdiga ambitioner och mål. Det framgår med all tydlighet nu när även detta projekt ska summeras att det förutom ovanstående, samt att båda projekten tvingats avsluta innan piloten mötte marknaden, finns många beröringspunkter vad gäller insikter och erfarenheter. T ex att båda projekten i sin utvärdering pekar på vikten av att ha en gemensam färdplan för (smart och hållbar) mobilitet som pekar ut den riktning som eftersträvas, som kan vägleda i en pilot som denna och säkra en tydlig koppling till offentliga mål och visioner. Precis som Linköpingsprojektet har vi sett att samsyn, förankring och styrning kring tillvägagångssätt och ansvar är kritiska. MaaS/kombinerad mobilitet är ett komplext ekosystem, fortfarande i sin linda och nya tjänster, förutsättningar och möjligheter uppstår hela tiden som utmanar befintliga strukturer och behov vad gäller roller och ansvarsområden.

Utöver ovan insikter finns det exempelvis de båda projektens samsyn kring komplexiteten i avtalsskrivandet, upplevelsen att man kanske "spänt bågen för hårt" och varit för ambitiösa samt att användarinvolvering hade behövt ske i större omfattning och tidigare i processen. När

²⁹ [Linköping MaaS Slutrapport \(energimyndigheten.se\)](https://energimyndigheten.se/Linkoping-MaaS-Slutrapport)

det gäller användarinvolveringen var båda projekten påverkade av pandemins intåg.

Ett utifrån båda piloterna viktigt medskick till framtida projekt är också att säkra förankring och förståelse i organisationen/organisationerna så att rätt förutsättningar för genomförande ges. Detta bl.a. genom att resurser, tid och kompetens kan avsättas i rätt omfattning. Båda projekten har också identifierat att deltagande från många aktörer är en förutsättning för ett framgångsrikt genomförande. Det är också viktigt att respektive aktör säkrar en bra överlämning internt när de av olika skäl tvingas byta projektdeltagare så att inte värdefull kunskap och erfarenhet i projektet förloras.

Det gick också lång tid mellan ansökan och starten för projektet och under denna tid hade Skånetrafikens fokus flyttats något³⁰ och lomob hade börjat se över sin affärsmodell. Vi var inte fullt medvetna om det då, men detta tillsammans med pandemin påverkade påtagligt projektets ambition och möjlighet för genomförande under resterande tid.

Slutligen, strävan och den visionära bilden i samband med projektstart och som lade grunden för ansökan var att marknadspiloten "MaaS i Skåne" skulle bli ett test som vid framgång också kunde bidra till samhällsbyggnaden i Skåne. Det visade sig dock ganska tidigt att det snarare blev ett tekniskt utvecklingsprojekt, där ett av scenarierna (scenario 1 - Skå-appen) nu i efterhand skulle behövt en bredare och djupare (risk-) analys av vilka konsekvenser och påfrestningar det innebar på Skånetrafikens egen organisation och därmed projektets möjligheter att lyckas. Oavsett scenario skulle projektet också varit behjälpt av att dela upp leveranserna i mindre delar som kunde testas i begränsad omfattning, i bästa fall direkt mot marknaden.

6.1 Rekommendationer

Utifrån ovanstående resonemang vill projektet skicka med 10 rekommendationer till den eller de som vill implementera en MaaS-lösning i en större region:

1. Gör er hemläxa och ta reda på vad som redan är gjort inom området. Mycket är nu testat och det finns lärdomar som kan hjälpa er
2. Identifiera vilka intressenter ni behöver och har i ert område och låt det få ta tid att bygga upp relationen mellan samarbetande organisationer. Deltagande från många aktörer är en förutsättning för ett framgångsrikt genomförande
3. Bli tidigt överens om att testa i mindre format först och avgränsa leveranserna i form av geografi eller tjänsteutbud, skala sedan upp
4. Identifiera tidigt vem som ska göra vad och utgå från följande områden: tekniklösning, legala området (tolkningar/principer), affärsmässiga (avtal), strategiska samt organisatoriska. Och var (för-) beredda på att ni kan behöva "skruva" på hur roller och ansvarsområden fördelas
5. Grunda med en gemensam färdplan för (smart och hållbar) mobilitet som pekar ut den riktning som eftersträvas, som kan vägleda och säkra en tydlig koppling till offentliga mål och visioner
6. Säkra förankring och förståelse i respektive organisation så att rätt förutsättningar för genomförande ges. Det gäller även att ställa frågan om man har rätt kompetenser internt?
7. Värdet och vikten av risk och konsekvensanalys i ett tidigt skede får inte underskattas
8. Användarinvolvering är viktigt och behöver ske tidigt i processen

³⁰ Bl.a. en ny verksamhetsplan där MaaS/Kombinerad mobilitet hade en påtagligt mindre framträdande roll. Pandemins effekter flyttade dessutom mycket fokus till trygghet och minskat resande (senare i stället att få resenärerna tillbaka till kollektivtrafiken).

9. Förbered för "breddinförande" och/eller "skalning" tidigt i processen – oavsett om det gäller övergång från projekt till upphandling eller från mindre tester till en mer fullskalig implementation
10. Säkra en bra överlämning internt när projektet av olika anledningar tvingas byta projektdeltagare så att inte värdefull kunskap och erfarenhet förloras.

7 Publikationslista

Det finns inga publikationer.

8 Referenser, källor

Samtliga referenser ligger som fotnoter i dokumentet.

9 Bilagor

Bilaga 1 – Riskanalys

Bilaga 2 - Administration Energimyndigheten