



TRAFIKVERKET

FÖRSTUDIE

Demonstrationsprojekt av en bytespunkt

Underlag till delredovisning av regeringsuppdrag
Mobilitet som en tjänst

Trafikverket

Postadress: Röda vägen 1, 781 70 Borlänge

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: Förstudie demonstrationsprojekt av en bytespunkt.

Underlag till delredovisning av regeringsuppdrag mobilitet som en tjänst

Författare: Karolina Pamp Sandgren, Jonna Bäckström, Ellinor Nyberg,
Alexander Lindbom

Dokumentdatum: 2020-02-26

Version: 1.0

Kontaktperson: Jonna Bäckström och Alexander Lindbom

Publikationsnummer: 2020:073

ISBN: 978-91-7725-607-6

Innehåll

1 Bakgrund.....	4
1.1 Syfte och mål	4
1.2 Avgränsning.....	4
2 Metod	4
2.1 Nulägesanalys.....	4
2.2 Urval av bytespunkter	5
2.3 Intervju	5
2.4 Analys och resultat	5
3 Nuläge	6
3.1 Kombinerad mobilitet i Europa	7
3.2 Vägval inom kombinerad mobilitet i Norden	7
3.3 Kombinerad mobilitet i Sverige	7
3.3.1 Piloter	8
3.3.2 Policy och regelverk kopplat till kombinerad mobilitet	10
3.4 Lärdomar och framtida rekommendationer	11
4 Bytespunkter	11
4.1 Broddetorp	14
4.2 Brottkärrsmotet.....	14
4.3 Bollnäs	16
4.4 Gårdstånga	16
4.5 Gävle	17
4.6 Järfälla	18
4.7 Linköping	19
4.8 Lundsbrunn	20
4.9 Lund.....	21
4.10 Malmö	22
4.11 Rolsberga	23
4.12 Umeå	23
4.13 Uppsala	24
4.14 Vindeln.....	25
4.15 Visby.....	26
5 Diskussion och slutsats.....	27
6 Referenser.....	29

1 Bakgrund

Transporter har under en lång period varit likställt med privat ägande, i synnerhet av egen bil. Emellertid visar undersökningar att en bil står stilla 95 procent av tiden, vilket tyder på att det krävs en förändring och implementering av mer resurseffektiva transportlösningar i samhället (Holmberg & Pernestål Brenden, 2018). Idag står transportsektorn för ett skifte, ordet transport blir allt oftare ersatt med ordet mobilitet och framtidens mobilitet förutspås att gå från privat ägande till delande av mobilitetstjänster (Moovel, 2019). 2014 myntades begreppet Mobility-as-a-Service (MaaS), Mobilitet som tjänst, även omnämnt som Kombinerad mobilitet, vilket var starten för en ny era i mobilitetssektorn (Sakai, 2019). I nuläget finns det ingen vedertagen definition av begreppet, men Regeringens definition är följande:

”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”
(Eneroth & Braun Thörn, 2019).

Kombinerad mobilitet framhävs ofta som ett mer hållbart mobilitetsalternativ, eftersom användarna delar på resurserna istället för att äga dem själva. Tanken är att kombinerad mobilitet ska premiera hållbara färdmedelsalternativ som exempelvis gång, cykel och kollektivtrafik. När bilåkandet behövs så görs det företrädesvis genom samåkning, för att minska ensamåkandet i bil. För att Sverige ska öka sina kunskaper om kombinerad mobilitet så fick Trafikverket i mars 2019 ett regeringsuppdrag som syftar till att Trafikverket ska genomföra kunskapshöjande insatser inom området kombinerad mobilitet. Dessa insatser ska årligen redovisas för Regeringskansliet fram till 2023.

1.1 Syfte och mål

Det övergripande syftet med projektet är öka kunskapen om förutsättningar för kombinerad mobilitet, och därmed i förlängningen bidra till de transportpolitiska målen, såväl funktionsmål som hänsynsmål. Genom kombinerad mobilitet förbättras förutsättningarna för att välja kollektivtrafik. Det bidrar dessutom till miljö kvalitetsmålen, såsom ”Begränsad klimatpåverkan” genom högre andel kollektivtrafik, gång och cykel. Slutligen syftar projektet specifikt till att klargöra vilka krav som behöver ställas på den fysiska och digitala infrastrukturen vid en befintlig bytespunkt för att möjliggöra mobilitet som tjänst.

1.2 Avgränsning

Utifrån ovanstående bakgrund och syfte genomfördes en förstudie som identifierade 15 bytespunkter, där det skulle vara möjligt att genomföra ett demonstrationsprojekt som gynnar kombinerad mobilitet. Utifrån förstudiens resultat kommer minst en plats väljas där ett demonstrationsprojekt genomförs, tidigast med start hösten 2020.

2 Metod

I följande avsnitt beskrivs den metod som använts för projektet.

2.1 Nulägesanalys

För att få en övergripande bild gällande hur långt utvecklingen av kombinerad mobilitet kommit i Europa, Norden och Sverige så gjordes en nulägesanalys. I nulägesanalysen inkluderades marknadsrapporter, konferensmaterial, forskningsunderlag samt intervjuer.

2.2 Urval av bytespunkter

En bytespunkt definieras som en plats avsedd för möjlighet att byta mellan fordon eller färd sätt under en resa. Enligt uppdragsbeskrivningen ska demonstrationsprojektet avse en bytespunkt där statlig infrastruktur som förvaltas av Trafikverket utgöra en viktig del samt beakta de pågående aktiviteter som bedrivs inom ramen för och i anslutning till KOMPIS färdplan. Projektet formulerade ett antal kriterier som ligger till grund för urvalet av bytespunkter. Bytespunkterna bör vara geografiskt spridda i landet, och omfatta både stad, tätort och landsbygd. Bytespunkterna ska ingå i eller vara möjliga att integrera i pågående, planerade eller potentiella projekt som kan stödja utvecklingen av kombinerade mobilitetstjänster och främja hållbart resande, samt mer specifikt att det finns en koppling till KOMPIS färdplan. I urvalet har bytespunkter som har järnvägsstation och/eller pendelparkering prioriterats. Andra urvalskriterier har varit om kommunerna har beviljats stadsmiljöavtal.

Baserat på givna kriterier valdes bytespunkter i följande 15 orter:

- | | | |
|-------------------|--------------|-------------|
| • Broddetorp | • Järfälla | • Rolsberga |
| • Brottkärrsmotet | • Linköping | • Umeå |
| • Bollnäs | • Lundsbrunn | • Uppsala |
| • Gävle | • Lund | • Vindeln |
| • Gårdstunga | • Malmö | • Visby |

2.3 Intervju

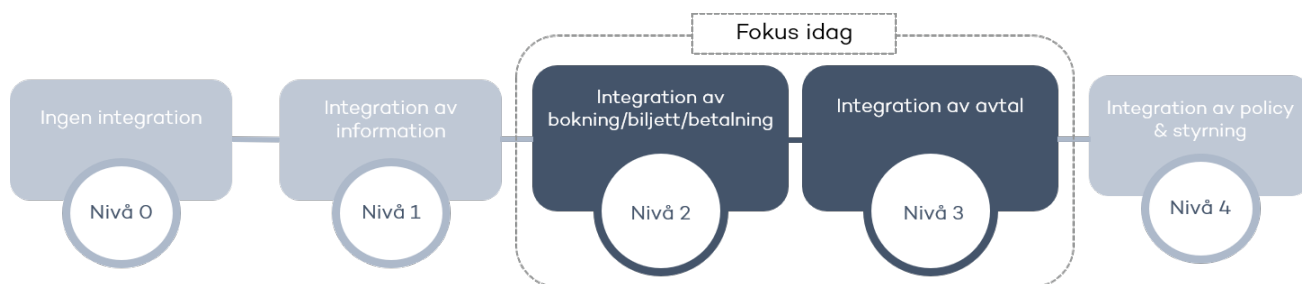
När bytespunkterna var bestämda så gjordes en lista på presumtiva respondenter. Listan inkluderade ett brett spann av olika typer av respondenter sett till deras bakgrund, eftersom det inkluderade både kommunanställda, regionanställda samt kommersiella aktörer. Därefter utformades en intervjumall som var till underlag när intervjuerna genomfördes. Intervjuerna genomfördes över Skype och var av semistrukturerad karaktär. Intervjuerna tog 30–60 minuter, beroende på hur utförliga svar respondenten gav. Totalt genomfördes 30 intervjuer under januari 2020, med minst två aktörer på respektive bytespunkt, med undantag för Visby där det enbart genomfördes en intervju.

2.4 Analys och resultat

När alla intervjuer var genomförda så sammanställdes och analyserades resultatet för respektive bytespunkt. Tyngdpunkten i analysen var att studera det insamlade materialet för att i nästa steg analysera de generella förutsättningarna för bytespunkten och om det skulle vara möjligt att genomföra ett demonstrationsprojekt för kombinerad mobilitet på bytespunkten.

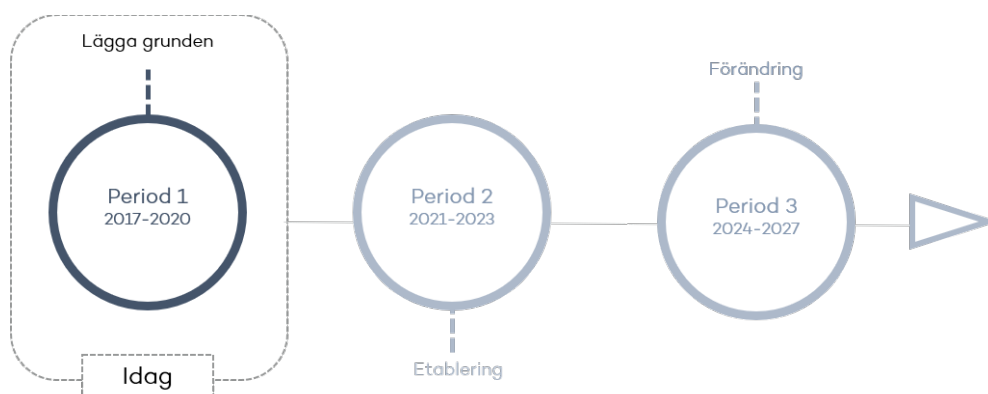
3 Nuläge

För att definiera hur kombinerad mobilitet är integrerat i olika typer av initiativ, så brukar det definieras utifrån nivå 0–4 (Holmberg & Pernestål Brenden, 2018). Där nivå 0 innebär att det inte skett någon integration av kombinerad mobilitet, medan nivå 4 är integration i policy och styrning. Idag är fokus på nivå 2 och 3 (Holmberg & Pernestål Brenden, 2018). Figur 1 visar en översiktlig beskrivning av vad de olika nivåerna innebär.



FIGUR 1. BESKRIVNING AV DE OLIKA NIVÅERNA INOM KOMBINERAD MOBILITET (HOLMBERG & PERNESTÅL BRENDEN, 2018).

Projektet Kombinerad Mobilitet som Tjänst i Sverige (KOMPIS) har tagit fram en färdplan för hur kombinerad mobilitet ska implementeras i Sverige, vilket illustreras i Figur 2. Just nu befinner vi oss i den första perioden (2017–2020). I denna period är fokusområdet att lägga grunden för kombinerade mobilitetstjänster i Sverige, vilket bland annat innebär att genomföra ett antal piloter. Samtidigt som brister och behov identifieras för framtida policies och regelverk. Den andra perioden (2021–2023) handlar mer om etablering och uppskalning av befintliga tjänster. I takt med att den nya tekniken utvecklas, som exempelvis självkörande fordon, så krävs det ett robust regelverk gällande kombinerade mobilitetstjänster. I den tredje perioden (2024–2027) så är det fokus på förändring. Då har den kombinerade mobiliteten etablerats på marknaden och det är självklart för resenärer att resor i första hand sker med delade resurser av någon form (Holmberg & Pernestål Brenden, 2018).



FIGUR 2. SCHEMATISK ILLUSTRATION AV FÄRDPLANEN FÖR KOMBINERAD MOBILITET I SVERIGE.

3.1 Kombinerad mobilitet i Europa

Under de senaste åren har det initierats en rad olika initiativ inom kombinerad mobilitet på den europeiska marknaden. Inom ramen för detta projekt har det därför valts ut ett fåtal av de initiativ som uppkommit under de senaste åren, då de anses ha en betydande inverkan på utvecklingen av framtidens kombinerade mobilitet. Värt att notera är att Trafikverkets demonstrationsprojekt i enlighet med regeringens uppdrag ska utgå från en bytespunkt, till skillnad från andra initiativ, där man tar ett större geografiskt område som exempelvis en stadsdel eller en stad. Nedanstående exempel utgår inte från en enskild bytespunkt.

Det initiativ i Europa inom kombinerad mobilitet som i särklass kommit längst är den finska appen *Whim*. Appen lanserades i Helsingfors år 2017 och erbjuder fyra olika abonnemangstyper som inkluderar kollektivtrafik, hyrcykel, taxi och hyrbil (*Whim*, u.d.). I nuläget (december 2019) finns *Whim* i Helsingfors, Birmingham, Antwerpen och Wien. Planen är att expandera i andra europeiska städer, men även till Nordamerika och Singapore (*News Powered by Cision*, 2019). Två gånger har *Whim* haft lanseringsplaner i Stockholm, men planerna har behövts skjutas upp båda gångerna. Ett annat utmärkande exempel på ett europeiskt initiativ är appen *WienMobil* som är ett statligt initiativ och lanserades i Wien i juni år 2017. I appen inkluderas kollektivtrafik som buss, spårvagn och tunnelbana, men även tjänster som parkeringsgarage, taxi, bilpool och hyrbil samt hyrcykel (*UITP*, 2017). Ett ytterligare initiativ inom kombinerad mobilitet på den europeiska marknaden är appen *Jelbi*, som under sommaren 2019 lanserades i Berlin. Det är Berlins kommunala lokaltrafikbolag, *Berliner Verkehrsbetriebe (BVG)*, som tillsammans med mobilitetsplattformen *Trafi* lanserat *Jelbi*. Appen inkluderar olika transportalternativ inom kategorierna kollektivtrafik, elsparkcykel, cykelpool, skoterpool, bilpool samt samåkning (*Intelligent Transport*, 2019).

3.2 Vägval inom kombinerad mobilitet i Norden

Kombinerad mobilitet är fortfarande ett relativt nytt begrepp inom transportsektorn, vilket Figur 2 förtydligar. I rapporten "Regelverk och policy i relation till MaaS" problematiseras frågeställningen "*Vems angelägenhet är MaaS?*" där det tydliggörs att Sverige saknar ett regelverk för dessa typer av tjänster. Samtidigt har Sveriges nordiska grannländer valt olika inriktningar när det kommer till kombinerad mobilitet. I Finland är det marknaden som styr framfarten av kombinerad mobilitet, eftersom Finland under 2018 införde en lagstiftning där fokus var att främja kombinerad mobilitet och avreglera transportsektorn. I kontrast till Finland så har Norge valt motsatt riktning när det kommer till att initiera kombinerad mobilitet. 2018 lanserades Norges nationella reseplanerarapp, *En-tur*, där tanken är att all framtida kollektivtrafik ska kunna köpas. Appen inkluderar alla norska kollektivtrafikbolag, som i sin tur ägs av norska staten. Danmarks inriktning när det kommer till kombinerad mobilitet ligger i linje med Norges strategi för kombinerad mobilitet (*Andersson, Schnurr, & Holmberg*, 2019).

3.3 Kombinerad mobilitet i Sverige

Precis som på den europeiska marknaden har det under de senaste åren lanserats en del initiativ inom kombinerad mobilitet även i Sverige. En del har varit lyckade medan andra inte lyckats på grund av för få användare eller dålig lönsamhet i projektet. Ofta nämns så kallad biljett-och betalstandard (BoB) i samband med begreppet kombinerad mobilitet. BoB-standarderna är ett gränssnitt som ska göra det enklare att bygga flexibla biljettlösningar och i förlängningen kunna förenkla för resenären att köpa sin resa. Det är den nationella standard som ägs gemensamt av kollektivtrafikbranschen i Sverige. Målsättningen med standarderna är att skapa möjligheter till interoperabilitet, inte bara mellan olika biljettsystem utan även mellan olika komponenter i ett biljettsystem. Interoperabiliteten mellan biljettsystem skapar möjligheter för kombinerade biljetter med delsträckor levererade av olika aktörer.

Under de senaste åren har allt fler aktörer fått upp ögonen för kombinerad mobilitet. Dels har Regeringens samverkansgrupp, Kombinerad Mobilitet i Sverige (KOMPIS), startats upp som syftar till att driva och främja den kombinerade mobiliteten i Sverige. KOMPIS anordnar

bland annat; nätverksträffar så kallade KOMPIS MEET-UPS, ger finansiellt stöd till projekt som gynnar framväxten av kombinerad mobilitet, arbetar fram en färdplan gällande Sveriges framväxt av kombinerad mobilitet samt ett ramverk som utvärderar effekterna av pilotprojekt inom kombinerad mobilitet.

En annan aktör som driver utvecklingen framåt är Energimyndigheten som utlyste tävlingen Sustainable Mobility Challenge vars syfte var att hitta hållbara och attraktiva lösningar för personresor, som kan minska användandet av den privata bilen. Under 2019 utsågs tre vinnare, Iomob Technologies OU, Kyyti Group Oy samt AFRY tillsammans med Benify. Iomob Technologies tillhandahåller en öppen plattform så att städer kan koppla samman olika transportlösningar. Kyyti tillhandahåller en MaaS-app som kopplar samman hållbara resealternativ såsom bilpool, lånecyklar, samåkning och kollektivtrafik. AFRY tillsammans med Benify hjälper arbetsgivare motivera sina medarbetare till ett hållbart resande såväl i tjänsten som privat. Vinnarna fick 500 000 SEK vardera för att fortsätta utveckla sina idéer. I kommande avsnitt presenteras ett antal piloter inom kombinerad mobilitet som genomförts i Sverige.

3.3.1 Piloter

UbiGo

Under 2013 presenterade Chalmers Tekniska Högskola tillsammans med Göteborgs stad en studie som visade att enbart 3 procent av urvalgruppen skulle vilja äga en bil framför att använda MaaS-tjänsten UbiGo. Detta baserades på en studie där 70 hushåll i Göteborg fick ersätta bilen med en prenumeration av UbiGo, en tjänst för vardagsresor som används via en app. Appen inkluderade mobilitetstjänsterna kollektivtrafik, bilpool, hyrbil, taxi samt en cykelpool (Lindholmen Science Park, 2015). Under 2019 introducerade UbiGo sin MaaS-tjänst i utvalda områden i Stockholm. I dagsläget (december 2019) har användaren möjlighet att hyra bil, tillgång till bilpool, boka taxi samt köpa SL-biljetter i appen (UbiGo, 2019). UbiGo uppger att det kvarstår en del utmaningar som samarbete mellan de olika aktörerna i en stuprörsformad bransch. Utöver det nämns även det tekniska som en utmaning. Samtidigt uppger SL att de ser positivt på att UbiGo börjar få en del användare (runt 800 personer/vecka), vilket resulterar i en mer tillförlitlig data (KOMPIS, 2019).

Travis

I oktober 2019 lanserade Nobina mobilitetsapplikationen Travis. Travis lanserades i Barkarbystaden, en stadsdel i Järfälla kommun norr om Stockholm med stora exploateringsplaner och relativt låga parkeringstal. I Travis kan användaren söka en resa och därefter erbjuds resenären olika färdmedelsval i form av gång, taxi, elsparkcykel, cykel och kollektivtrafik. Dessutom är biljettsystemet för kollektivtrafiken integrerat i appen, vilket gör att resenären kan köpa sin resa direkt i appen (Nobina, 2019).

Parkeringsapp med kollektivtrafikbiljett Göteborg

Under år 2019 ingick Västtrafik och Göteborgs Stads Parkering ett samarbete, vilket möjliggör för resenären att köpa en kollektivtrafikbiljett från Västtrafik i parkeringsappen "Parkerings Göteborg". Detta initiativ är ett första steg när det kommer till resor inom kombinerad mobilitet och nästa steg blir att tillhandahålla mobilitetshubbar som resenärerna kan förflytta sig mellan med olika färdmedel, vilket är ett ytterligare steg inom kombinerad mobilitet (Parkerings Göteborg, 2019). Initiativtagarna märkte framförallt en ökning av försäljning av Västtrafikbiljetter i parkeringsappen under sommarmånaderna då bilister ville ta sig ut till havet, exempelvis till Saltholmen i Göteborg (KOMPIS, 2019).

EC2B

I Göteborg har bolaget EC2B, ett dotterbolag till trafikonsultbolaget Trivector Traffic, lanserat en MaaS- applikation för boende i bostadsrättsföreningen Viva. Vilket är en nybyggd och innovativ boendeform där parkeringsplatser har exkluderats. Som substitut till parkeringsplatserna har de boende tillgång till en mobilitetsapp vid namn EC2B där de kan köpa Västtrafik-biljett, boka olika typer av cyklar från en cykelpool samt tillgång till en bilpool (EC2B, u.d.). Boende har flyttat in löpande under 2019 och EC2B vittnar om att

cirka 70 procent av de boende har anslutit sig till bilpool (KOMPIS, 2019). I Lund finns det också planer på ett bilfritt boende vid namn Xplorion, även här ska mobilitetstjänsten EC2B erbjudas istället för parkeringsplatser (Future By Lund, u.d.).

LIMA

Lindholmen i Göteborg är en stor företagspark som vill öka andelen hållbara resor inom området, och därför initierade projektet LIMA (Lindholmen Integrated Mobility Arena). Projektet är ett forskningsprojekt mellan Vinnova, Energimyndigheten och Formas, där målsättningen är att; skapa en flexibel mobilitetstjänst för Lindholmens anställda, öka attraktiviteten för arbetsgivare på Lindholmen, sänka koldioxidutsläpp och minska trängseln på Lindholmen. Dessa mål ska uppnås genom lansering av en mobilitetsapp samt implementering av en mobilitetshub (Drive Sweden, u.d.). LIMA lanserades i februari 2020.

DenCity

Under 2015 startades projektet DenCity i Göteborg. Projektet är finansierat av Vinnova tillsammans med en rad andra samarbetspartners, bland annat Trafikverket, men leds av CLOSER (nationella arena för samverkan inom transporteffektivitet) vid Lindholmen Science Park i Göteborg. Projektet inkluderar både person-och godstransporter och har som målsättning att skapa attraktiva och hållbara städer (Lindholmen Science Park, 2015). Inom projektet har en rad olika initiativ lanserats, varav ett av initiativen är så kallad Mobility Broker som syftar till att fastighetsägare ska kunna inkludera mobilitet som en del av boendet (CLOSER, 2019).

KomILand

I Västra Götalandsregionen har det lanserats ett projekt om kombinerad mobilitet på landsbygden, som finansieras av Vinnova och Västra Götalandsregionen. Under 2019 har projektet bestått av att föra dialog med presumtiva användare av tjänsten för att förstå behov och under 2020 ska tjänsten testas på tre orter i Västra Götalandsregionen. Tanken är att KomILand ska erbjuda möjlighet till bokning av resor via en digital plattform, vilket exempelvis kan inkludera samåkningslösningar, kollektivtrafik, bilpool och lastcykeluthyrning (Västra Götalandsregionen, 2019).

SJ

SJ Labs testar hur olika typer av innovativa idéer kan utvecklas genom metoden servicedesign. Detta innebär att kunderna får vara med och ge feedback gällande produkten, vilket gör att SJ vet om det är en uppskattad innovation eller om de bör ta bort den från sitt sortiment. Under de senaste åren har SJ Labs bland annat testat om det skulle vara möjligt för tågresenärerna att ta sig med en autonom buss till tågstationen och undersöka kundernas beteende (SJ, 2019). En av de senare innovationerna är den så kallade anslutningsguiden med slogan *"Komplettera din resa med lokaltrafik och res från dörr till dörr"*. Det innebär att resenären erbjuds resalternativ med lokaltrafik från slutstationen (SJ, 2019).

Hämta

Blekinge är relativt glesbefolkat och vill ha en attraktiv landsbygd. För att öka andelen hållbara resor som samåkning-och kollektivtrafikresor så initierade Blekingetrafiken ett projekt vid namn Hämta som handlar om kombinerad mobilitet på landsbygden. Piloten var en app där resenären kunde söka resa och försöka samåka hela eller delar av sträckan. Piloten pågick i tre månader i orten Torhamn som har runt 600 invånare. Torhamn ansågs vara geografiskt fördelaktigt för både kollektivtrafikresor och samåkning. Under pilotperioden var det 61 registrerade användare och 147 registrerade körningar. All den erfarenhet som insamlades under pilotperioden av projektet har sedan varit underlag i Blekingetrafikens nya satsning med kombinerad mobilitet, som pågår mellan januari 2019 och december 2021. Denna satsning omfattar samåkning och ett regionalt hyrcykelsystem.

Freelway

Skattungbyn är en liten by i Orsa kommun som ville öka andelen hållbara resor inom

kommunen. Vilket var incitamentet för att implementera appen Freelway. I applikationen kan Skattungbyns invånare lägga upp resor för att underlätta för samåkning i byn. Utöver det går det även att boka in sig på Dalatrafiks serviceresor som passerar byn som också läggs upp i Freelway. Projektet är Vinnovafinansierat och är ett samarbete mellan Dalatrafik, Freelway och IVL (Orsa Kommun, 2019).

3.3.2 Policy och regelverk kopplat till kombinerad mobilitet

I november 2019 publicerades rapporten *”Regelverk och policy i relation till MaaS”*, där framförallt fyra olika problemområden inom kombinerad mobilitet identifierades, vilka presenteras nedan (Andersson, Schnurr, & Holmberg, 2019):

Ansvarsfördelningen

Sverige har inte tagit ställning till om det är de offentliga aktörerna som styr utvecklingen inom kombinerad mobilitet eller om det är privata aktörer som driver utvecklingen framåt. För att den kombinerade mobiliteten ska fortsätta att utvecklas så krävs det att Sverige tar ställning.

Parkering

Idag står den privatägda bilen till stor del still. För att få folk att byta ut den privatägda bilen till en bilpoolsbil så krävs det att bilpoolen har en tillräckligt hög densitet av bilar, det vill säga att bilpoolsbil finns tillgänglig när behov finns. För att kunna uppnå detta så krävs det att en stor del av stadens parkeringsplatser allokeras till bilpooler. Dock saknas det idag en definition av bilpool, vilket gör att det inte går att reservera en plats till bilpoolsbilen genom en lokal trafikföreskrift. Viktigt att notera är att eftersom allt fler bostadsområden byggs med låga parkeringstal och till och med ibland parkeringstal 0 så behöver kombinerade mobilitetstjänster som bilpoolsbilar ersätta dessa resor.

Delningsekonomi

Idag råder det en otydlighet gällande skillnaden mellan samåkning och taxiverksamhet i Sverige. I stora drag så betraktas bilresan som en taxitjänstresa om den anses ha ett vinstintresse. Därför klassas resor genom den ideella organisationen Skjutsgruppen som samåkning. Däremot försökte Uber pop att lansera en samåkningstjänst som lades ned 2016 då det var för många rättsfall eftersom det ansågs som yrkesverksamhet på grund av potentiellt vinstintresse. När det kommer till att dela bil med sin granne, är det också problematiskt med den svenska lagstiftningen. Idag råder det helt enkelt en otydlighet gällande gränsen mellan biluthyrning och utlåning av bil.

Skattesystemet

Idag finns det möjlighet för arbetstagare att få skattelättnader gällande resor till och från jobbet. Vilket idag baseras på en resekostnad, som ska överstiga ett belopp på 11 000 kronor per år. Kritik har riktats mot att skatteavdraget baseras på en kostnad och inte på det faktiska avståndet mellan hem och arbetsplatsen. Det medför att bilen alltid kommer att utkonkurrera det billigare alternativet kollektivtrafik.

Vidare belyser rapporten *”Delad mobilitet idag och i framtiden”* att regeringens målsättning är att öka andelen gång-, cykel- och kollektivtrafik, men att det ofta saknas subventioner till nya typer av mobilitetsformer som exempelvis elsparkcyklar. För att dessa nya mobilitetsfenomen ska bli ett framgångsrikt koncept så krävs det att dessa kan samspela med mer traditionella färdmedel som exempelvis kollektivtrafik (Brundell, Miranda Thyrén, Wadström, & Papakatsikas, 2019). Därutöver så anser många av aktörerna som erbjuder olika transportdelningstjänster att det idag är en orättvis lagstiftning gällande moms. Idag har kollektivtrafik och taxi väsentligt lägre moms (6–12 procent) i jämförelse med momssatsen på bildelningstjänster som är runt tjugofem procent (Alfredsson, Arnehed, & Östman, 2019).

3.4 Lärdomar och framtida rekommendationer

Idag finns det en rad initiativ inom kombinerad mobilitet, som nämnt i ovanstående avsnitt. Samtidigt så befinner vi oss fortfarande i den första fasen som innebär att lägga grunden för kombinerad mobilitet i Sverige. Med tanke på antalet initiativ som gjorts inom kombinerad mobilitet de senare åren, så kan det konstateras att intresset är stort. Emellertid är marknadsandelen inom kombinerad mobilitet och mobilitetstjänster (bilpool, taxiliknande tjänster, elsparkcykel och hyrcykel) enbart 0,07 procent av det totala persontrafikarbetet. I jämförelse med andra transportslag är samma siffror för kollektivtrafik och bil 23 procent respektive 72 procent av det totala persontrafikarbetet (Brundell, Miranda Thyrén, Wadström, & Papakatsikas, 2019). Därav kan det konstateras att trots att det finns en rad olika initiativ inom kombinerad mobilitet, så saknas det fortfarande en genomslagskraft.

För att påskynda framskridandet av kombinerad mobilitet i Nordens städer så har ett antal olika rekommendationer presenterats på kommunal, regional och nationell nivå. På kommunal nivå framhävs åtgärder som implementering av flexibla parkeringstal, använda parkering som styrmedel genom exempelvis höjda avgifter samt effektivare stadsplanering med fokus på ökad andel hållbara färdmedelsval som gång, cykel och kollektivtrafik. På regional nivå föreslås en integration av bil- och cykeldelningstjänster, så att de betraktas som en del av kollektivtrafiken. På den nationella nivån är några av rekommendationerna en momssänkning för bildelning, upprätta en juridisk definition av bildelning, genomföra åtgärder för att öka privatbilismens kostnad samt investera i infrastruktur för kollektivtrafik. På samtliga tre nivåer belyses vikten av en ökad samverkan mellan myndigheter på andra nivåer och leverantörer av delningstjänster samt att det borde genomföras bilpoolsupphandling för anställdas tjänsteresor (Afredsson, Arnehed, & Östman, 2019). I nuläget saknas det en politisk bred diskussion beträffande ämnet kombinerad mobilitet och det anses att de regionala kollektivtrafikmyndigheterna (RKM) har en viktig roll i utvecklingen av kombinerad mobilitet. Som nämnt i avsnitt 3.2 så har de nordiska länderna gjort lite olika vägval, men i nuläget är det omöjligt att säga vilket som är det strategiskt mest fördelaktiga vägvalet gällande kombinerad mobilitet (Hedegaard Sørensen, o.a., 2020).

4 Bytespunkter

I kommande avsnitt presenteras de utvalda bytespunkterna baserat på det urval som gjorts inom projektet. Varje avsnitt för respektive bytespunkt inleds med en text baserat på de genomförda intervjuerna och avslutas med en faktaruta med allmän information om bytespunkten samt eventuell koppling till kombinerad mobilitet. För att klassificera orten, dvs. bestämma storleken på orten har Sveriges kommuner och regioners (SKR) definitioner använts (Tabell 1).

TABELL 1. SKR:S KLASSIFICERING AV ORTER

Huvudgrupp	Kommungrupp	Kort definition
A. Storstäder och storstadsnära kommuner	A1. Storstäder	Minst 200 000 invånare i kommunens största tätort
	A2. Pendlingskommun nära storstad	Minst 40 procent utpendling till storstad eller storstadsnära kommun
B. Större städer och kommuner nära större stad	B3. Större stad	Minst 40 000 och mindre än 200 000 invånare i kommunens största tätort

	B4. Pendlingskommun nära större stad	Minst 40 procent utpendling till större stad
	B5. Lågpendlingskommun nära större stad	Mindre än 40 procent utpendling till större stad
C. Mindre städer/tätorter och landsbygdskommuner	C6. Mindre stad/tätort	Minst 15 000 invånare och mindre än 40 000 invånare i kommunens största tätort
	C7. Pendlingskommun nära mindre stad/tätort	Minst 30 procent ut- eller inpendling till mindre ort
	C8. Landsbygdskommun	Mindre än 15 000 invånare i kommunens största tätort, lågt pendlingsmönster
	C9. Landsbygdskommun med besöksnäring	Landsbygdskommun med minst två kriterier för besöksnäring, dvs antal gästnätter, omsättning inom detaljhandel/ hotell/ restaurang i förhållande till invånarantalet.

I faktarutan i slutet av varje avsnitt så uppges det om det finns pendlarparkeringar eller inte. I demonstrationsprojektet har vi definierat pendlarparkeringar som en parkeringsplats avsedd för pendlare som möjliggör byte mellan olika färdmedel, exempelvis till buss.

I faktarutan uppges det även om, och i sådana fall vilket år, staden där bytespunkten är belägen har beviljats så kallat Stadsmiljöavtal. Stadsmiljöavtal är en subvention som kommuner och regioner kan ansöka om för att främja hållbara stadsmiljöer. Om kommunen eller regionen tillhandahåller en subvention från ett stadsmiljöavtal så krävs det att de genomför en motprestation som ska vara genomförd senast 2029.



FIGUR 3. ILLUSTRATION MED DE UTVALDA BYTESPUNKTERNA.

4.1 Broddetorp

Broddetorp är en småort i Falköpings kommun, med ca 140 invånare i tätort. Från Broddetorp kan resenärerna åka till Varnhem eller Falköping med buss, dock är det enbart ett par avgångar per dag med ett fåtal resenärer. Under 2013 infördes systemet ”Mobilsamåkning” av Broddetorps Intresseförening, med stöd av Falköpings kommun samt kollektivtrafiksekretariatet på Västra Götalands-regionen. Mobilsamåkning är en digital plattform för att samordna resor inom samt till och från Broddetorp med andra invånare. Då kollektivtrafiken är begränsad, med endast ett fåtal turer per dag samt inte tillräckligt med underlag för att öka trafikeringen så kan mobilsamåkning fungera som ett bra komplement till kollektivtrafiken.

Hållbart resande väst är en projektplattform för hållbart resande i Västra Götalandsregionen. KomILand är ett projekt för hållbart resande på landsbygd och i mindre tätorter genom kombinerad mobilitet. Under våren 2020 testar projektet en app som samlar olika tjänster för resor på ett ställe. Appen har tagits fram i samråd med boende i Timmersdala, Broddetorp och Lundsbrunn för att möta deras behov och önskemål.

Järnvägsstation	Nej
Pendlarparkering	Nej
Projekt kopplat till kombinerad mobilitet	KomILand
Koppling till KOMPIS	Ja
Klassificering av ort	Småort i Falköpings kommun (Mindre stad/tätort)
Nyckelaktörer	Västtrafik, Skaraborg och Falköping kommun
Utmärkande tjänster och funktioner som stöttar kombinerad mobilitet (fysiskt och digitalt)	Mobilsamåkning, KomILand app (planerad lansering våren 2020)
Stadsmiljöavtal	Nej

4.2 Brottkärrsmotet

Brottkärrsmotet pendlarparkering ligger i södra Göteborg, längs med väg 158 sträckan Hovåsmotet-Brottkärrsmotet. Den byggdes 2017 av Trafikverket som även förvaltar den, och har ca 140 parkeringsplatser. Vid bytespunkten kan resenären byta från bil till buss eller samåkning. Från busshållplatsen intill pendlarparkeringen är det god kollektivtrafik in till Göteborg, med avgångar var femte minut under vissa tider på dygnet. Från Brottkärrsmotet pendlarparkering till Göteborg C är det ca 14 km, och en restid på ca 30 minuter. Pendlarparkeringen är väl använd, och i området har det byggts flera bostäder och verksamheter under det senaste året. Det finns även ett handelsområde intill

pendlarparkeringen. Under perioden april 2020 till sommaren 2021 kommer det byggas ett busskörfält söderut Hovåsmotet-Brottkärrsmotet, väg 158.

På östra sidan finns en pendlarparkering vid Lyckhem med 136 parkeringsplatser. Via Västtrafiks hemsida går det att se hur många parkeringsplatser som är lediga. Detta är en tjänst som saknas vid Brottkärrsmotets pendlarparkering.

Järnvägsstation	Nej
Pendlarparkering	Ja
Projekt kopplat till kombinerad mobilitet	Det saknas en direkt koppling till projekt kopplat till kombinerad mobilitet. Västtrafik som trafikerar hållplatsen har genomfört ett projekt för att integrera sina biljetter med Göteborgs Stads Parkering, för att möjliggöra tredjepartsförsäljning av biljetter.
Koppling till KOMPIS	Nej
Klassificering av ort	Större stad
Nyckelaktörer	Göteborg stad, Västtrafik och Trafikverket
Utmärkande tjänster och funktioner som stöttar kombinerad mobilitet (fysiskt och digitalt)	Bilparkering och busshållplats
Stadsmiljöavtal	Ja 2019 främst för nya cykelbanor mellan Södra Vägen och Skånegatan, samt förstärkning av kollektivtrafikstråk 2017 för bland annat ett antal nya cykelparkeringar, översyn vägledning parkeringstal samt gröna transportplaner och detaljplaner 2016 för bland annat framtagande av fotgängarprogram och hastighetspolicy, samt nya cykelvägar

4.3 Bollnäs

Bollnäs är belägen i Hälsingland och är en pendlarkommun. Det finns både buss- och tågförbindelser där X-trafik är ansvarig för den regionala busstrafiken. Dock upplever många invånare att det privata bilägandet är en nödvändighet. I dagsläget byggs Bollnäs resecentrum om, på grund av trafiksäkerhetsproblem och för att bussterminalen är för liten. I samband med ombyggnationen vill staden underlätta för cyklisten, att ge möjlighet att ladda el-cykel samt erbjuda cykelverkstad. I anslutning till resecentrum planläggs det för mobilitetshus, med fokus på gång och cykel i hållbarhetsarbetet. Bollnäs har en nyligen antagen parkeringsstrategi som hanterar parkering för bil och cykel med flexibla parkeringstal. Detta öppnar gemensamt upp för att det ska bli enklare att stödja hållbara mobilitetslösningar.

Järnvägsstation	Ja
Pendlarparkering	Ja
Projekt kopplat till kombinerad mobilitet	Nej inget i nuläget
Koppling till KOMPIS	Nej
Klassificering av ort	Landsbygdskommun
Nyckelaktörer	Bollnäs kommun, X-trafik, SJ, privatägd station
Utmärkande tjänster och funktioner som stöttar kombinerad mobilitet (fysiskt och digitalt)	Cykelparkering, bemannat kundcenter
Stadsmiljöavtal	Ja, 2019, främst för hållplatser, gc-vägar samt bärighetshöjande åtgärder

4.4 Gårdstånga

Gårdstånga trafikplats ligger i Eslövs kommun, längs med väg E22 mellan Hörby och Lund. Trafikplatsen är utrustad med en busshållplats, pendlarparkering och cykelparkering. Det finns även en rastplats ca 200 meter från pendlarparkeringen. Gårdstånga är en av de största pendlarparkeringarna i södra Sverige och har en hög nyttjandegrad. I dagsläget är inte kapaciteten tillräcklig för vare sig cykel-eller bilparkering. Busshållplatsen har många påstigande, dock är det osäkert hur många som använder trafikplatsen för samåkning.

Det finns ett önskemål om att expandera trafikplatsen både till yta, samt att uppgradera busshållplatsen till superbussstandard. Regionalt superbusskoncept innebär att Skånetrafiken utvecklar de stråk som saknar järnväg, för att förbättra resandet. Det kan vara åtgärder som uppgraderade busshållplatser samt prioriterade busstråk för att säkerställa rakast möjliga körväg. Arbetet sker tillsammans med Trafikverket och berörda kommuner.

Järnvägsstation	Nej
Pendlarparkering	Ja
Projekt kopplat till kombinerad mobilitet	Det saknas en direkt koppling till projekt kopplat till kombinerad mobilitet. Skånetrafiken som trafikerar bytespunkten tog ett beslut att öppna upp för tredjepartssamarbeten i augusti 2018, men inget finns på marknaden (med BoB).
Koppling till KOMPIS	Nej
Klassificering av ort	Tätort i Eslövs kommun, pendlingskommun nära större stad
Nyckelaktörer	Skånetrafiken, Eslövs kommun och Trafikverket
Utmärkande tjänster och funktioner som stöttar kombinerad mobilitet (fysiskt och digitalt)	Bilparkering, cykelparkering och busshållplats
Stadsmiljöavtal	Ja, 2017 för nybyggnad av cykelväg från Ystadvägen till Eslöv C

4.5 Gävle

Gävles centrala läge med närhet till Uppsala, Stockholm och Sandviken gör Gävle till en stark pendlarkommun. Hösten 2016 startades en samverkan kring mobilitet med fokus att skapa innovationshöjd kring hållbara mobilitetslösningar främst kopplat mot arbetspendling. Det resulterade exempelvis i ett pilotprojekt med lånecyklar intill bland annat Gävle station, med målsättningen att få till ett permanent system. Arbetsgruppen består av representanter från region, kommun, kollektivtrafik och Sandbacka science park. Utöver det är Gävle kommun väldigt intresserad av kombinerad mobilitet och har dessutom ett stort fokus på cykling i allmänhet. Det är Jernhusen som äger stationshuset i Gävle och X-trafik är ansvariga för kollektivtrafiken, dock går lokalbussarna från en annan bytespunkt. X-trafik har som ambition att det ska vara möjligt med tredjepartsförsäljning av biljetter. En CERO-analys har separat gjorts av Gävle Kommun, Sandvik AB och Sandvikens kommun (2020). Climate and Economic Research in Organizations (CERO) är en analys där medarbetares resebeteende och acceptans studeras, för att hjälpa organisationer att hitta ekonomiskt hållbara strategier att nå uppsatta klimatmål för resor.

Järnvägsstation	Ja
-----------------	----

Pendlarparkering	Ja, finns flera stycken varav en kommunal
Projekt kopplat till kombinerad mobilitet	Hyrcykel system utvärderades 2016 Bilpool fanns tidigare, men har nyligen tagits bort. Gävle kommun har upphandlat en ny bilpool.
Koppling till KOMPIS	Nej
Klassificering av ort	Större stad
Nyckelaktörer	Gävle kommun, X-trafik, SJ och Jernhusen
Utmärkande tjänster och funktioner som stöttar kombinerad mobilitet (fysiskt och digitalt)	Elcyklar, parkering
Stadsmiljöavtal	Ja, 2015, för BRT- åtgärder samt utbyggnad av den nya stadsdelen Gavlehov för hållbart resande.

4.6 Järfälla

I Järfälla (Barkarby) pågår det för tillfället flera projekt som är kopplade till olika typer av innovativa mobilitetslösningar. Bland annat så lanserades mobilitetsappen Travis under hösten 2019, som inkluderar mobilitetstjänster som kollektivtrafik, elsparkcykel, hyrcykel samt hyrbil. Travis har som målbild att bli en nationell tjänst, eftersom det finns ett behov av en nationell standard för kollektivtrafikbiljetter. Den största framgångsfaktorn i projektet anses vara trepartssamarbetet mellan kommun, kollektivtrafikoperatör samt trafikhuvudman. Även utveckling av olika tjänster för cykel som exempelvis cykelverkstad och cykelbox håller på att utvecklas i området. Dessutom planerar Järfälla kommun både att bygga en ny bussterminal samt ett mobilitetshus. I dagsläget går inga regionaltåg från Barkarby station, men Trafikverket kommer att bygga en ny plattform för regionaltåg i samband med att Mälärbanan byggs ut från två till fyra spår.

Järnvägsstation	Ja (ej regionaltåg)
Pendlarparkering	Ja
Projekt kopplat till kombinerad mobilitet	SpaceTime Travis (se avsnitt 3.3.1) Planerade cykelboxar

Koppling till KOMPIS	Ja, Travis
Klassificering av ort	Pendlingskommun nära större storstad.
Nyckelaktörer	Järfälla kommun, SL, Nobina
Utmärkande tjänster och funktioner som stöttar kombinerad mobilitet (fysiskt och digitalt)	Elsparkcyklar, bilpool, autonom buss
Stadsmiljöavtal	Ja, 2019 för infrastruktur till BRT (Bus Rapid Transit)

4.7 Linköping

Linköping var en av vinnarna av Energimyndighetens tävling, Sustainable Mobility Challenge och samarbetar med Kyyti för att utveckla en plattform för kombinerad mobilitet. Projektnamnet är Linköping MaaS och leds av det kommunala parkeringsbolaget Dukaten. I Linköping MaaS är det många olika aktörer som gått samman; kommunen, parkeringsbolaget, kollektivtrafiken samt nya aktörer inom exempelvis elhyrcykelsystem och bildelning. Utöver det pågår det ständigt nya projekt i Linköping, bland annat det nya biljettsystemet som lanseras juni 2020. Trafikverket utreder även möjligheten att upphandla ett kunskapsunderlag kring automatiserade bussar i Linköping området

Järnvägsstation	Ja
Pendlarparkering	Ja
Projekt kopplat till kombinerad mobilitet	Multiresekortet, en mobilitetstjänst som erbjuds i stadsdelen Vallastaden Kyyti, en MaaS-app som inkluderar olika mobilitetstjänster som reseplanering, bokning, biljett, betalning och realtidsinformation för bland annat cykelpooler, hyrbilar, delningsbilar och kollektivtrafik för att främja hållbart resande. Energimyndigheten bidrar med drygt sex miljoner för att utveckla MaaS-tjänsten som planeras att lanseras sommaren 2020. Hyrcykelsystem för elcyklar
Koppling till KOMPIS	Ja, Linköping MaaS (Kyyti)

Klassificering av ort	Större stad
Nyckelaktörer	Östgötatrafiken, Linköping kommun, Science Park Mjärdevi, Jernhusen
Utmärkande tjänster och funktioner som stöttar kombinerad mobilitet (fysiskt och digitalt)	Biljetter, parkering, elhyrcykel, bilpool
Stadsmiljöavtal	Ja under följande år: 2015, främst för infrastrukturella förbättringar för kollektivtrafiken 2016, för kollektivtrafiksignaler samt bussgata 2017, för främst cykelfrämjande åtgärder som cykelparkering, cykelväg och lådcykelprojekt samt detektering av bussar för prioritering i trafiksignaler 2018, för cykelfrämjande åtgärder som cykelvägar och cykelparkering 2019, för kollektivtrafikåtgärder samt cykelfrämjande åtgärder som nya cykelvägar

4.8 Lundsbrunn

Lundsbrunn är en tätort i Götene kommun, med ca 900 invånare. Det sker mycket utpendling från Lundsbrunn, både för skolungdomar samt arbetspendlare. För några år sedan byggde Götene kommun, Västtrafik och Trafikverket en ny busshållplats "Dalholm" med tillhörande pendlarparkering och cykelparkering. Bytespunkten ligger intill statliga vägar, men förvaltas av kommunen. Från hållplatsen avgår buss till Götene och Skara. Majoriteten av invånarna äger i dagsläget två bilar, men förhoppningen är att kombinerade mobilitetstjänster ska ersätta den ena bilen. Därför testas under våren 2020 appen KomILand som samlar olika tjänster för resor på ett ställe. Appen har tagits fram i samråd med boende i Timmersdala, Broddetorp och Lundsbrunn för att möta de boendes behov och önskemål.

Järnvägsstation	Nej
Pendlarparkering	Ja
Trafikslag	buss, bil och cykel

Projekt kopplat till kombinerad mobilitet	KomILand
Koppling till KOMPIS	Ja
Klassificering av ort	Tätort i Götene kommun, pendlingskommun nära mindre stad/tätort
Nyckelaktörer	Götene kommun, Trafikverket, Västtrafik och Skaraborg
Utmärkande tjänster och funktioner som stöttar kombinerad mobilitet (fysiskt och digitalt)	Bilparkering, cykelparkering och busshållplats, KomILand app (planerad lansering våren 2020)
Stadsmiljöavtal	Nej

4.9 Lund

Lund är en studentstad som främjar färdssätt som gång och cykel framför bilåkande. I kollektivtrafikväg så finns det en tågstation, bussar och dessutom ska det i december 2020 börja rulla spårvagn i staden. Det pågår även en utredning om självkörande bussar, som kan vara ett komplement till kollektivtrafiken. Jernhusen äger stationshuset i Lund, som är en av Sveriges största järnvägsstationer. Runt 2022–2023 ska detaljplanen för Lunds nya resecentrum vara färdigställd. I dagsläget pågår projektet FIMO (Framtidens Intelligent Mobility i Greater Copenhagen). Inom ramen för FIMO-projektet så genomförs i nuläget fallstudier rörande hur Lund C ska kunna hantera framtidens mobilitet. När det kommer till olika typer av lösningar för kombinerad mobilitet så ska bland annat Iomob etablera sig i Lund. Iomob är en digital lösning för kombinerad mobilitet som skräddarsyr en mobilitetsapp utifrån stadens specifika förutsättningar. Utöver det ska även appen EC2B etableras i en nybyggd stadsdel i Lund.

Järnvägsstation	Ja
Pendlarparkering	Ja
Projekt kopplat till kombinerad mobilitet	Mobilitetsappen EC2B (se avsnitt 3.3.1) har lanserats i Göteborg, men ska nu även lanseras i stadsdelen Brunnshög i Lund, som knyts till Lund C via spårvägen. Hyrscykelssystem Lundahoj
Koppling till KOMPIS	Ja

Klassificering av ort	Större stad
Nyckelaktörer	Skånetrafiken, Region Skåne, Lund kommun, Jernhusen
Utmärkande tjänster och funktioner som stöttar kombinerad mobilitet (fysiskt och digitalt)	Bilpool, elsparkcykel, hyrcyklar
Stadsmiljöavtal	2015, för bidrag till spårväg

4.10 Malmö

I Malmö finns tre olika järnvägsstationer, Malmö C, Triangeln och Hyllie. Malmö Centralstation är en av Sveriges största stationer, som erbjuder många färdmedelsalternativ. Skånetrafiken är trafik huvudman för kollektivtrafiken och introducerade under hösten 2019 ett nytt biljettsystem byggt på BoB-standard som är en möjliggörare för kombinerade resor. Resenärer kan låsa upp hyrcykel med Skånetrafikens kort. Idag kan resenärer låsa upp en hyrcykel med JoJo-kortet. Precis som i Lund ska Iomob etableras även i Malmö, vilket är en digital lösning för kombinerad mobilitet som skräddarsyr en mobilitetsapp utifrån stadens specifika förutsättningar. Skåne Innovation har för tillfället satt ihop ett team av intresserade aktörer som arbetar med projekt för att främja kombinerad mobilitet, där Innovation Skåne är projektledare (som är en del av Region Skåne).

Järnvägsstation	Ja
Pendlarparkering	Ja
Projekt kopplat till kombinerad mobilitet	Donkey republic, flytande hyrcykelsystem Malmö by bike, hyrcykelsystem Iomob, planerad plattform för kombinerad mobilitet
Koppling till KOMPIS	Ja, Iomob
Klassificering av ort	Storstad
Nyckelaktörer	Region Skåne, Malmö stad, Skånetrafiken, Jernhusen
Utmärkande tjänster och funktioner som stöttar	Cykelgarage, bilpool, elsparkcykel, hyrcyklar

kombinerad
mobilitet
(fysiskt och
digitalt)

Stadsmiljöavtal

Ja under följande år:

2016, infrastrukturåtgärder för elbussar
samt införande av MalmöExpressen 2

2017, bidrag till cykelbana och
framkomlighetsåtgärder i Västra Hamnen

2019, för nya cykelbanor i Malmö.

4.11 Rolsberga

Rolsberga pendlarparkering ligger i Höörs kommun, längs med väg E22 mellan Hörby och Lund. Trafikverket har ansvar för de två pendlarparkeringar som ligger i Rolsberga, även om tillfarten till ena parkeringen är på enskild väg. Pendlarparkeringen är utrustad med en busshållplats samt parkering för bilar och cyklar och har en hög nyttjandegrad.

Järnvägsstation

Nej

Pendelparkering

Ja

Projekt kopplat
till kombinerad
mobilitet

Det saknas en direkt koppling till projekt
kopplat till kombinerad mobilitet.
Skånetrafiken som trafikerar bytespunkten,
fattade ett beslut att öppna upp för
tredjepartssamarbeten med BoB-standard i
augusti 2018.

Koppling till
KOMPIS

Nej

Klassificering
av ort

By i Gudmuntorps socken, Höör kommun
(Pendlingskommun nära större stad)

Nyckelaktörer

Skånetrafiken, Höör kommun och
Trafikverket

4.12 Umeå

Umeå har två bytespunkter, Umeå C och Umeå Östra. Bytespunkterna består av tåg och busstrafik och som ägs av INAB, ett kommunalt bolag (Umeå Ö), respektive Jernhusen (Umeå C). Inom mobilitetsområdet i Umeå är att det ett stort fokus på elflyg och staden har en ambition om att det ska finnas en gemensam biljett för tåg samt förbindelse till flygplats. I nuläget är det en hög inpendling till Umeå, därför anses Umeå Östra ha behov av first-och lastmiljelösningar till och från flygplatsen. Det finns planer på att etablera en mobilitetshub intill Umeå Östra. Förhoppningen är att mobilitetshubben ska knyta ihop olika trafikslag för att kunna kombinera dem.

Järnvägsstation	Ja
Pendlarparkering	Ja
Projekt kopplat till kombinerad mobilitet	Den koldioxidsnåla platsen 2016–2019, delprojektet Tre bilfria månader
Koppling till KOMPIS	Nej
Klassificering av ort	Större stad
Nyckelaktörer	Umeå kommun, INAB, Swedavia, Ultra, Balticgruppen, Jernhusen
Serviceutbud (fysiskt och digitalt)	Nej
Stadsmiljöavtal	Ja, under följande år: 2016, diverse förbättringar kopplat till kollektivtrafik. 2017, förbättringar kopplat till cykelvägnätet samt utvecklingen av den mobila betalösningen i Umeås lokaltrafik. 2019, förbättringar för gena cykel-och gångstråk, ökat hållbart resande (kollektivtrafik, cykel och gång) samt förbättringar för BRT.

4.13 Uppsala

2010 genomgick Uppsala resecentrum stora om- och nybyggnationer, men det börjar redan bli aningen trångt. I bytespunkten finns det tåg, pendeltåg, bussar och väldigt mycket cyklar eftersom det är en studentstad. Idag finns det många aktörer som är involverade i bytespunkten. Aktörerna arbetar inte med gemensamma lösningar. Detta har resulterat i att det finns en avsaknad av en digital helhetslösning. I övrigt planeras det för ett antal olika kommunala mobilitetshubbar i Uppsala. Trafikverket genomför en innovationsupphandling i Uppsala (och Skellefteå) där det tillsammans med olika aktörer utvecklar smarta lösningar för aktivt resande.

Järnvägsstation	Ja
Pendlarparkering	Ja
Projekt kopplat till kombinerad mobilitet	Nej

Koppling till KOMPIS	Nej
Klassificering av ort	Större stad
Nyckelaktörer	Uppsala kommun, UL, Uppsala parkeringsbolag, Jernhusen
Utmärkande tjänster och funktioner som stöttar kombinerad mobilitet (fysiskt och digitalt)	Bilpool, laddningsinfrastruktur, cykelgarage
Stadsmiljöavtal	Ja, under följande år: 2016, förbättrad tillgänglighet för kollektivtrafiken. 2017, förbättrad tillgänglighet för cykel.

4.14 Vindeln

Vindeln är en liten by med hög in- och utpendling främst till Umeå, både skolungdomar och arbetspendlare, dock förekommer det även arbetsinpendling till Vindeln. Det saknas för tillfället resenärsunderlag för att kunna bygga ut kollektivtrafiken och resecentrum. Att öka turtätheten på busslinjen går inte att motivera ekonomiskt. Idag är inte heller busslinjen synkad med tågtider till Umeå, vilket exempelvis försämrar resandet för gymnasieelever. Parkeringsytan som är belägen i anslutning till järnvägsstationen är i nuläget gratis. Vindeln har istället jobbat med beteendeförändring genom projektet Hållbara arbets- och tjänsteresor (HAR-projektet). Projektet syftar till att åstadkomma beteendeförändringar som bidrar till ett mer hållbart resande vid både arbets- och tjänsteresor snarare än investeringar.

Järnvägsstation	Ja
Pendlarparkering	Nej
Projekt kopplat till kombinerad mobilitet	Nej
Koppling till KOMPIS	Nej
Klassificering av ort	Lågpendlingskommun nära större stad
Nyckelaktörer	Region Västerbotten, Länstrafiken Västerbotten, Vindeln kommun, Norrtåg

Utmärkande tjänster och funktioner som stöttar kombinerad mobilitet (fysiskt och digitalt)	Bemannade biljettservice, cykelställ
Stadsmiljöavtal	Nej

4.15 Visby

Hela Gotland är bilberoende och kollektivtrafiken är dåligt utbyggd. I Visby är parkering gratis, vilket främjar bilisterna. För tillfället pågår det ett projekt som syftar till att öka andelen hållbara färdmedel genom beteendepåverkande åtgärder (Mobility Management åtgärder) med fokus på anställda. Det pågår även en utredning om självkörande bussar, som kan vara ett komplement till kollektivtrafiken. På Visby busstation finns det låsta cykelgarage som låses upp och betalas med busskortet. I dagsläget pågår inget arbete med kombinerad mobilitet i Visby, då det anses allt för resurskrävande. På Gotland premieras i allmänhet bilen, både av invånarna samt infrastrukturellt. Därför anses det först behövas beteendepåverkande åtgärder för att kunna arbeta med kombinerad mobilitet. Den enda resenärsggruppen som efterfrågar kombinerad mobilitet är turisterna.

Järnvägsstation	Nej
Pendlarparkering	Ja
Projekt kopplat till kombinerad mobilitet	Nej
Koppling till KOMPIS	Nej
Klassificering av ort	Mindre stad/tätort
Nyckelaktörer	Region Gotland
Utmärkande tjänster och funktioner som stöttar kombinerad mobilitet (fysiskt och digitalt)	Bemannade biljettservice, cykelgarage
Stadsmiljöavtal	Nej

5 Diskussion och slutsats

Under de genomförda intervjuerna har det framkommit en del gemensamma nämnare gällande kombinerad mobilitet som diskuteras i kommande avsnitt.

Nya kommersiella och privata aktörer har dykt upp på transportområdet och erbjuder olika typer av mobilitetstjänster. Vilket ställer krav på befintliga aktörer att ta fram en strategisk plan för hur de ska agera i detta nya och snabbt föränderliga landskap. Ofta diskuteras kombinerad mobilitet som en urban företeelse, men möjligen är vinningarna ännu större på landsbygden där behovet av privatägd bil kan anses vara en nödvändighet. I dagsläget är resandeunderlaget för litet för att affärsmodellerna för många av de nya mobilitetsformerna ska fungera. Troligen är det istället former av anropsstyrd trafik, exempelvis taxi eller en kombination av taxi och traditionell kollektivtrafik som kommer att skapa stora tillgänglighetsförbättringar då det i nuläget varit problematiskt att hitta skalbara och lönsamma affärsmodeller.

För att få fram fungerande affärsmodeller och attraktiva erbjudanden inom kombinerad mobilitet krävs att konkurrerande aktörer samverkar på nationell, regional och lokal nivå. Eftersom såväl strategiska som ekonomiska och organisatoriska utmaningar uppstår. På nationell nivå krävs det främst åtgärder inom policy och lagstiftning. På regional nivå handlar det i synnerhet om de regionala kollektivtrafikmyndigheterna (RKM), där en stark kollektivtrafik som ryggrad är en kritiskt viktig förutsättning. På lokal nivå handlar det om kommuner som har kännedom om sina invånare, men som också kan tänka sig att upplåta sina gator för främjandet av nya mobilitetsfenomen. Samtidigt som den offentliga sektorns organisationer spelar en viktig roll i utvecklingen, förmedlingen och integreringen av kombinerad mobilitet.

Under de genomförda intervjuerna har det upprepade gånger belysts hur viktigt det är att ha en marknadsföringsstrategi i samband med lansering av en ny tjänst inom kombinerad mobilitet. Kombinerad mobilitet är fortfarande ett relativt nytt fenomen. Det innebär att gemene man inte har kännedom om vad det faktiskt innebär och vilka möjligheter som finns med kombinerad mobilitet. Samtidigt är det problematiskt för aktörerna som tar fram de nya tjänsterna för kombinerad mobilitet, eftersom de saknar kunskap om hur de på ett så effektivt sätt som möjligt faktiskt når ut till resenärerna som ska använda tjänsten. Vid lansering av en tjänst är det därför viktigt att i ett tidigt skede inkludera en marknadsföringsstrategi för att nå ut till rätt resenärstyp och få spridning av den kombinerade mobilitetstjänsten.

Generellt sett förknippas kombinerad mobilitet med en digital tjänst och ibland med någon typ av fysisk utformning. Dock har flertalet respondenter beskrivit vikten av att inte glömma bort användaren och dess invanda beteende. Den privatägda bilen ger användaren en stor flexibilitet. På flera av de studerade platserna saknas andra konkurrenskraftiga färdmedel som erbjuder samma flexibilitet. Det försvårar möjligheten att ändra ett invariant beteende hos användaren.

För att kunna implementera en ny typ av tjänst för kombinerad mobilitet behövs det inte enbart en välutformad teknisk tjänst med en marknadsföringsstrategi, utan också en beteendeförändring. En del respondenter uppger att de inte har resurser att arbeta med kombinerad mobilitet och har därför påbörjat projekt med beteendepåverkande åtgärder istället eftersom dessa ses som en god utgångspunkt för att få resenärer att börja använda mer hållbara färdmedelsval som gång, cykel och kollektivtrafik. Detta innebär att det inte handlar om vad som är tekniskt möjligt, utan hur kan vi skapa användarvänliga tjänster som hänger samman på ett sätt så att de blir ett konkurrenskraftigt alternativ till bilresor. Användardesignen är viktigt vid utformning av erbjudandet mot resenären i form av prissättning samt biljett- och bokningssystem. Digitala lösningar ger förutsättningar för resenären att enkelt välja kollektiva färdmedel. Att på ett enkelt och sömlöst sätt boka och

betala hela resan från punkt A till punkt B. Några RKM:er har påbörjat implementering av BoB-standard för att möjliggöra tredjepartsförsäljning av biljetter.

Några av de studerade bytespunkterna har nämnt att de håller på att utveckla eller planerar att bygga så kallade mobilitetshubbar. Detta skapar en förvirring, då det inte finns någon tydlig gränsdragning mellan definitionen av den traditionella bytespunkten och det nyuppkomna ordet mobilitetshubb. Generellt sett är ordet mobilitetshub något som tenderat att dyka upp i svenska städer under de senaste åren, men saknar fortfarande en vedertagen definition. Utifrån de genomförda intervjuerna kan det beskrivas som framtidens parkeringsgarage, men med andra typer av mobilitetslösningar än enbart parkering. Det kan exempelvis vara låncykelsystem, elsparkcyklar och laddstolpar för elbilar. Dock behöver mobilitetshubben inte enbart innehålla mobilitetslösningar, utan kan också erbjuda andra typer av tjänster som exempelvis leveransboxar för paket. En bytespunkt är generellt sett en plats där resenären byter färdmedel, exempelvis från tåg till buss. Emellertid kan även detta ske i en mobilitetshub, men det är inget krav. Vidare har det diskuterats vad som behövs i en bytespunkt utöver olika transportmedel. Exempelvis har det nämnts olika typer av boxar, allt från leveransboxar för paket och cykelboxar till leveransboxar med integrerade kylskåp för matkassar. Det är troligt att begreppen bytespunkt och mobilitetshub kommer att närma sig definitionsmässigt, då de inkluderar allt fler tjänster inom och utanför mobilitetsområdet.

I städer och starka stråk bör kollektivtrafik i form av tåg, spårvagn och bussar utgöra transportsystemets ryggrad, eftersom det i praktiken endast är dessa typer av transporter som kan flytta stora mängder människor på ett yt- och resurseffektivt sätt. Stadsplaneringen behöver anpassa planer och förhållningssätt för "last-mile"-transporter i delad form, autonoma bussar, autonoma taxibilar, elsparkcyklar, samåkning och cyklar som således kan fungera som komplement till spårbunden trafik eller kapacitetsstarka busslinjer.

Avslutningsvis, denna rapport är av kunskapshöjande karaktär och nästa steg i processen är att besluta om ett antal platser att analysera ytterligare för att identifiera vilka åtgärder som kan genomföras i minst ett demonstrationsprojekt kopplat till kombinerad mobilitet i en bytespunkt. Med utgångspunkt i det resultat som presenteras i rapporten kommer demonstrationsprojektet vidare utreda möjligheten att integrera demonstrationsprojekt i planerade eller pågående initiativ inom kombinerad mobilitet. Detta för att se hur Trafikverket kan bidra till att kombinerade mobilitetstjänster kan få en större genomslagskraft. Genom att utnyttja redan etablerade projekt och samverkansytor, kan vi på ett mer effektivt sätt se vilka gap och behov ett demonstrationsprojekt kan tillgodose. Vidare kan vi analysera rollfördelningen för kombinerade mobilitetstjänster, och därigenom vilken roll Trafikverket bör ta.

6 Referenser

Alfredsson, M., Arnehed, F., & Östman, E. (2019). *Delad mobilitet i Norden – utmaningar och möjliga lösningar*. Borlänge: Trafikverket.

Andersson, K., Schnurr, M., & Holmberg, P.-E. (2019). *Regelverk och policy i relation till MaaS*. RISE.

Brundell, K.-F., Miranda Thyrén, F., Wadström, E., & Papakatsikas, N. (2019). *Delad mobilitet idag och i framtiden*. Stockholm: WSP Advisory.

CLOSER. (2019). *Mobility Broker*. Hämtat från CLOSER-Projekt: <https://closer.lindholmen.se/projekt-closer/density-steg-3/mobility-broker-mojliggorande-paket-fastighetsutvecklare-att-erbjudas>

Drive Sweden. (u.d.). *LIMA - Lindholmen Integrated Mobility Arena*. Hämtat från Home: Drive Sweden: <https://www.drivesweden.net/en/lima>

EC2B. (u.d.). *Om tjänsten*. Hämtat från Enklare vardag med EC2B: <https://ec2b.se/>

Eneroth, T., & Braun Thörn, H. (den 21 Mars 2019). *Regeringsbeslut*. Hämtat från Resegrängen: <https://www.regeringen.se/496324/contentassets/a5f8bd2411de477793ff6e7a6e73e667/uppdrag-att-genomfora-informations--och-kunskapshojande.pdf>

Future By Lund. (u.d.). *Xplorion, ett bilfritt boende i Lund med mobilitetstjänsten EC2B*. Hämtat från Projekt, Future By Lund: Xplorion, ett bilfritt boende i Lund med mobilitetstjänsten EC2B

Hedegaard Sørensen, C., Isaksson, K., Oldbury, K., Paulsson, A., Smith, G., & Rignell, M. (2020). *Kollektivtrafikmyndigheter och smart mobilitet- Nordiska erfarenheter och perspektiv på MaaS och autonoma bussar*. Lund: K2.

Holmberg, P.-E., & Pernestål Brenden, A. (den 2 November 2018). *En aktivitet i samverkansprogrammet- nästa generations resor och transporter*.

Intelligent Transport. (den 25 September 2019). *Berlin launches the world's largest MaaS solution*. Hämtat från Intelligent Transport: Berlin launches the world's largest MaaS solution

KOMPIS. (den 15 November 2019). KOMPIS Meetup. Stockholm.

Lindholmen Science Park. (December 2015). *Projektexempel: DenCity*. Hämtat från DenCity: <https://www.lindholmen.se/projektexempel/density>

Lindholmen Science Park. (den 21 Maj 2015). *Svensk resetjänst får internationell utmärkelse för innovation*. Hämtat från Lindholmen Science Park: <https://www.lindholmen.se/nyheter/svensk-resetjanst-far-internationell-utmarkelse-innovation>

Moovel. (2019). Top Ten Mobility Trends for 2020.

News Powered by Cision. (den 7 November 2019). *MaaS Global*. Hämtat från MaaS Global, pionjären inom mobilitetstjänster, samlade ihop en betydande finansieringsrunda med 29,5 miljoner euro: <https://news.cision.com/se/maas-global/r/maas-global--pionjaren-inom-mobilitetstjanster--samlade-ihop-en-betydande-finansieringsrunda-med-29-,c2955528>

Nobina. (den 15 Oktober 2019). *Pressreleaser - Nobina AB*. Hämtat från Ny rese-app lanseras i Barkarbystaden: <https://www.nobina.com/sv/press/pressreleaser/ny-rese-app-lanseras-i-barkarbystaden/#>

Orsa Kommun. (den 24 juni 2019). *Skattungbyn testar nytt sätt att resa kollektivt*. Hämtat från Orsa Kommun- Nyhetsarkiv: <https://orsa.se/arkiv/nyhetsarkiv/nyheter/2019-06-19-skattungbyn-testar-nytt-satt-att-resa-kollektivt.html?sv.12.2a24f8de1641683d12560bf.route=/current-id&sv.target=12.2a24f8de1641683d12560bf>

Parkering Göteborg. (den 13 Maj 2019). *Köp bussbiljett i appen Parkering Göteborg*. Hämtat från Parkering Göteborg Nyheter: <https://www.parkeringgoteborg.se/nyheter/vasttrafik-i-appen/>

Sakai, K. (December 2019). MaaS trends and policy-level initiatives in the EU. *IATSS Research*, ss. 205-296. Hämtat från <https://www.sciencedirect.com/journal/iatss-research/vol/43/issue/4>

SJ. (2019). *Anslutningsguiden*. Hämtat från Komplettera din resa med lokaltrafik och res från dörr till dörr: <https://www.sj.se/sv/vi-erbjuder/biljetter/anslutningsguiden.html>

SJ. (2019). *Pågående tester & tidigare tester*. Hämtat från SJ Labs, ett snabbspår för innovation: <https://www.sj.se/sv/om/om-sj/sj-labs.html>

UbiGo. (2019). *UbiGo-om UbiGo*. Hämtat från Enklare för hushållet, bättre för staden: <https://www.ubigo.me/om-ubigo>

UITP. (den 18 Oktober 2017). *Advancing Public Transport*. Hämtat från The mobility as a service (MaaS) success story: Wienmobil: <http://www.uitp.org/The-Mobility-as-a-Service-MaaS-success-story-WienMobil>

Whim. (u.d.). *Find your plan*. Hämtat från Whim: <https://whimapp.com/plans/>

Västra Götalandsregionen. (den 28 Oktober 2019). *KomILand*. Hämtat från Om VGR: <https://www.vgregion.se/om-vgr/satsningar-och-samarbeten/hallbart-resande-vast/projekt/komiland/>

