

Samverkan i urbana innovationssystem

En studie av Göteborg med fokus på transport och mobilitet för en hållbar stad

Anna Yström, Jessica Alghed, Christian Jensen, Anders Sandoff

Utgivare:

Vinnova - Sveriges innovationsmyndighet

Titel:

Samverkan i urbana innovationssystem med fokus på transport och mobilitet för en hållbar stad. En studie av Göteborg

Författare:

Anna Yström, Jessica Alghed, Christian Jensen, Anders Sandoff

Serie och nummer:

VR 2020:01

ISBN-nummer:

978-91-87537-91-2

Diarienummer:

2019-02855

Utgiven:

Februari 2020

Produktion & layout:

Vinnova kommunikation

Förord

För att möta samhällets stora utmaningar krävs ny kunskap och innovation i hela samhället. Vår förmåga att lösa dessa utmaningar är avgörande för vår framtid som konkurrenskraftig kunskapsnation, för vårt näringsliv och för vår välfärd. Här spelar forsknings- och innovationspolitiken en avgörande roll.

Rapporten "Samverkan i urbana innovationssystem. En studie av Göteborg med fokus på transport och mobilitet för en hållbar stad" beskriver vad som är viktigt för samverkan, konkurrenskraft och hållbarhet i ett urbant innovationssystem. Rapporten har tagits fram av Anna Yström, Jessica Algehed, Christian Jensen och Anders Sandoff. Rapporten är en fristående Vinnova-rapport där analysen och slutsatserna är författarnas.

Vinnova anser att det är avgörande att akademi, näringsliv, offentlig sektor och civilsamhälle arbetar tillsammans mot gemensamma mål för att finna lösningar på vår tids stora utmaningar. Vi behöver testa lösningar i verklig miljö för att utveckla gränssnitten och samspelet mellan teknikutveckling, etik, lagar och regler. Genom att testa att innovera hela system i verklig miljö, i pilotform och i begränsad skala, skapas förståelse för vad som faktiskt är möjligt när det gäller exempelvis att skapa fossilfria städer.

Vinnova februari 2020

Göran Marklund

Direktör och ställföreträdande generaldirektör

Innehållsförteckning

Förord	3
Sammanfattning	5
Lärdomar och rekommendationer	6
1. Inledning	9
1.1 Nya utmaningar leder till ökad komplexitet	9
1.2 Perspektiv på innovationssystem och behovet av stödinsatser	10
1.3 Urbana innovationssystem	10
1.4 Metod	21
2. Bakgrund Göteborg och transportområdet	22
2.1 Staden Göteborg – industri-och transportnav i ständig omvandling	22
2.2 Kort om transportsektorn i Göteborg	24
2.3 En bransch och sektor i omvandling	26
2.4 Elektrifiering av transportsystemet	29
2.5 Delade mobilitetslösningar och "mobility as a service"	30
2.6 Autonoma och uppkopplade fordon	31
3. Innovationssystemet i Göteborg	33
3.1 Föreställningar om innovationssystemet	33
3.2 Samverkanssatsningar som samlingsnoder i innovationssystemet	34
3.3 Innovationssystem som lärprocess	38
3.4 Aktörer i innovationssystemet har olika roller och utmaningar	39
3.5 Lokal och regional transportrelaterad innovationspolicy	40
4. Röster från innovationssystemet	48
4.1 Inledning	48
4.2 Samhällsutmaningar - en drivkraft för samverkan?	49
4.3 Samverkan i "staden där vi jobbar ihop"	52
4.4 Stödstrukturer i det urbana innovationssystemet	63
4.5 Tankar om framtiden	73
5. Analys	75
5.1 Förutsättningar, drivkrafter, möjligheter och utmaningar med urban innovation i samverkan	75
5.2 Policy, strategier, investeringar och forsknings- och innovationsfinansiering till olika aktörer	78
5.3 Innovationssystemet som förtroendeskapande framgångssymbol	82
6. Slutsatser och rekommendationer	85
6.1 Lärdomar och rekommendationer	86
7. Referenslista	88
8. Bilagor	92
8.1 Bilaga 1. Intervjuade personer/organisationer	92
8.2 Bilaga 2 Intervjuguide	93
8.3 Bilaga 3. Missivbrev	94

Sammanfattning

Syftet med denna rapport är att skapa en ökad förståelse för samspelet mellan olika aktörer i ett urbant innovationssystem. Fokus ligger på att utforska 1) vilka förutsättningar, drivkrafter, utmaningar och möjligheter som upplevs med att samverka från olika aktörers perspektiv, och 2) på vilket sätt lokala, nationella eller transnationella policyer, strategier, investeringar och forsknings- och innovationsfinansiering till olika aktörer spelar roll.

Studien som presenteras fokuserar specifikt på innovationssystemet kopplat till transport och mobilitet, rådande teknikutveckling och stadens hållbara utveckling i Göteborg. Göteborg kan beskrivas som ett nav i en expansiv region med fokus på innovation där flera olika aktörer, bl.a. med stöd av Vinnova, har bedrivit projekt och initiativ för att öka innovationsförmågan genom samverkan mellan t.ex. näringsliv, akademi och offentlig sektor.

Rapporten syftar till att ge en sammanhållen kunskapsbild om vad som är viktigt för samverkan, konkurrenskraft och hållbarhet i ett urbant innovationssystem och beskriver hur nyckelaktörer upplever nuläget. Nedan sammanfattas studiens huvudsakliga innehåll och rekommendationer.

STÄDER SPELAR AVGÖRANDE ROLL FÖR INNOVATION

Studier visar att städer i allt större utsträckning har blivit motorer och mötesplatser för innovation, men också att de verkar i hård global konkurrens om investeringar och utbildad arbetskraft. Städer utgör betydande andelar av nationers ekonomi och är hemvist för företags utvecklingsarbete, marknader för framtida innovationer och i många fall, som i Göteborg, även platser för produktion av varor. Mer än hälften av den svenska fordonsindustrin finns i Västsverige, och en ännu högre andel av dess utvecklingsarbete genomförs i Göteborg. Det är dessutom städer som rent konkret har att hantera många av de hållbarhetsutmaningar som världen står inför, inte minst vad gäller transporter, och kan därigenom fungera som testbäddar och marknader för framtidens lösningar.

FLERA FORMER AV INNOVATIONSLOGIK I EN STAD

I Göteborg samexisterar flera olika föreställningar om stadens styrkor, utmaningar och framtidsbilder vad gäller transportfrågor, vilka utgör en grund för olika aktörers agerande. Utmaningar målas upp på olika sätt beroende på perspektiv, och det som kan vara en utmaning för några är en möjlighet för andra. Sammantaget gör detta att städer lever med två, delvis parallella, delvis motstridiga former av innovationslogik. Den ena kan

beskrivas som en stigberoende, inkrementell innovationslogik som bygger på lokala styrkor, traditioner och föreställningar och som leder till utveckling av redan befintliga lösningar och branscher. Den andra kan i det närmaste beskrivas som en progressiv, utmaningsdriven innovationslogik där stadens hållbarhetsutmaningar står i centrum, och etablerade verksamheter och handlingsmönster utmanas av nya aktörer och ideal. Att förstå hur urbana innovationssystem och städers utvecklingsarbete fungerar och kan påverkas/styras är därför viktigt, för såväl storstadskommuner, staten som aktörer inom akademien, näringsliv och frivilligsektorn.

EN NATIONELL INNOVATIONSSTRATEGI MED STÄDER SOM TESTARENA

Vi förespråkar inte på något sätt att alla som verkar i en stad och dess urbana innovationssystem ska ha samma mål eller ens göra samma tolkningar av situationer och skeenden, men tidigare forskning visar att det är viktigt med gemensamma problem- och målbilder för att olika aktörer medvetet ska kunna handla i en gemensam riktning. Att aktörer som verkar i en stad blir medvetna om såväl sina egna som andras mål och förutsättningar är därför centralt för en stads strategiska förmåga att gemensamt styra det urbanana hållbarhets- och innovationsarbetet i en gynnsam riktning. Men hur kan aktörerna i en stad formulera och genomföra en sådan agenda? Vem leder och följer upp processen?

LÄRDOMAR OCH REKOMMENDATIONER

Nedan listar vi några lärdomar avseende möjligheterna och utmaningarna med att stödja och utveckla innovation genom samverkan mellan stadens olika aktörer. Vi ger också rekommendationer som vi vill lyfta fram till nationella myndigheter såsom Vinnova, vilka spelar en betydande roll för det som sker inom urbana innovationssystem:

Komplex styrning av urbana innovationssystem

Urbana innovationssystem är historiskt bundna, platsspecifika system som består av en komplex väv av aktörer som är beroende och påverkas av varandra, olika urbana infrastrukturer, teknikutveckling, lagar och regler och andra yttre faktorer, t.ex. statliga innovationsfrämjande insatser med mera. Innovationsarbetet handlar för det mesta inte om att utveckla specifika innovationer, utan om samutveckling av infrastruktur, teknologi, beteenden och så vidare – en form av systeminnovation som är svår att uppnå och tar lång tid. Aktörerna är dessutom stigberoende, vilket är svårt att bryta, även inom policyarbetet. Givet att systemförändringar tar lång tid, krävs uthållighet och målmedvetenhet från de aktörer som står för det långsiktiga perspektivet på samhällets hållbara utveckling. För att undvika att hamna i kortsiktigt tänkande som premierar att aktörer fortsätter att agera som

de alltid har gjort, behövs ett bredare och mer långsiktigt arbete med att förstå, samstyra och utvärdera lokalt innovationsarbete, som också tar ett bredare grepp kring värdeskapande.

Rekommendationer:

- Bidra till fortsatt kunskapsbildning om städer som innovationsarenor och modeller för samstyrning och lärande utvärdering av arbetet.
- Ge det urbana innovationssystemet en särskild plats vid sidan av nationella, regionala och sektoriella innovationssystem.

Skapa en gemensam riktning för staden

Det finns i dag få arenor för strategiska samtal om Göteborgs utveckling eller om hur stadens urbana innovationssystem fungerar. Att utveckla fler och bättre mötesplatser för att förstå och gemensamt styra stadens utveckling är enligt många informanter viktigt. Göteborgs Stad har program för frågor som rör trafik, näringslivsutveckling, klimat, innovation m.m., men dessa är i första hand interna verktyg för samordning av stadens egna verksamheter. Vidare finns science parker, centrumbildningar och många projekt, vilka förvisso för samtal om framtid och mål, men som har svårt att bli plattformar för mer övergripande diskussioner om utveckling och innovation.

Rekommendationer:

- Stöd inte bara projekt, utan ta ansvar för att förstå och utveckla städernas arenor och infrastruktur för innovation.
- Bidra till – och delta i – lokala mötesplatser som såväl ökar förståelsen för de utmaningar och problem som behöver hanteras i en stad som att utveckla, testa och marknadsutveckla olika typer av lösningar.
- Utforma innovationsstöd med tydligare koppling till Agenda 2030 som en plattform för att linjera, intensifiera och krävställa städernas engagemang och progression.

Storstadskommunernas roll behöver stärkas

Kommunen är en central aktör i en stads utvecklingsarbete, och dess företrädare deltar också i en rad projekt men saknar en strategisk dialog med EU, nationella myndigheter och den regionala nivån när det gäller städer som innovationsarenor. I detta perspektiv tycker vi att det är viktigt att i framtida nationellt innovationsarbete ta höjd för att storstadskommuner trots ett omfattande utvecklingsarbete har låg kapacitet att arbeta samlat och strategiskt med innovationsfrågor, samt att deras roll i det nationella, regionala

och lokala innovationssystemet behöver stärkas om Sverige ska kunna vara en ledande aktör när det gäller innovativa produkter, tjänster och processer som löser urbana utmaningar.

Rekommendationer:

- Bidra till en bättre dialog mellan lokal, regional och nationell nivå när det gäller svenska storstäders roll i det nationella (och regionala) innovationssystemet, exempelvis genom strategiska forum.
- Stärk och stöd de "stadskommuner" som är viktiga som motorer och testarenor för Sveriges förmåga att leda och driva innovation som handlar om urbana frågor. Utgå från att Malmö, Göteborg och Stockholms kommun intar en särställning som storstadskommuner.

1. Inledning

I detta kapitel beskrivs studiens bakgrund och fokus, samt en introduktion till urbana innovation. Kapitlet avslutas med en beskrivning av studiens genomförande och metod.

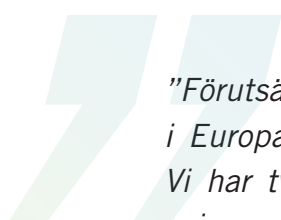
1.1 NYA UTMANINGAR LEDER TILL ÖKAD KOMPLEXITET

Komplexiteten i rådande samhällsutmaningar kräver att allt fler aktörer involveras i innovationsarbetet på olika nivåer, vilket skapar behov av att diskutera förutsättningar, arbetsmetoder och målsättningar med samverkan. Visionen om samverkan som en metod för att åstadkomma innovation återspeglas numera ofta i internationella, nationella och lokala direktiv och policyer från myndigheter och finansärer och har blivit en central idé i det svenska innovationssystemet. Samverkan mellan akademi och näringsliv är sedan länge en etablerad praktik, om än med sina egna utmaningar. Men i takt med att många innovationsstöttande åtgärder aktivt flyttat till lokal, kommunal nivå (Sandoff, Algehed, Bladini, Jensen, Palm, & Williamsson, 2015) ökar behovet av att förstå hur innovationspolitik på regional, statlig eller EU-nivå omsätts i praktiken på det lokala planet där såväl näringsliv, akademi och offentlig sektor måste agera tillsammans.

Staden har alltså alltmer blivit en arena för innovation, och när aktörer bjuds in att arbeta tillsammans i samverkansprojekt utmanas rådande roller, logik, rättsprinciper etc. och hur vi tänker kring av vem och för vem som värde skapas (Stoltz Ehn, Löf, & Quistgaard, 2017). När staden blir både en arena och en aktör i innovationsarbetet är dock förutsättningarna för ett sådant urbant innovationssystem annorlunda än i nationella, regionala eller sektoriella innovationssystem (Sandoff, Algehed, Williamsson, Jensen, & Bladini, 2018), och bör därför betraktas som ett eget kunskapsområde under utveckling. Trots att samverkan mellan olika aktörer historiskt sett har varit viktigt för utvecklingen av innovation och ansetts som en nyckel till framgång och tillväxt behöver vi alltså ökad förståelse för hur samspelet mellan olika aktörer i ett urbant innovationssystem fungerar i praktiken. Detta innebär ett utforskande av vad som driver och motiverar denna samverkan, samt fördjupad kunskap om vad som upplevs som väl fungerande och vad som är utmanande utifrån olika aktörers perspektiv för att kunna skapa strukturer, incitament och stöd som är ändamålsenliga.

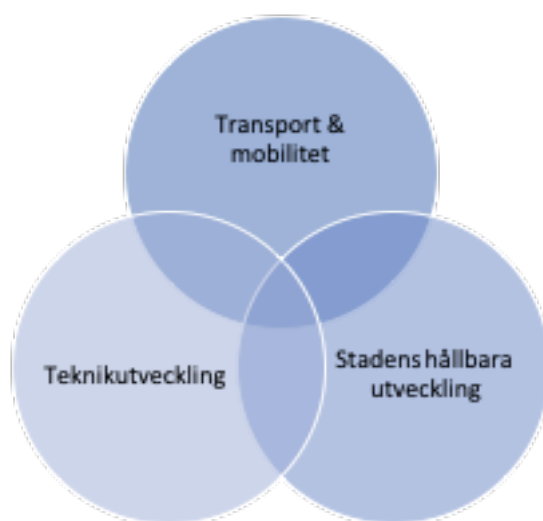
Göteborg utgör ett intressant exempel på en stad med ett vitalt urbant innovationssystem, där det pågår flera innovationsinitiativ med olika aktörer som samverkar genom testbäddar, demonstrationsprojekt, levande laboratorier (living labs), temporära åtgärder, plattformar,

arenor och science parker och där t.ex. Göteborgs Stad som en av Sveriges första kommuner i bred intern samverkan har utarbetat ett innovationsstrategiskt program som definierar och skapar struktur för hur kommunen ska arbeta med innovation. Det finns också ett flertal forskningsstudier som följt och dokumenterat dessa initiativ (Yström, 2013; Stoltz Ehn, Löf, & Quistgaard, 2017; Sandoff, Algehed, Bladini, Jensen, Palm, & Williamsson, 2015; Sandoff, Algehed, Williamsson, Jensen, & Bladini, 2018; Ollila & Yström, 2016; Elmquist, Ollila, & Yström, 2016; Algehed & Jensen, 2019). En av nyckelaktörerna i den aktuella studien beskriver Göteborgs potential som ett mobilitetscentrum i Europa på följande sätt:



”Förutsättningarna att vara och agera som mobilitetscentrat i Europa, eller åtminstone norra Europa, det finns där. Vi har två starka universitet/högskolor. [...] Vi har våra science parks, och sen har vi ett antal start-up bolag, och det finns en leverantörskader. [...] och flera drar till sig flera för att det finns möjligheter till business. Så om man kan nyttja det än starkare tillsammans så tror jag att det skulle stärka Göteborg och då skulle det stärka oss för då skulle vi kanske få hit mer kompetens och annat.” (Ip1)

Genom att utforska det urbana innovationssystemet i Göteborg utifrån ett aktörsperspektiv som skär över traditionella sektorer och geografiska avgränsningar, kan denna studie bidra med en förståelse för hur olika aktörer i systemet utifrån sina specifika kontextuella förutsättningar samverkar och hur styrning av innovationssystemet kan se ut. Studien är avgränsad till att fokusera på de aktörer som är aktiva inom transport- och mobilitetsområdet (med särskilt fokus på fordonstillverkning och teknikutveckling såsom digitalisering, elektrifiering och artificiell intelligens) kopplat till stadens hållbara utveckling, då detta bedöms vara ett område med tydlig profil i Göteborg (se figur 1).



Figur 1. Studiens fokusområden

Studien har huvudsakligen fokuserat på följande frågeställningar:

1. Förutsättningar, drivkrafter, möjligheter och utmaningar med urban innovation i samverkan
Vilka är de övergripande utmaningarna för transportsystemet i Göteborg sett ur ett hållbarhetsperspektiv? Hur ser strukturen för att driva innovation i samverkan ut i dag? Vilka behov har aktörerna? Vad ses som möjligheter respektive utmaningar med att driva innovation i samverkan i dagens system? Finns det inslag av gemensam styrning av innovationsarbetet?
2. Policy, strategier, investeringar och forsknings- och innovationsfinansiering till olika aktörer
Vad utmärker olika nivåers innovationsstödande insatser? Vilken roll spelar dessa för konkurrenskraft, hållbarhetssträvanden och attraktivitet utifrån aktörernas olika perspektiv och motiv för samverkan? Hur fungerar samspelet mellan innovationsstödande insatser på olika nivåer (lokal/regional/nationell/internationell)?

1.2 PERSPEKTIV PÅ INNOVATIONSSYSTEM OCH BEHOVET AV STÖDINSATSER

Ett innovationssystem beskrivs oftast utifrån ett visst fokus, t.ex. geografiskt, sektoriellt eller teknologiskt och av en innehållsmässig föreställning avseende relationer mellan olika aktörer där företag, universitet och offentliga forskningsinstitut samverkar i en innovationsprocess (Löf, 2008)). Det geografiska perspektivet delas vanligtvis in i två nivåer, nationellt och regionalt, där den nationella nivån är inriktad på statliga stödstrukturer och satsningar av nationellt intresse, betydelse och omfattning, ofta med fokus på nationell konkurrenskraft och ekonomisk tillväxt. Den regionala nivån har erhållit ett särskilt intresse då det är viktigt att utveckla och stärka relationer mellan olika innovationsaktörer, men också för att regioner och länsstyrelser har ett särskilt utvecklingsuppdrag, vilket tolkas som innovationsarbete av vissa. Framgångsrika innovationsprocesser bygger ofta på kunskapsöverföring och kompensuppbyggnad. Ett regionalt perspektiv på uppbyggnad av lokal kapacitet och lokala institutioner är då viktigt. Det sektoriella perspektivet är inriktat på innovationssystem inom ett visst forsknings- eller teknikområde, med engagemang och resultat kopplat till flera olika branscher och industrier. Ett exempel på ett sektoriellt innovationssystem är fordonsindustrin. Det teknologiska perspektivet på ett innovationssystem har ett mer avgränsat fokus än det sektoriella och avser ett visst teknikområde. Ett exempel på detta är innovationssystem för elektrifierade tunga fordon.

1.3 URBANA INNOVATIONSSYSTEM

Det finns framför allt två omständigheter som särskiljer urban innovation från annan innovationsverksamhet: lokal samverkan och närhet till offentligt värdeskapande. Tillsammans har de en fundamental påverkan inte bara på förutsättningarna för innovation, t.ex. avseende olika aktörers drivkrafter att samverka, vilka innovationer som kommer till stånd, hur själva innovationsarbetet bedrivs och hur innovationer sprids, utan det får även påverkan på hur olika aktörer utformar sin övriga verksamhet. Vi kommer nedan att beskriva grundbultarna i ett urbant innovationssystem, hur det formas av delvis andra och ofta fler målbilder och följaktligen har ett värdeskapande som är mer mångdimensionellt än andra innovationssystem. Vi beskriver vidare hur detta ställer andra krav, inte bara på innovationssystemets aktiviteter och organisatoriska inramning, utan även på hur kommunal, regional och statlig nivå stöder och följer upp och utvecklar denna nya typ av innovationssystem.

Fler drivkrafter i urban innovationssamverkan

En central förklaring till varför urban innovationssamverkan har erhållit ett betydande intresse är dels att den har möjlighet att bidra till att öka olika aktörers strategiska kapacitet, värdeskapande och legitimitet, dels att den samlar, samordnar och aktiverar aktörer med

stor betydelse för samhällsutvecklingen inom privat och offentlig sektor. Inom området för transport-, mobilitets-, fordons- och infrastrukturutveckling har samverkan varit ett framträdande drag under lång tid, och det finns många exempel på etablerade relationer, bindningar, nätverk och plattformar som bedriver utvecklings- och innovationsverksamhet. Det som utmärker en urban innovationssamverkan är att det finns en tydlig koppling till en stad, dess urbana miljö och i de flesta fall även en kommunal aktör som är såväl problem- som behovsägare inom många olika områden. Inom transportområdet i Västsverige är denna koppling tydlig i flertalet av de Göteborgsbaserade samverkansmiljöerna. Det blir då viktigt att förstå detta utvecklings- och innovationsarbete i termer av ett urbant innovationssystem eftersom det inte bara skapar fördelar som förstärker existerande traditionella samverkansmiljöer, utan det har även möjlighet att förändra aktörernas strategiska kapacitet, värdeskapande och legitimitet. I en sådan förståelse är det även viktigt att beakta att ett urbant innovationssystem ställer andra krav på de involverade aktörerna och på de samverkansformer som de skapar än regionala, sektoriella och teknologiska innovationssystem. Det handlar om krav som till stor del formas av den närhet till offentliga värden som urbana innovationssystem har. Vi kommer nedan att inleda vår beskrivning av urbana innovationssystem med just denna närhet och de drivkrafter som kan sägas vara den grundläggande orsaken till att städer har kommit att erhålla en viktig roll i ekonomiskt värdeskapande.

Stadsutveckling som katalysator för ekonomiskt värdeskapande

Städer har kommit att bli allt viktigare i takt med att världen urbaniseras, och en majoritet av världens befolkning är boende och verksamma i städer. Det ekonomiska värdeskapandet har koncentrerats till städer och i dess spår även teknologisk och vetenskaplig innovation. Från att ursprungligen främst varit ett exogent drivet fenomen där människor sökt sig till städer för att förbättra sina livsvillkor, har allt fler städer uppmärksammat betydelsen av att själva forma förutsättningarna för innehållet och kvaliteten i urbaniseringen. En förutsättning som bedöms som särskilt viktig i detta avseende är att ha rätt lokala förutsättningar, speciellt avseende den lokala arbetsmarknadens utformning, lokala miljöer för kunskaps-, innovations- och företagskluster samt erbjudande av lokal livskvalitet. Inte minst antas det lokala företagsklimatet ha en stor betydelse för såväl sysselsättning som befolkningstillväxt. Till skillnad från regioner eller till och med länder har städer inte bara direkta möjligheter att påverka sina lokala förutsättningar, utan de har även starka incitament att göra det. Utveckling av det lokala näringslivet, dess arbetsmarknad och stadsutveckling har alltmer kommit att handla om att skapa miljöer som attraherar människor, företag och kapital.

Tillväxt drivs av attraktivitet

Attraktivitet har kommit att bli ett mål i sig för städer och strategier, och planer utvärderas utifrån hur väl de kan tänkas stärka stadens attraktivitet och bidra till att skapa olika former av urbant kapital, t.ex. avseende *platskapital*, *lokalt humankapital*, *näringslivskapital* och *lokalt utvecklingskapital*. En allt viktigare länk för att binda samman skapandet av dessa olika kapitalslag och samtidigt stärka stadens attraktivitet utgörs av lokala ambitioner och förmåga att adressera sociala och miljömässiga utmaningar. Dessa förmågor har förvisso alltid varit en viktig del i det offentliga uppdraget men kan nu sägas delas av fler intressenter, som alla har ett eget ekonomiskt intresse i processen och är intresserade av att utveckla ”win-win” lösningar. För en kommunal aktör förstärks attraktivitetsnarrativets ekonomiska logik ytterligare då kostnader för utanförskap, ojämlikhet, miljöförstöring och resursslöseri till stor del bärs lokalt. Genom att minska dessa missförhållanden åstadkoms en dubbel vinst, dels i form av en minskad värdeförstörelse (lägre kostnader för att hantera missförhållanden), dels i form av ett ökat värdeskapande (positiva effekter av ökad attraktivitet) (Sandoff, Algehed, Williamsson, Jensen, & Bladini, 2018). Inte så förvånande är det just städer som inte bara ökat sina ambitioner inom dessa områden utan på många håll även är de som leder den progressiva sociala och miljömässiga utvecklingen genom lokala initiativ, policyer och innovativa projekt (UN Habitat, 2016). När såväl de negativa konsekvenserna som vinsterna och möjligheterna att adressera utmaningarna definieras i en lokal kontext finns starka skäl för att låta staden utgöra både en arena och en aktör för att hantera dessa utmaningar.

Urbana infrastrukturer är centrala för urban utvecklings- och innovationsverksamhet

En omständighet som förstärker kraften i denna slutsats är att staden inrymmer och har betydande rådhighet över den infrastruktur som i stor utsträckning är central för att adressera världens utmaningar. Urbana infrastruktursystem såsom *gator*, *transporter*, *kollektivtrafik*, *avfallshantering*, *energisystem*, *fastigheter* och *allmänna ytor* definierar inte bara städer som fenomen utan i stor utsträckning även människors sätt att leva och därigenom deras konsumtion av varor och tjänster. Urbana infrastrukturer kan utnyttjas för att katalysera och driva på förändrings- och utvecklingsprocesser och är en viktig strategisk resurs i en stad som vill bidra till och vara en arena för transformativa systemförändringar. Testbäddar, demonstrationsanläggningar, levande laboratorier (living labs) och pilotprojekt är exempel där städer utnyttjar urbana tillgångar som utvecklingsmiljöer. Dessa initiativ utgör samverkansarenor där företag, kommuner, universitet, institut och civilsamhällets organisationer kan mötas. Det kommunala engagemanget utgörs inte bara av att ge access till urbana infrastrukturer utan kan också utgöras av att initiativen kan komma i åtnjutande av kom-

munala resurser, såsom varumärken och kontaktnät. I städer som Stockholm, Göteborg och Malmö börjar det som tidigare bedrivits som enskilda samverkansprojekt att institutionaliserats i science parker, innovationsplattformar eller andra former av nätverks- eller samverkansorganisationer. En liknande utveckling kan ses i flera mindre städer som t.ex. Lund och Borås (Sandoff, et al., (2015). Progressiva städer har således alltmer blivit synonymt med livaktiga test- och demonstrationsverksamheter där man har möjlighet att adressera flera problemområden samtidigt. I Göteborg är detta inte minst tydligt i de testbäddar och plattformar som utvecklats inom fordons- och transportområdet såsom Drive Sweden, Dencity, Closer med flera.

Den grundläggande drivkraften för kommunens engagemang i utvecklingen av olika samverkansinitiativ för att hantera underliggande hållbarhetsutmaningar är naturligtvis central, men det finns även viktiga kopplingar till den ekonomiska logiken och testbäddar kan sägas vara ett av verktygen för att åstadkomma den dubbla vinsten i utmaningsdrivet utvecklingsarbete. Genom nära samverkan med näringslivet skapas möjligheter för utveckling av produkter, tjänster och marknader, vilket i sin tur ökar stadens konkurrenskraft i att attrahera människor, företag och kapital. Samverkan med näringslivsaktörer innebär dessutom en rad andra fördelar. En stads progressiva sociala och miljömässiga ambitioner innebär ofta ökade kostnader, åtminstone initialt, vilka adderar till och delvis konkurrerar med de omfattande åtaganden som redan finns. Förutom att testbäddar ökar tillgängligt utvecklingskapital, vilket medger ökade ambitioner, innebär samverkan att kommunen inte behöver bära den fulla kostnaden eller risken i utvecklingsarbetet. Dessutom tjänar testbäddar syftet att finna lösningar som inte bara är kostnads- och resurseffektiva, utan de kan dessutom öka stadens framtida kapacitet inom ett visst område. Det kan handla om att utveckla nya affärsmodeller, verksamheter och marknader som adderar värde till den kommunala verksamheten. När det är denna typ av effekter som eftersträvas, snarare än att finna lösningar på finansiella begränsningar, såsom i t.ex. OPS ¹-lösningar, så måste kommunen utveckla andra incitament för att attrahera näringslivets aktörer. Ett urbant innovationssystem är just den strukturella inramning som ger incitament att samverka kring innovation, test, demonstration och marknadsutveckling där unik access och legitimitet är centrala strategiska resurser (Sandoff, Algehed, Williamsson, Jensen, & Bladini, 2018).

Specifikt kopplingen till staden och dess lokala politik är en viktig utgångspunkt i förståelsen av urban utvecklings- och innovationsverksamhet. Det betydande värdeskapande och de risker det innebär, ger starka drivkrafter för utvecklingen av urbana innovationssystem. Det är dock viktigt att beakta att förutsättningarna där staden är såväl arena som aktör skiljer

¹ Offentlig-privat samverkan, dvs. när offentliga aktörer upphandlar en offentlig nyttinghet, vanligtvis olika typer av infrastrukturer av en privat aktör.

sig på viktiga punkter från förutsättningarna i nationella, regionala och sektoriella innovationssystem. Den kommunala kompetensen spelar här en avgörande roll för denna skillnad, och urbana innovationssystem måste därför betraktas som ett eget kunskapsområde som kompletterar vår kunskap om de övriga innovationssystemnivåerna.

När näringslivsutveckling blir en del av kommunens stadsutvecklingsarbete ökar komplexiteten

Genom framväxten av testbäddar har stadsutvecklingen inte bara utvecklat ett mycket potent verktyg utan även blivit intimt sammankopplad med den lokala näringslivsutvecklingen. Inriktningen och ambitionen på stadsutvecklingsområdet sätter ramar för inriktning och ambitioner för näringslivspolitik och vice versa. Testbäddar ger möjlighet att stötta företagstillväxt för nya såväl som för etablerade företag, de ger möjlighet att attrahera företag, kapital och humankapital på den globala arenan och de ger städer en möjlighet att integrera arbetet med näringslivsfrågor i den kommunala politiken. Till skillnad mot de andra två kommunala kompetensområdena, välfärd och stads-/samhällsbyggnad, så är inte kommunalt engagemang i näringslivsfrågor myndighetsutövning och följaktligen inte en obligatorisk kommunal verksamhet (SOU 2007:72). Det kommunala självstyret ger kommunerna en betydande bestämmanderätt att själva vårda sina lokala och regionala angelägenheter (2 kap. 1 § kommunallagen), men hur detta ska tolkas avseende engagemang i näringslivsfrämjande åtgärder är långt ifrån självklart och en viss förändring över tid kan noteras. Från att tidigare främst varit fokuserad på att *"främja företagsetableringar genom att tillhandahålla mark och billiga lokaler eller ge subventioner"* är nu ambitionen att *"i samverkan med olika offentliga och privata aktörer inom och utanför kommun- eller regiongränsen forma ett gynnsamt näringslivsklimat för både befintliga företag och företag som kan ha intresse av etablering"* (s. 217, SOU 2007:72). Testbäddar passar väl in i denna förändrade syn på främjandeåtgärder och ger kommunen betydande möjlighet att genom utformningen på testbäddarnas inriktning och förutsättningar för deltagandet påverka vilka aktörer som medverkar. En strategisk sammansättning av den kommunala testbäddsportföljen är alltså inte bara ett kraftfullt verktyg för implementering av näringslivsfrämjande åtgärder och adresserade stadsutvecklingsutmaningar utan kan även ses som en viktig karakteristik för den bild av det lokala näringslivet som staden vill ge. Det blir därför viktigt att testbäddsverksamheten är förankrad i staden och sköts väl så att den både uppfattas som professionell och legitim ur ett demokratiskt perspektiv och att ett kommunalt engagemang uppfattas som attraktivt för näringslivsaktörerna. Detta ställer krav på att ett kommunalt testbäddsengagemang har ett tydligt uppdrag från politiken och att det förs en kontinuerlig dialog med och inom kommunala förvaltningar och bolag om hur dessa verksamheter bäst

kan gagna arbetet med olika stadsutvecklingsutmaningar och hur ett sådant engagemang kan stärka den kommunala förmågan och kapaciteten i det egna strategiska stadsutvecklingsarbetet. Om det saknas utarbetade kanaler, tydliga ansvar och kompetens för att forma engagemanget i linje med ett kommunalt behov och önskemål finns en risk att det blir en för staden underutnyttjad resurs. En sådan situation öppnar också för målkonflikter, vilket kan bli särskilt utmanande då många intressenter samverkar inom ramen för olika testbäddsverksamheter och utmanar deras syften och arbetssätt.

Överlag kan sägas att komplexiteten i att bedriva lokal näringslivspolitik som en del av stads- och samhällsutvecklingsuppdraget ökat. När uppdraget inte längre fokuserar på företagservice i kommunala angelägenheter (bygglov, markköp, tillstånd, brandskydd etc.), etableringsstrategier (t.ex. avseende etablering av näringsverksamheter i vissa områden eller utveckling av företagsklimatet i allmänhet), eller utveckling av enskilda näringsgrenar (t.ex. genom nätverk riktat mot vissa branscher eller geografiska områden för industri, handel eller besöksnäring), utan i allt större utsträckning handlar om att stödja innovativa miljöer och entreprenörskap krävs andra kompetenser, arbetsformer och strategier. Förutom de dokumenterade svårigheterna i denna ambition (Lerner, 2012) så måste arbetet bedrivas utan att riskera demokratiska värden, lokal kultur, historia, transparens och likabehandling samtidigt som kommunala tillgångars ekonomiska (affärsmässiga) värde tillvaratas och olämpliga stigberoenden (Martin & Simmie, 2008) och låsningar till befintliga aktörer undviks. Adderas därtill den gängse komplexiteten i de samverkanssituationer som detta innebär är det lätt att inse att det kommer att krävas ett strukturerat, målmedvetet och långsiktigt arbete för att staden ska kunna hantera denna ökade komplexitet.

Ett nytt ekonomiskt narrativ ställer nya krav och förändrar kraven på styrning och ansvarskrävande

En mer utvecklad syn på en kommunal näringslivspolitik, såsom den skisseras ovan, med ett större fokus på innovation i samverkan runt stadsutvecklingsfrågor utmanar inte bara den traditionella synen på kommunens uppdrag utan också den offentliga administrationens grundvalar. Den traditionella synen på offentlig administration, s.k. "Traditional Public Management" (TPM), utgår från en politisk, rättsbunden och byråkratisk syn på kommunal verksamhet vilken utgör garant för ett transparent, förutsägbart och opartiskt agerande (Pollitt, 2013).

Detta synsätt har sedan 70-talet kompletterats av ett allt större fokus på verksamheten, dess effektivitet och systemets förmåga att utkräva ansvar (Osborne, 2010). Typiskt har

detta åstadkommit genom att introducera olika typer av marknadslösningar och genom att tillämpa managementprinciper med inspiration från den privata sektorn. Två viktiga exempel på förändringar som denna nya syn på offentlig administration, ofta benämnd "New Public Management" (NPM), är att kommuner valt att bolagisera tidigare kommunal verksamhet och att man infört olika kundorienterings- och kvalitetskoncept. NPM kan framför allt sägas ta fasta på den egna verksamheten och rådigheten över densamma genom effektiviseringar och tydliggörande av ansvar.

I den utsträckning som städer upplever att utmaningarna inom stads- och samhällsutvecklingsområdet är mer av transformativ karaktär på systemnivå och inte bör eller kan hanteras genom inkrementella förbättringar av existerande verksamheter, uppvisar NPM tydliga tillkortakommanden för att adressera dessa. Även om det finns flera exempel där kommuner använder marknadslösningar för att adressera dessa utmaningar och få till stånd innovation, t.ex. genom upphandling av kommunala uppdrag inom utveckling, bygg och förvaltning (Sandoff et al., 2015), så ser vi att den senaste tidens ambitioner att förena stads- och samhällsutveckling med näringslivsutveckling och hållbar utveckling i allt större utsträckning förutsätter samverkan på ett djupare plan med fler intressenter, fler perspektiv och ett större fokus på att adressera de utmaningar som finns i implementeringen av policyer och leveranser av kommunala tjänster (ibid). En sådan förändring ligger i linje med den syn på offentlig administration som kommit att kallas "New Public Governance" (NPG) (Osborne, 2010) och som utmärks av att offentliga organisationer utnyttjar fler externa intressenter för att utveckla sitt tjänsteutbud. Denna närhet till andra organisationer leder inte bara till ett ökat beroendeförhållande, utan det förändrar också den organisatoriska kontext som karakteriserar den offentliga administrationen.

Genom att bedriva utvecklingsarbetet i samverkan blir man mer beroende av väl fungerande system för hantering av interorganisatoriska relationer och processledning med förmåga att beakta alltifrån motstridiga mål och värdegrunder till att avgöra frågor om resursallokering och ansvarsutkrävande (ibid, 2010). En utmaning med att ha samverkan som utgångspunkt är att framgång i större utsträckning bygger på (kontinuerliga) förhandlingar än auktoritet, byråkratiska principer eller på (på förhand avtalade) kontraktsmässiga förhållanden och upphandlingar. Detta innebär att den kommunala rådigheten beskärs och att ansvar flyttas längre ut i organisationen. Handlingsfriheten och kraven på de enskilda tjänstemän som är satta att driva arbetet ökar. Svåra bedömningar måste göras för att på kort och lång sikt väga framgång i samverkan mot kommunala intressen. Arbetssättet ställer andra krav på vad ett professionellt agerande innebär och vad som måste anses vara viktiga eller

till och med nödvändiga kompetenser, kunskaper och erfarenheter. Betydande förändringar av de urbana infrastruktursystemen fordrar detaljkunskaper avseende systemmässiga, ekonomiska, legala och hållbarhetsrelaterade konsekvenser. Om man till detta adderar den affärsmässiga dimension som kommit att bli ett centralt inslag i kommunalt utvecklings-, innovations- och testbäddsarbete, ökar kraven ytterligare. Det är även viktigt att beakta att samverkan företrädesvis bedrivs i projektform, vilket förutom krav på projektledningskompetens även kräver förmåga att navigera i det kommunala systemet och bygga legitimitet för verksamheten gentemot chefer i den kommunala linjeorganisationen (Sandoff, et al. 2015.)

Att som kommunal företrädare besitta denna breda kompetens och samtidigt ha förmågan att representera allmänintressen i en djungel av komplexitet, särintressen och stigberoenden fordrar ett betydande organisatoriskt strukturkapital (Edvinsson & Malone, 1997) som kan stötta enskilda och grupper av tjänstemän. En sådan kapacitet måste utvecklas över tid, vilket i sin tur ställer krav på ett långsiktigt kommunalt engagemang för att skapa tillräckligt utrymme för dynamik och organisatoriska läroprocesser (Senge, 1990). Eftersom ett sådant arbete ligger vid sidan av det kommunala kärnuppdraget fordras då ofta en särskild satsning för att utveckla kultur, processer och rutiner, koordinerande mekanismer samt planering och kontrollsystem (Ordóñez de Pablos, 2004). Även om dessa behov i dagsläget i stort förblir oadresserade så har vissa städer, t.ex. Göteborg, initierat såväl utbildningsinsatser som långsiktigt kapacitetsbyggande för innovation i samverkan. I Göteborg har kommunen även skapat en gemensam plattform (Testbädd Göteborg) tillsammans med Göteborgs universitet, Chalmers och RISE Research Institutes of Sweden (RISE) för att utveckla en portfölj av testbäddar.

Ett nytt tillväxtnarrativ växer fram

Styrkan i de drivkrafter som ligger bakom framväxten av ett nytt tillväxtnarrativ är betydande och linjerar med behov och önskemål hos i princip alla parter i innovationssystem. I korthet är det allt högre hållbarhetsambitioner, komplexiteten i hållbarhetsutmaningarna, begränsningar i kommunal rådighet och resurstillgång som tillsammans med näringslivets affärsmöjligheter och städers strävan efter attraktivitet för människor, företag och kapital som utgör grunden för detta. Innovation genom samverkan i urbana testbäddar med betydande finansiering från regionala, nationella och EU-omfattande stödsystem är viktiga mekanismer för att understödja detta tillväxtnarrativ.

Mot bakgrund av att ett urbant innovationssystem har som syfte att skapa ett mångdimensionellt värde är det viktigt att detta syfte präglar systemets effektlogik och dess utvärder-

ingsramar. De externaliteter som kan sägas vara själva syftet med ett offentligt stöd för innovationsprocesser är här mer att betrakta som internaliserade i innovationsprocessen. Eftersom kommuner är viktiga problem- och behovsägare ökar möjligheterna att styra utvecklingen och säkerställa att 'rätt' externaliteter skapas och oönskade mildras. Det finns en starkare koppling mellan innovationssystemet och de samhälleliga värden som minskar informationsasymmetrier och förbättrar möjligheterna att tänka långsiktigt. Kort sagt har urbana innovationssystem möjlighet att minska såväl konsekvenser av marknadsmisslyckanden som politikermislyckanden, dvs. att stödformer utformas på ett ineffektivt sätt och ökar, genom att naturligt inkludera ett efterfrågeperspektiv, även det offentliga stödets produktivitet. Då lokala externaliteter värderas högre lokalt än för nationen som helhet bidrar detta till att öka produktiviteten ytterligare. Naturligtvis förutsätter det en viss lokal rådighet att kunna styra över hur offentliga medel ska användas. Det ansvar som storstadskommuner redan i dag tar avseende kommunala åtaganden inom stads/samhällsutveckling, sociala frågor, näringslivsutveckling och olika typer av hållbarhetsutmaningar är naturliga utgångspunkter för att utöva en lokal rådighet över det urbana innovationssystemet.

En sådan ökad lokal rådighet ligger helt i linje med de kraftigt förändrade förutsättningar som är konsekvensen av Sveriges arbete med Agenda 2030. I den nationella handlingsplanen (Finansdepartementet, 2018) framhålls att det är på den lokala och regionala nivån som arbetet i stor utsträckning ska genomföras. Styrkan i detta arbetssätt är att det möjliggör lokala anpassningar utifrån olika behov och förutsättningar och med möjlighet att prioritera egna utmaningar. Arbetet sker på frivillig grund men stöts av flera olika satsningar på nationell nivå. Bland annat har regeringen tillsatt Kommunutredningen med syfte att öka kommunernas kapacitet att möta en rad utmaningar som följer av den demografiska utvecklingen och en snabb urbanisering. Därtill har man ålagt statliga myndigheter att stödja genomförandet inom sina respektive områden. Det ligger då nära till hands att innovations- och tillväxtstödande myndigheter tillsammans med kommunerna undersöker formerna för att öka den kommunala rådigheten i urbana innovationssystem.

Trots de uppenbara risker och svårigheter som är förknippade med framväxten av urbana innovationssystem, saknas i princip en kritisk och reflekterande diskussion om premisserna för genomförandet av dessa ambitioner och de risker och konsekvenser som denna nya form av "grand policy experiment" kan medföra. En bidragande orsak är att denna utveckling fortfarande är i sin linda och såväl erfarenheter som teoretisk underbyggd kunskap är begränsade (Sørensen & Torfing, 2011). Icke desto mindre är det rimligt att det görs betydande satsningar för att stärka kunskaperna inom området både för att adressera de

risker som finns men också för att säkerställa att vi kapitaliserar på de investeringar som görs och de strukturer som byggs upp. Det innebär att vårt traditionella tillväxtnarrativ, där näringslivet med understöd av sektors- och teknikspecifika stödstrukturer spelat en central roll, kompletteras med en djup förståelse för urbana innovationssystem och hur dessa bör styras och ledas.

1.4 METOD

Studien genomfördes under våren och sommaren 2019 och består av två delar. Den första delen syftar till att skapa en bild av Göteborgs urbana innovationssystem kopplad till fordonstillverkning och transportsektorn samt stadens hållbara utveckling. Utifrån tidigare forskning, studier, rapporter och analyser gjorda av oberoende forskningsaktörer och praktiker som verkar på uppdrag av olika regionala, nationella och internationella aktörer, men även tankesmedjor och framtidsanalytiker, belyser vi i kapitel 2 staden Göteborgs förutsättningar som innovationsmiljö och beskriver transportområdet i regionen och aktuella utvecklingstrender. I kapitel 3 beskrivs innovationssystemets aktörer och deras föreställningar om innovationssystemet utifrån rapporter, policydokument etc.

Den andra delen av studien bygger på intervjuer med 19 informanter som representerar nyckelaktörer inom Göteborgs innovationssystem, med fokus på deras upplevelser av utmaningar och möjligheter när det gäller att arbeta med och förhålla sig till andra aktörer i innovationssystemet. Organisationerna och informanterna valdes ut för att säkerställa att perspektiv från olika typer av aktörer täcktes in i studien (näringsliv, akademi, offentlig sektor, intermediärer och samverkansplattformar). Resultatet av denna del beskrivs i kapitel 4 där ett antal centrala teman lyfts fram för att summera insikterna från intervjuerna. I kapitel 5 analyseras utkomsten av de båda delstudierna, och i kapitel 6 presenteras slutsatser och rekommendationer för framtiden.

2. Bakgrund Göteborg och transportområdet

I detta kapitel ges en kort introduktion till staden Göteborg och transportsektorn i området, samt en överblick över trender och utmaningar som skapar en bakgrundsbild mot vilken vi kan förstå det innovationssystem som finns i dag.

2.1 STADEN GÖTEBORG – INDUSTRI- OCH TRANSPORTNAV I STÄNDIG OMVANDLING

Göteborg är Sveriges näst största stad. Dess lokala arbetsmarknadsregion omfattar 18 kommuner och uppgår till cirka 1,2 miljoner invånare. Tillväxttakten i regionen är relativt hög, bland annat till följd av rådande högkonjunktur, och såväl antal invånare som lönesumman i regionen ökar mer än riksgenomsnittet, samtidigt som arbetslösheten är lägre än i övriga två storstadsregioner. Rapporter från Göteborgs och Västsveriges tillväxtfrämjande organ andas därmed för tillfället optimism och tillförsikt, och de målar upp en ljus framtid med nya jobb, fler invånare och fler besökare. Totalt förväntas Göteborgsregionen ha vuxit med 200 000 invånare och 120 000 nya arbetstillfällen fram till 2030 enligt det nyligen antagna Näringslivsstrategiska programmet, vilket såväl Göteborgs Stad som Göteborgsregionens 12 kranskommuner står bakom.

Att Göteborg växer märks kanske tydligast inom bygg- och anläggningsbranschen. Konjunkturen har varit stark under flera år, och ett antal omfattande infrastrukturprojekt, såsom Västlänken, Hisingsbron och Marieholmstunneln pågår samtidigt. De senare förväntas binda samman staden och möjliggöra en fortsatt utveckling av centralt belägna före detta industriområden i Älvstaden såsom Gullbergsvass, Frihamnen, Skeppsbron och Lindholmen. Den stora skalan gör att Älvstaden tillsammans utgör ett av nordens största stadsutvecklingsprojekt. Dessutom sker en förtätning av befintliga bostadsområden utanför stadskärnan byggda under miljonprogramsepoken, samt omfattande investeringar i centrala lägen, t.ex. i universitetsmiljöerna i stadens historiska centrum genom om- och tillbyggnader på bland annat Handelshögskolan, Medicinarberget, Chalmers och vid universitetsbiblioteket, men också genom planering av en kraftig expansion i stadens kärna genom projekt som Järnhusens Region City.

Historiskt är Göteborg en handels-, sjöfarts- och industristad, med internationell prägel. Det var till Göteborgs Ostindiska kompani som siden och kryddor importerades på 1700-ta-

let, och det var från Göteborg som den stora emigrantvågen lämnade Sverige på 1800-talet. Stora svenska företag som Volvo och SKF har sitt ursprung i Göteborg, och staden har alltid präglats av och förändrats i samklang med den globala utvecklingen och de strukturomvandlingar som svensk industri genomgått till följd av förändringar i omvärlden. Till exempel lämnade olje- och varvskrisen på 70-talet stora landområden i centrala Göteborg öde, vilka nu drygt 40 år senare omvandlats till attraktiva bostadsområden och ett av Sveriges mest dynamiska industriella forsknings- och utvecklingskluster. Tongivande stadsutvecklingsforskare menar att detta till och med betyder att Göteborgs stadskärna delvis flyttat över älven och nu även ligger på Hisingen. Historiskt finns också en filantropisk tradition bland stadens industri- och köpmän som bland annat lagt grund till Chalmers och Sahlgrenska sjukhuset, och bidragit till att Göteborg ibland kallas för donationernas stad. Även om donationerna avtagit finns identiteten att vara en plats med stark samverkanskultur kvar, vilken präglar Göteborgs självbild.

I dag är de berättelser som beskriver Göteborg delvis andra, och många vill hellre etikettera Göteborg som en kunskaps- och entreprenörstad med ett diversifierat näringsliv där stora företag och etablerade industrier samsas med nya framväxande småföretag, kunskapsintensiva konsultföretag och aktörer inom kultur och kreativa näringar. En viktig del av berättelsen om den innovativa staden är Göteborgs två universitet och det relativt välutvecklade innovationsstödsystem som byggts upp med hjälp av framför allt statlig och regional finansiering under de senaste 20 till 30 åren. Detta omfattar ett flertal inkubatorer, teknikparker, centrumbildningar, institut och liknande organisationer med stödjande och samordnande syfte. Även det faktum att en hög andel av Sveriges privatfinansierade forskningsverksamhet inom näringslivet är lokaliserad till Göteborgsregionen, t.ex. inom fordons- och medicinindustrin, utgör en grund för den framväxande bilden av kunskapsstaden Göteborg.

Precis som alla större städer brottas Göteborg samtidigt med komplexa sociala samhällsutmaningar där segregation och utanförskap hamnar högt på den politiska dagordningen. Den förväntade livslängden skiljer sig markant mellan invånare i de rikaste och fattigaste delarna av staden, såväl som andra indikatorer för människors livsvillkor, t.ex. andelen arbetslösa, personer som lever med ohälsa och ungdomar som inte får godkända betyg från grund- och gymnasieskolan. Till dessa sociala utmaningar ska läggas att Göteborgs kommuns ekonomi är pressad, och prognoser pekar på ökande budgetunderskott. Att hitta sätt att effektivisera och säkra leveransförmåga inom det som uppfattas som kommunens kärnverksamhet är därför en central fråga för den lokala politiken – och kommer nog att vara så under överskådlig tid.

Även sett ur ett ekologiskt perspektiv är Göteborg en stad med utmaningar. Den kanske mest framträdande är göteborgarnas stora klimatavtryck, till vilket inte minst transportsystemet bidrar. I Göteborgsregionen är till exempel andelen som arbetspendlar med bil betydligt högre än i liknande storstadsregioner, 44 % 2018 (Trafikkontoret, 2019), vilket bland annat kan förklaras av stadens glesa struktur och bilorienterade infrastruktur. Klimatanpassning är också en växande utmaning, framför allt när lågt belägna, vattennära lägen exploateras. Även mer lokalt orienterade miljöproblem som buller och luftkvalitet aktualiseras när staden förtätas, och återstår delvis att lösa.

Samtliga dessa ekonomiska, sociala och ekologiska utmaningar måste i dag dessutom hanteras utan den stabila politiska majoritet som historiskt präglat Göteborg. I stället kommer arbetet att bedrivas i ett betydligt svagare och mer splittrat politiskt landskap, något som än mer försvårar ett kraftfullt, långsiktigt och enat agerande. Förutsättningar för ett urbant innovationsarbete i samverkan präglas naturligtvis av dessa omständigheter.

2.2 KORT OM TRANSPORTSEKTORN I GÖTEBORG

Den svenska *fordonsindustrin* är viktig för Göteborg och Västsverige. Hälften av sektorns arbetstillfällen, ca 34 000, finns i Göteborgsregionen fördelat på drygt 200 arbetsställen (BRG, 2019). De flesta av dessa, 87 %, arbetar i branschens 20 största bolag, däribland Volvobolagen (VGR/BRG, 2017). Ekonomiskt utgör sektorn ca 10 % av Västra Götalands bruttoregionalprodukt, och därmed är fordonsindustrin storleksmässigt jämförbar med handelssektorn respektive fastighetssektorn (VGR/BRG, 2017). Förutom att vara stor i sig, ger dessutom ökad sysselsättning i fordonsindustrin betydande spridningseffekter på sysselsättningen i andra branscher. Beräkningar från Statistiska centralbyrån (SCB) visar att om antalet jobb inom fordonsindustrin ökar med 1 000 så förväntas ytterligare 1 000 jobb tillkomma i det svenska näringslivet, vilket är en av de större sysselsättningsmultiplikatorerna inom tillverkningsindustrin. (SCB, 2017)

Vid sidan av fordonsindustri är företag och andra aktörer inom logistik, transport och *infrastruktur* stora arbetsgivare i Västra Götaland, och tillsammans har dessa drygt 30 000 anställda i Göteborgsregionen, dock fördelat på betydligt fler arbetsställen än fordonsindustrin, 3 700 stycken (BRG, 2019). Det logistiska navet i sektorn är Göteborgs Hamn, genom vilken 30 % av Sveriges utrikeshandel passerar, och som i sin tur skapar förutsättningar för logistikcentraler, åkerier och liknande verksamheter. Även arbetstillfällen inom persontransporter och kollektivtrafik ingår i statistiken.

Den västsvenska fordonsindustrin är kunskapsintensiv med hög andel forskning och utveckling. Uppskattningar visar att 60 % av sektorns investeringar i forskning och utveckling kan lokaliseras till Göteborg och Västra Götaland (VGR/BRG, 2017). Branschen har också en något mer högutbildad arbetskraft än i resterande landets del av näringen (VGR/BRG, 2017). 38 % av branschens arbetskraft i Västra Götaland hade 2015 eftergymnasial utbildning jämfört med 32 % i resten av landet. För fordonsindustrin i Västra Götaland betyder detta en ökning med 16 procentenheter från 2007. En förklaring till den snabba ökningen kan vara att den omställning som fordonsindustrin genomgick under finanskrisen innebar att anställda med enbart förgymnasial utbildning drabbades hårdare av uppsägningar än de resterande anställda med högre utbildningar. En annan är att befintlig personal vidareutbildat sig.

Ett annat utmärkande drag är fordonsindustrins höga grad av internationalisering och starka konjunkturberoende. Merparten av kunderna finns i andra länder, och den globala marknaden är mycket viktig. Sett i ett globalt perspektiv är fordonsindustrin i Sverige och Göteborg dessutom liten. I konsultföretaget KPMG:s årliga världsomspännande undersökning avseende fordonsindustrin kom t.ex. endast 7 av totalt 800 respondenter från Sverige i 2016 års studie (KPMG, 2017), och Volvo Car Groups försäljningsrekord med 642 000 sålda fordon 2018 (Volvo Car Group, 2019) motsvarar mindre än 1 % av den globala nybilsförsäljningen (ACEA, 2019). När det gäller tunga fordon är situationen dock annorlunda; Volvo Groups marknadsandelar inom segmentet ligger på 10–30 % beroende på vilken världsdel som studeras (Volvo, 2019).

2.3 EN BRANSCH OCH SEKTOR I OMVANDLING

Det råder en relativt samstämmig föreställning om att världens transportsystem står under ett starkt förändringstryck, som utmanar och omvandlar såväl den globala som den svenska transport- och fordonsindustrin, men som det också finns en möjlighet i för de som lyckas bäst:

Society is changing and that brings new challenges - many of which impact the transport system. The COP21 Paris Agreement increases the urgency of introducing new technologies. When developing new technologies and services, industries must also take into account their socio-economic aspect i.e. the impact on society, behaviour and the economy. How can we turn this shift into a competitive advantage? (EU, 2019)

Fordonsindustrin genomgår det största tekniksprånget i modern tid vilket kommer ha en direkt påverkan på framtidens transporter och logistik. I detta ligger en pågående strukturomvandling, med ökade branschöverskridande samarbeten, ändrade värdekedjor, nya affärsmodeller och mobilitetskoncept för person- och godstransporter. (VGR/BRG, 2017)(s. 28)

Trender och utmaningar relaterat till transportområdet vad gäller infrastruktur, personmobilitet och godstransporter som redovisas i rapporter och officiella analyser tenderar att handla om några återkommande teman, som ofta bygger på observationer av underliggande megatrender som exempelvis urbaniseringen och globaliseringen, se Tabell 1 nedan. De svenska analyserna hänger också samman med en större global diskurs, vilket blir tydligt när man läser analyser och styrdokument som getts ut av exempelvis EU, globala konsultbolag och transnationella branschföreningar.

Källa	Utmaningar och trender
Trafikstrategi för en nära storstad (Göteborgs Stad, 2014)	<ul style="list-style-type: none"> • Ökad kapacitet för ökat resande • Stärka stadens konkurrenskraft • Minska transportsektorns klimatpåverkan
Övergripande färdplan (FFI Fordonstrategisk Forskning och Innovation, 2019)	<ul style="list-style-type: none"> • Globalisering och urbanisering • Klimatförändringar och resurseffektivitet • Digitalisering • Automatisering • Elektrifiering och förnybara drivmedel • Tjänstefiering

Källa	Utmaningar och trender
Näringsliv och tillväxt i Göteborgs-regionen 2019 (BRG, 2019)	<ul style="list-style-type: none"> • Säkra kompetensförsörjningen • Öka delaktigheten på arbetsmarknaden • Planera för tillväxt • Möta klimatutmaningen • Stärka både arbetsmarknadsregionen och kärnan • Stärka regionens internationella position och tillgänglighet • Skapa grogrund för fler växande små och medelstora företag • Förbättra företagsklimatet • Stärka resurserna inom forskning och utveckling • Öka regionens produktivitet
Fordonsindustrins kompetensbehov i Västra Götaland – En kartläggning (VGR/BRG, 2017)	<ul style="list-style-type: none"> • Elektrifiering • Autonoma och självkörande fordon • Uppkopplade fordon och system • Produktionsteknisk utveckling (additiv tillverkning, lättviktsmaterial, robotiserade produktionsprocesser) • Delningsekonomier • Minskat beroende av fossila bränslen • Nya affärsmodeller • Kompetensbrist
Backcasting elmobilitet i Göteborg (Trafikkontoret, Göteborgs Stad., 2018)	<ul style="list-style-type: none"> • Buller • Luftkvalitet • Säkerhet – gångvänlig och trygg närmiljö saknas för många • Restider mellan målpunkter för långa – trängsel, barriärer • Gator används inte effektivt, olika trafikarter får ta olika mycket plats • Klimatutsläpp – ökat trafikarbete
Klimatpolitiska rådets rapport 2019, (Klimatpolitiska rådet, 2019)	<ul style="list-style-type: none"> • Mycket pekar mot att elektrifiering, automatisering samt delningslösningar ger ökade trafikmängder. • Bilberoendet i städerna måste byggas bort.
www.eu.eu, informationssida om EU:s forsknings- och innovationsarbete inom transportområdet (EU, 2019)	<ul style="list-style-type: none"> • Affärsmodellutveckling • Smarta mobilitetstjänster • Öka kollektivtrafikresande • Koldioxidutsläpp från transportrelaterade aktiviteter • Luftföroreningar och luftkvalitet • Ökad säkerhet • Elektrifierad transport • Automatiserade transporter • Digitalisering, avancerad konnektivitet, big data, smarta städer och sakernas internet • Lagstiftningsutmaningar • Förbättrad transportinfrastruktur som möjliggör grundläggande förändringar inom transportsektorn
Global Automotive Executive Survey 2016 (KPMG, 2017)	<ul style="list-style-type: none"> • Konnektivitet och digitalisering, värdeskapande från big data • Elektromobilitet (batterier, bränsleceller, hybridteknik) • Marknadstillväxt på framväxande marknader • Mobilitet som tjänst (att förstå mobilitetsekosystemet) • Autonoma och självkörande fordon • Plattformstrategier och standardisering av moduler • Nedskalning av förbränningsmotorer • Rationalisering av produktion i Västeuropa
Making The Transition To Zero-Emission Mobility (ACEA, 2018)	<ul style="list-style-type: none"> • Överkomlighet • Tillgänglig infrastruktur • Avsaknad av investeringar • Ökade behov av forskning och utvecklingsfinansiering

Beroende på vilken eller vilka aktörer som står bakom en rapport eller ett policydokument och vad de syftar till ramar utmaningar och trender in på olika sätt, både vad gäller fokus och tidsperspektiv. Hur man beskriver vad som är en utmaning är delvis en politisk fråga,

och olika aktörer väljer att lägga tyngdpunkt på olika utmaningar. Ibland tenderar också mål och ambitioner att formuleras i termer av utmaningar. Viktigt att notera är därför att vad som uppfattas som en utmaning för en aktör, ibland är en möjlighet för en annan. Att till exempel bilen ifrågasätts som transportmedel i städer skapar självfallet utmaningar för företag som producerar personbilar, men innebär samtidigt nya möjligheter för de som exempelvis bygger bussar och cyklar.

När fordons- och transportindustrin är utgångspunkt diskuteras utmaningar och trender oftast i termer av förändrade marknadsförutsättningar, nya utmanande lagar och teknologiska förändringar (teknikskiften) som näringslivet behöver förhålla sig till, ofta med relativt kort tidsperspektiv. I fokus är den snabba teknisk utvecklingen avseende elektrifiering, digitalisering och automatisering, och den därtill hörande strukturella omvandling som pågår inom industrin både vad gäller framtida tekniklösningar, utformning av fordon, affärsmodeller och produktionsmetoder. Även konkurrensrelaterade frågor, ofta med geopolitiska dimensioner, lyfts fram, t.ex. hur svenska och europeiska företag ska kunna konkurrera om investeringar när ekonomins tyngdpunkt förskjuts österut mot Asiens växande ekonomier. En central utgångspunkt för synen på de senare utmaningarna är att Sverige och Göteborg är en liten aktör i ett stort globalt system, och att det gäller att snabbt kunna ställa om när nya förutsättningar som till exempel den pågående elektrifieringen av transportsystemet ändrar den globala spelplanen.

När samhällsaktörer, som kommuner, regioner och statliga myndigheter, beskriver utmaningar relaterat till transportområdet tenderar de snarare att riktas mot hinder för en miljömässigt och socialt hållbar utveckling, samt konkurrenskraft och ekonomisk utveckling. Sett ur samhällsaktörers perspektiv handlar utmaningarna då dels om hur man genom kompetensförsörjning, platsutveckling och innovationssamverkan kan stödja företagens utveckling, dels om hur transportsystemet ska kunna utvecklas så att det blir kapacitetsstarkt och effektivt, samtidigt som dess negativa påverkan på människor och miljö ska undvikas. Det senare beskrivs ofta i form av hållbarhetsrelaterade utmaningar, till exempel avseende klimatfrågan och lokala problem som trängsel, luftkvalitet m.m., men även sociala frågor som rör jämställdhet och säkerhet. Teknisk utveckling, som automatisering, blir sett ur detta perspektiv något man behöver förhålla sig till och ta till sig, snarare än något man förväntas driva. Därmed inte sagt att teknikutvecklingen är smärtfri för de offentliga aktörerna; även de behöver anpassa sig och försöka fånga de möjligheter som ny teknik innebär.

I följande avsnitt beskriver vi tre urbant relaterade framtidsfrågor som flera aktörer tenderar att återkomma till i rapporter såväl som de intervjuer vi gjort. Dessa är *elektrifieringen av*

transportsystemet, delningsekonomin och autonoma och uppkopplade fordon. Inom dessa områden har investeringarna ökat kraftigt under senare år, både i etablerade företag och inom uppstarts företag, och dragit till sig nya aktörer, inte minst stora it-företag (Kässer, 2017).

2.4 ELEKTRIFIERING AV TRANSPORTSYSTEMET

Det verkar råda enighet om att transportsystemet kan och bör elektrifieras och att det är möjligt att genomföra omställningen redan nu. Genom att elektrifiera fordonsflottan (bilar, båtar, tåg, lastbilar m.m.) anses att klimatmålen kan nås, givet att elen genereras av förnybara energikällor, och att städer blir tystare och får bättre luftkvalitet. Under senare år har ett antal debattartiklar publicerats i bland annat Göteborgs-Posten, Dagens Nyheter och Svenska Dagbladet som syftar till att snabba på omställningen. Den 1 september 2019 skriver exempelvis tretton lokala och regionala aktörer från Klimatråd Västra Götaland (Chalmers, Göteborgs Stad, Länsstyrelsen, Västsvenska handelskammaren, flera industriella företrädare och Naturskyddsföreningen) en debattartikel i Göteborgs-Posten med rubriken "*Elfordonens tid är här – Nu behöver fler aktörer agera samtidigt*" (Klimatråd Västra Götaland, 2019). I denna hävdar de att mycket redan görs för att stödja den pågående elektrifieringen, men att Sverige behöver kraftsamla ännu mer för att nå klimatmålen. Ett nationellt helhetsgrepp behövs därför enligt författarna, där frågor som rör infrastruktur, samhällsplanering, innovationer, arbetsmarknad, forskning och utbildning beaktas samtidigt, och de bjuder därför in till dialog mellan den nationella och regionala nivån.

För att öka andelen elfordon rejält behövs enligt de flesta bedömare fortsatt teknisk utveckling. De tekniska utmaningarna vad gäller elfordon är flera och skiljer sig delvis mellan olika fordonsslag och energisystem. Generellt handlar det om att göra batterierna mer hållbara och kostnadseffektiva (t.ex. vad gäller val av kemikalier, energitäthet, livstid, säkerhet, återvinning, batteribyte m.m.) samt att säkra elnäten så att det går att ladda fordonen (smarta nät, laddinfrastruktur m.m.). Det krävs också ett aktivt standardarbete samt bred kunskapsutveckling kring den nya tekniken, inte minst inom fordonsindustrin själv, men också hos till exempel energibolag, fastighetsägare och kollektivtrafikens aktörer (Pereirinha, Gonzalez, Carrilero, Anseán, Alonso, & Viera, 2018).

Men kanske är de största utmaningarna för elfordons förverkligande inte i första hand tekniska, utan snarare av organisatorisk karaktär? Systemförändringar förutsätter att många aktörer samverkar och agerar någorlunda samstämigt, så som debattörerna ovan antytt i sin artikel. Den nya tekniken innebär att samhällsplanerare, lagstiftare med flera förväntas agera koordinerat och ungefär samtidigt, och förutsätter nytänkande och förändringar av

både affärsmodeller, samverkansformer och lagstiftning. I en utredning om hinder för elektrifieringen av transportsystemet i Stockholms stad (Stockholms Stad, 2019) lyfts flera mer organisatoriska utmaningar fram. Enligt rapporten behöver det göras plats i den redan täta staden för elfordonens laddinfrastruktur, vilket förutsätter samverkan mellan olika planerande myndigheter så att processer snabbas upp och resurser mobiliseras. Vidare behöver affärsmodeller, roller och ansvar utvecklas och förtydligas så att till exempel inte offentliga aktörer själva ska bära kostnader för utbyggnaden av nödvändig infrastruktur. Rapporten pekar också på att det är oklart vem som bör ta ansvar för hur framtida behov utreds, t.ex. hur prognoser för antal elfordon görs, samt hur effekterna av och nyttan med elektrifieringen utvärderas.

2.5 DELADE MOBILITETSLÖSNINGAR OCH "MOBILITY AS A SERVICE"

Delningsekonomin är ett samlingsbegrepp för nya sätt för konsumenter att få tillgång till det de behöver utan att äga det. Det kan handla om att dela saker med varandra, att bo tillsammans i nya kollektiva former eller att vara med i en bilpool. Rörelsen är bred och spänner från ideologiskt drivna aktörer som ser delningsekonomin som en social innovation och motreaktion mot dagens kapitalistiska världsordning, till affärsmässigt drivna aktörer som Uber och AirBnB. Just inom mobilitetsområdet är tankarna om delningsekonomin och tillgång framför ägande relativt välutvecklade, särskilt i städer, även om företeelsen är långt ifrån en brett etablerad praktik. Ungefär 1 % av den andel av resandet i världens städer som bedöms möjligt för nya delningslösningar görs i dag genom alternativa transportformer som exempelvis bilpooler, låncykelsystem och liknande (Beiker, 2016). Samtidigt växer marknaden snabbt, inte minst i Asien där politiska reformer, urbanisering och miljöproblem driver på utvecklingen (Technavio, 2019).

I en nyutkommen rapport (WSP, 2019) analyseras på uppdrag av Partnersamverkan för en förbättrad kollektivtrafik hur delad mobilitet kan påverka framtidens kollektivtrafik i Sverige. Rätt utformade kan de nya mobilitetsformerna få flera positiva effekter enligt rapporten: ökad tillgänglighet genom att mobilitetsmöjligheterna förbättras och attraktivare kollektivtrafik när de traditionella kollektiva färdmedlen kombineras med ytterligare transporttjänster. De kan också bidra till minskade utsläpp och ökad ekologisk, ekonomisk och social hållbarhet när resurser används mer effektivt och färdmedel delas. Samtidigt pekar rapporten på att de nya mobilitetsformerna kan få en rad negativa effekter om de utformas fel: att de konkurrerar i stället för att komplettera kollektivtrafiken, med minskad marknadandel för kollektivtrafiken som följd och att de nya mobilitetsformerna ersätter resande som annars skulle gjorts till fots eller på cykel, med konsekvensen att människor minskar

sin vardagsmotion och får sämre hälsa. Det finns också risk att tjänsterna bara förbättrar mobiliteten i större städer och tätorter, där tillgängligheten redan är god.

De nya delningslösningar som växer fram innebär en omställning av transportsystemet i grunden. Lösningarna kommer inte att se likadana ut, utan beroende på lokala förutsättningar kommer städer att välja olika vägar. Att dela in marknader utifrån geografiska regioner så som fordonsindustrin gör i dag kommer därför antagligen inte att fungera. Dessutom innebär delningen av fordon att såväl fordonet som dess affärsmodell utmanas. Volvo Cars har börjat att tänka i dessa banor och utvecklar Sunfleet till ett nytt mobilitetskoncept under varumärket M, men exakt hur man som fordonsproducent bör agera under dessa nya villkor är för tidigt att säga. Även för offentliga aktörer är delad mobilitet en utmaning. Hur mycket kan göras inom ramen för rådande kollektivtrafik? Hur integreras de med befintliga tjänster och färdmedel, det vill säga hur kan erbjudanden för kombinerad mobilitet utvecklas? Hur bereder man plats i staden för de nya lösningarna t.ex. på stationsområden och andra platser där byten mellan trafikslag förväntas ske, och hur ska marken prissättas när nya aktörer som exempelvis den flora av företag som hyr ut sparkcyklar dyker upp och utnyttjar den allmänna gatumarken, trottoarer och parker för kommersiella intressen?

2.6 AUTONOMA OCH UPPKOPPLADE FORDON

Automatisering, uppkopplade fordon, storskalig datainsamling och nya digitala plattformar för social interaktion och konsumtion är teknologier som har stor potential att omforma världens transportsystem, både i städer och för mer långväga godstransporter. Det pågår därför ett omfattande arbete inom svenska företag, myndigheter och bland forskare när det gäller autonoma fordon och dess integration i rådande trafiksystem. Förväntningarna är stora, och självkörande och uppkopplade fordon tros i framtiden till exempel kunna leda till högre kapacitet i trafiksystemet och underlätta för samåkning, delning och effektivare utnyttjande av fordon (Trafikverket, 2018). Tekniken är också enligt vissa samhällsekonomisk lönsam och att beteckna som en frihetsrevolution (Timbro, 2019). Samtidigt finns också många kritiska röster kring utvecklingen, som exempelvis menar att den självkörande tekniken bara är möjlig för redan resursstarka grupper, och att världens städer inte behöver fler bilar ens om de kör av sig själva, utan måste utvecklas så att det blir attraktivt att gå, cykla och åka kollektivt (Huffpost, 2019).

I viss mån är framtidens självkörande fordon redan här, och flera publika test med autonoma fordon i verkliga trafiksituationer har gjorts under senare år, även i Sverige (SVT, 2017). Det finns också redan autonoma fordon i drift runt om i världen, t.ex. på flygplatser och i tunnelbanor (Wikipedia, 2019), inom campusmiljöer och "gated communities" (The

Hustle, 2018) och i andra kontrollerade miljöer. Graden av automatisering sträcker sig från enklare funktioner som hjälper förare att fatta bättre beslut till mer eller mindre helautomatiska system där datorer och algoritmer styr fordonen. För några år sedan var intresset för autonoma fordon stort, och självkörande bilar bedömdes kunna rulla på våra vägar inom en nära framtid. Flera studier initierades då där samhällets aktörer försökte få en bild av teknikens möjligheter och risker, hur den påverkar framtidens transportsystem och hur utvecklingen kan stödjas. Staten tillsatte till exempel utredningen Självkörande fordon på väg (Bjelfvenstam, 2018), vilken skapade bättre förutsättningar för testverksamhet, och bland annat i Göteborg gjordes lokala utredningar om autonoma fordon i stadsmiljö, bland annat med anledning av revideringen av stadens översiktsplan (Bard, 2017).

Vår bild är att debatten i dag är relativt nyanserad och att de flesta bedömare anser att det är många utmaningar kvar att lösa innan ett helautomatiskt transportsystem blir verklighet. Snarare verkar det råda enighet om att utvecklingen kommer att ske stegvis, och en gemensam taxonomi som beskriver olika grader av automatisering av fordon, från förarsassisterande system till helt självkörande fordon, har utvecklats av den internationella intresseorganisationen Society of Automobile Engineers (SAE, 2018). Utmaningarna med den nya tekniken beror också på vem som definierar dem. Det ter sig dock som att de flesta är överens om att svårigheterna kanske även här inte i första hand är av teknisk natur, utan handlar om teknikens integration i samhället. För branschen innebär därmed den självkörande tekniken en läroprocess och att man behöver utveckla nya kompetenser inom it, dels genom rekrytering av nya yrkesgrupper, dels genom helt nya samarbeten med företag inom it-branschen.

3. Innovationssystemet i Göteborg

I detta kapitel framträder en bild av innovationssystemet i Göteborg genom att berätta om dess olika aktörer, hur innovationsarbetet finansieras, samt vad som går att tolka ut från Göteborgs Stads och Västra Götalandsregionens policydokument kring deras ambitioner och föreställningar om innovation och samverkan inom fordons- och transportområdet.

3.1 FÖRESTÄLLNINGAR OM INNOVATIONSSYSTEMET

Som antytts i tidigare kapitel är transport- och fordonsindustrin av betydande regionalekonomisk roll för Västsverige; den skapar arbetstillfällen, skatteintäkter och renommé. Mycket av fordonsbranschen har över tid kännetecknats av en branschintern teknik- och produktionsutveckling, med internationella uppköp, outsourcing, samarbeten och konkurrens kring globala plattformar och logistiklösningar m.m. Därtill har nu mer yttre föreställningar och krav gjort sig alltmer gällande, dels i form av snabb teknikutveckling inom andra angränsande branscher och dels samhällspolitiska krav om hållbar produktion och resurssnåla transportlösningar. Detta har gjort utvecklingsprocesserna mycket bredare, där fler aktörer, agendor och beslutsarenor måste samordnas. Följaktligen kommer flera villkor, faktorer, möjligheter och restriktioner att interagera.

Eftersom färdiga lösningar inte finns, vare sig tekniska, organisatoriska eller institutionella, tenderar olika sökprocesser att förverkliga nya och framväxande lösningar, att bli öppna och pragmatiska till sin natur. Transaktionskostnader ökar, men om framväxande lösningar skiljer sig från nuvarande sätt att tänka, göra och agera och ger oss mer värde än vad man hoppats på, kan utväxlingen av sådana utvecklingsprocesser bli stor. Denna utveckling pågår globalt och lokalt, och olika geografiska platser blir betydelsefulla – dels på grund av sin historia, del på grund av sin förmåga att omsätta nya förutsättningar i innovativa lösningar. En central artefakt på dessa platser är föreställningen om ett *innovationssystem*.

Vi har hittills talat om innovationssystemet i Göteborg i bestämd form singularis, som om det finns ett fysiskt sådant på samma sätt som vi kan peka ut den dator som denna text skrivs på. Snarare finns det flera olika föreställningar om ett innovationssystem i Göteborg, lite beroende på vem man tillfrågar och vad innovationssystemet sägs ha för utmaningar att hantera. I den här rapporten talar vi främst om innovationssystem kopplat till transport och mobilitetsutmaningar där rådande teknikutveckling och stadens roll utgör en samman-

hängande helhet. Men även om en sådan helhet går föreställningarna isär. Systemet finns både som en föreställd imaginär gemenskap men också med fysiska attribut. Vissa av de här föreställningarna är tämligen samstämmiga, medan andra drar åt lite olika håll.

Till de samstämmiga hör att innovationssystemet är starkt kopplat till föreställningar av både normativ och deskriptiv natur. Det finns en rad olika transport- och mobilitetsutmaningar som flera olika aktörer i städer behöver samlas kring för att hantera. Det förekommer starkt styrande föreställningar om specifika sociotekniska system kring å ena sidan tekniska lösningar i form av automatisering och elektrifiering och å andra sidan nya föreställningar om ägande i form av delningsekonomi. Vidare finns gemensamma föreställningar kring former för hur arbetet bör bedrivas (t.ex. temporära initiativ i form av program och projekt, testbäddar) samt föreställningar om att det finns några väsentliga arenor och fysiska platser som utgör nav för olika aktiviteter syftande till att hantera delar av nämnda utmaningar. Till detta finns också föreställningar om att vissa aktörer både är mer betydelsefulla och har behov av ett fungerande innovationssystem, bland annat hos några företrädare vi intervjuat för denna rapport.

3.2 SAMVERKANSSATSNINGAR SOM SAMLINGSNODER I INNOVATIONSSYSTEMET

Innovationssystemet inom transportområdet i Göteborg kan givet ovanstående inledning liknas vid ett komplicerat policynätverk, eller en "utvecklingsorganisation" som bygger på en triple-helixmodell med samverkan mellan akademi, näringsliv och offentlig sektor som utgångspunkt. Med utvecklingsorganisation avses en grupp av aktiviteter och organisationsformer som skapas för att strukturera och driva utvecklingsarbetet kring olika transport och mobilitetsrelaterade utvecklingsfrågor. Den består av formella strukturer och institutioner, hybridorganisationer och plattformar, privata företag, offentliga aktörer, universitet och forskningsinstitut, olika mångåriga initiativ som i sin tur hyser en rad samverkansprojekt. Eftersom olika satsningar och aktiviteter är beroende av extern finansiering som därmed påverkar rambetingelser är det även lämpligt att inkludera statliga och andra finansiärer som en väsentlig part i denna utvecklingsorganisation. Projekt och aktiviteter där olika utvecklingsarbeten sker är med andra ord inbäddade i ett vidare sammanhang av relationer, förväntningar och krav som tillsammans kan sägas utgöra ett innovationssystem. Som policynätverk fungerar innovationssystemet därmed som en löst sammanhållen arena av flera olika delarenor och aktiviteter med olika inriktning. Aktiviteter pågår på flera olika ställen, men en *plats*, Lindholmen och en *hybridorganisation*, Lindholmen Science Park, är av central betydelse. Aktörer som är verksamma på Lindholmen och dess arenor har i sin tur via partnerskapsföretag kopplingar åt en rad olika håll, till andra arenor inom nätverket

men också utanför. Aktörerna i systemet intar olika roller, ofta flera olika, och i olika faser av en utvecklingsfråga.

I figur 2 återges en schematisk bild av den del av innovationssystemet som vi har studerat i form av ett illustrativt urval av aktörer från akademi, näringsliv och offentliga aktörer samt några framträdande normskapande arenor och plattformar. Bilden är konceptuell, och noteras bör att flera delar inte ingår, exempelvis delar av det regionala innovationsstödsystemet för främjande av entreprenörskap och företagsstöd (Västra Götalandsregionen, 2008). Vidare har vi utelämnat civilsamhällets aktörer såväl som medborgare som grupp. Dessa utövar i dag också ett stort inflytande på transportsystemets utveckling, inte minst eftersom nya lösningar kräver acceptans för att kunna genomföras politiskt, men också för att många alternativa, normbrytande idéer ofta kommer från andra aktörer än de etablerade.¹

¹ Ett exempel är bilpooler på 70-talet, vilka utvecklades som idé av ideella krafter vilka sökte ett alternativ till då rådande modell för hur bilägande organiserades.



Figur 2. En illustration av ett urval av aktörer i ett innovationssystem i Göteborg

Lindholmen Science Park är en av tre teknikparker i Göteborg som ägs och finansieras bland annat av Västra Götalandsregionen och Göteborgs Stad. De är värd för flera olika plattformar/arenor som i flera fall är mångåriga satsningar, ofta externt finansierade av EU, nationel-

la myndigheter, såsom Vinnova, Energimyndigheten, Formas och/eller Västra Götalandsregionen. Varje plattform är typiskt sett indelad i olika temaområden där samarbetsprojekt bedrivs. Inom olika satsningar ska nya lösningar utvecklas och testas, ofta med hjälp av ett brett nätverk av partnerskapsföretag. Det betyder att vad som sker på Lindholmen har väl utvecklade spridningskanaler. Nedan beskrivs några av de mest framträdande satsningarna.

Drive Sweden är ett av sju Strategiska Innovationsprogram (SIP). Drive Sweden befinner sig nu i det fjärde verksamhetsåret, av vad som förväntas bli ett tolvårigt program, och har en väsentlig statlig delfinansiering som stöd till olika projekt. De strategiska innovationsprogrammen finansieras av Vinnova, FORMAS och Energimyndigheten. Drive Swedens mål är att gemensamt skapa förutsättningar för, samt demonstrera, nya mobilitetslösningar för människor och gods som möjliggörs genom ett uppkopplat, automatiserat och delat vägtransportsystem. Syftet med detta är att skapa ett mer hållbart samhälle och därmed också kraftfullt bidra till de transportpolitiska målen. För att få detta att hända krävs ett aktörsövergripande arbete mellan näringsliv, samhällsaktörer och akademi. Drive Sweden har i dag över 100 partner som tillsammans bidrar till Drive Swedens mål.

CLOSER är en nationell samverkansplattform och kunskapsnod som samlar aktörer från näringsliv, industri, universitet och institut, städer, regioner, myndigheter till samverkan och projekt som leder till ökad transporteffektivitet. Resultatet från arbetet är att finna nya lösningar till det godstransportsystem som ska försörja ett hållbart samhälle. Closer driver flera olika större projekt och har drygt 40 medlemsföretag.

ElectriCity är ett samarbete mellan industri, forskning och samhälle med målsättningen att skapa en hållbar och attraktiv kollektivtrafik. Samarbetet fungerar som en demoarena för olika lösningar inom bland annat elektrifierade bussar, trafiksäkerhet, trafikledning och energiförsörjning. Det är också en plattform för forskning och ska fungera som inspirationsskälla för framtidens stadsutveckling. Sammanlagt 15 olika aktörer är med och utvecklar, testar och demonstrerar nya lösningar. Samarbetspartner inom ElectriCity är Volvokoncernen, Västra Götalandsregionen, Västtrafik, Göteborgs Stad, Chalmers tekniska högskola, Energimyndigheten, Johanneberg Science Park, Lindholmen Science Park, Göteborg Energi, Ericsson, Älvstranden Utveckling, Keolis, Akademiska Hus och Chalmersfastigheter.

SAFER:s vision är att vara ett nav med internationell dragkraft för forskning om fordons- och trafiksäkerhet i verklig trafikmiljö. SAFER fungerar som en bred plattform för multidisciplinär forskning, där intressenter från olika delar av samhället kan samverka. Verksamheten

ska bidra med nya säkerhetssystem och lösningar för att eliminera antalet döda och svårt skadade i trafiken. Vidare ska den öka konkurrenskraften hos de ingående organisationerna, och dessa såväl som akademien ska uppvisa excellens inom området. Chalmers är värd för centret, och övriga 32 medlemsorganisationer kommer från akademi, institut, näringsliv och myndigheter. SAFER grundades 2006 och är baserat i Lindholmen Science Park i Göteborg.

Swedish Electromobility Centre är ett nationellt kompetenscentrum för el- och hybridfordon och infrastruktur. Inom centret arbetar man med att utveckla och optimera lösningar för dagens och framtidens energieffektiva och miljövänliga el- och hybridfordon. Forskningen berör drivlinan och dess komponenter och styrsystem liksom infrastruktur, kommunikation mellan fordon och fordonets förmåga att utnyttja infrastrukturen. Centret förenar svensk expertis inom e-mobilitet och är en nod för samverkan mellan akademi, industri och samhälle. Centret har 17 olika partnerföretag.

AI innovation of Sweden är en Vinnovastödd plattform för tillämpad forskning och innovation inom AI. Satsningen syftar till att stärka industrins konkurrenskraft, lösa samhällsutmaningar och bidra till nya produkter, tjänster och kompetens. I dagsläget samlar initiativet ett drygt 40-tal medlemsföretag. Lindholmen Science Park agerar värd med såväl universiteten, regionen och staden som viktiga intressenter.

Ovan beskrivna samverkansplattformar har vanligtvis byggt upp sin organisation kring en kärnorganisation som arrangerar möten, event, seminarier, konferenser, agerar mötesplats och ibland också värd för projekt. De mångfaldiga sina kopplingar även genom den partnerskapsorganisation som alla har. Härigenom skapas och tydliggörs föreställningen om ett innovationssystem kring transport och mobilitetsutmaningar. Konkret sker det genom att kedjor av händelser och handlingar kopplas samman. Genom nationella satsningar kopplas staten, statliga myndigheter, kommuner, universitet och företag samman och ges olika roller i systemet. Olika projektplaner kopplas ihop med övergripande visioner och mål, och olika aktiviteter utförs i anslutning till plattformen. Olika aktörer i systemet samlar in data som kopplas till utmaningar, problembilder och lösningsförslag, konkret träffas man, skriver, räknar, ritar tabeller och skapar bilder av önskad framtid. På samma sätt som samverkansplattformarna/arenorna mobiliserar olika partnerskapsföretag, mobiliserar olika aktörer på nämnda arenor genom att mötas, underteckna överenskommelser och avtal hundratals andra handlingar utspridda i tid och rum. Att tydliggöra och förankra bilden av ett innovationssystem handlar med andra ord om att mångfaldiga förbindelser, relationer och kopplingar som har att göra med transport och mobilitetsutmaningar i och för urbana miljöer.

3.3 INNOVATIONSSYSTEM SOM LÄRPROCESS

Olika satsningars systematik förefaller aldrig vara mer perfekt än i programdokument, på webbplatser och i broschyrer. Bilder på transportlösningar i stadsmiljö ackompanjerar skrivningar med hög målsättning. Ju längre bort man kommer från dessa, desto mer oordnade och oklara tycks satsningarna bli. Olika satsningars mål är retoriskt formulerade, och i våra samtal framkom att några ansåg att de högt ställda målen är svåra att operationalisera och att de skapar orimliga förväntningar, inte minst kopplat till att satsningar och projekt är tidsatta, medan andra menade att de främst är externt orienterade och del i ett större spel om konkurrens om uppmärksamhet som också genomsyrar diskursen om mobilitet, självkörande bilar och elektrifiering.

Samtidigt möjliggör satsningar och olika projekt att aktörer träffas för att konkret ta sig an olika delaspekter av transport och mobilitetsutmaningar. Härigenom blir man medveten och lär av varandra om en rad faktorer som på olika och ömsesidigt förstärkande sätt också påverkar utvecklingsarbetet. Politiska signaler har stor betydelse i offentliga stödsystem. På samma vis som aktuella satsningar och projekt har möjliggjorts genom politiska initiativ, måste många gånger också kommande och nya satsningar och inriktningsmål beaktas inom ramen för det arbete som bedrivs. Miljömässiga ambitioner har som vi visat fått en alltmer betydelsefull roll för inriktningen på olika klimatsmarta utvecklingssatsningar, och de minskar inte. Teknologi är en central komponent och berör en högre grad av komplexitet i produkt och produktion, av enskilda komponenter och större elektrifierade/självkörande system, och ter sig olika beroende på skede i processen – om det är test eller uppskalning. Givetvis påverkar ekonomiska förutsättningar, inte bara för aktuell satsning och projekt, utan även makroekonomiska faktorer vilka kan påverka olika uppskalningsprocesser såsom tillväxttakt i ekonomi, konjunktursvängningar och tillgång till kapital. Nya mobilitetslösningar påverkas också av attityder i samhället och olika befolkningsgruppers syn på bilanvändning, kollektivtrafik, luftkvalitet, trängsel på vägar och i staden m.m. Förr eller senare har offentliga satsningar också att beakta legala omständigheter. Nyttänkande och experimentlust ska genomföras i en förvaltningstradition med välförgrenat förordningssystem och strikt regelstyrning. Det begränsar utrymmet för att tillåta undantag, vilket också måste beaktas. Satsningar och projekt handlar alltså inte bara om att utveckla nya sociotekniska lösningar, utan även om att kontextualisera dem utifrån nämnda rambetingelser och faktorer. I våra samtal har flera vittnat om kunskapsbildning som går utöver projektet. Att leda och organisera arbetet handlar om att få till stånd läroprocesser där gemensamma föreställningar utvecklas och förändras. Utifrån ett hållbarhetsperspektiv har också fokus flyttats i samhället från bilen och bilens förbränningsmotor till ett framtida komplext mobilitetssystem som

drivs av förnybar energi, med el som energibärare och som bygger på nya typer av (kollektiva) tjänster och självkörande och uppkopplade fordon av alla de slag, vilket ställer nya krav på dem som ska skala upp och förvalta nya systemlösningar.

3.4 AKTÖRER I INNOVATIONSSYSTEMET HAR OLIKA ROLLER OCH UTMANINGAR

De olika aktörerna i innovationssystemet har också olika roller och ställs inför olika utmaningar relaterade till de gemensamma dialoger, forsknings- och testprojekt som bedrivs i samverkan. Offentliga aktörer i form av kommunen och regionen och dess olika bolag och förvaltningar har att beakta hur gjorda erfarenheter, produkter och system kan skalas upp, bland annat genom upphandling av kollektivtrafiklösningar och genom infrastrukturinvesteringar (t.ex. i vägnät, fastigheter, energisystemet). Större infrastruktursatsningar behöver dessutom övervägas tillsammans med företrädare på nationell och övernationell nivå. Privata aktörer å sin sida står delvis inför andra uppskalningsproblem, såsom nya affärsmodeller och investeringar i produktionssystem. För privata aktörer är överväganden heller inte bara kopplade till Göteborg utan flera platser i globala produktionssystem som många gånger avspeglar multinationella ägarstrukturer.

Men projekt är inte bara inbäddade i större multiprojektsatsningar som ska skalas upp och förankras inom olika huvudmannakonstellationer. Det ska också förankras i förhållande till komplicerade stöd- och finansieringsstrukturer för att på längre sikt uppnå nationella syften. I den mån finansiering också kommer från EU behöver projekt synkroniseras och förhålla sig till ytterligare en beslutsarena, tidsuppfattning och förväntansbild. Nya transport- och mobilitetslösningar behöver långsiktiga finansieringsprogram, vilket de till stor del har. Alla studerade satsningar finansieras genom nationella och regionala satsningar. Ofta får också olika projekt och aktiviteter inom ramen för satsningarna också separata projektbidrag från nationella myndigheter. I vissa fall erhåller projekt dessutom finansiering från flera olika myndigheter med förutsättningar som delvis skiljer sig åt. Satsningar och projekt har därmed att förhålla sig till olika offentliga finansieringskällor med delvis olika inriktning, förväntningar och krav.

Att utveckla nya systemlösningar på transport- och mobilitetsutmaningar förutsätter information och kunskap. Mycket finns i form av befintlig erfarenhet och hur olika aktörskonstellationer byggt upp samsamarbetsstrukturer. Men det handlar också om att beskriva befintliga systems brister och varför det ser ut som det gör, såväl som att se, testa och realisera nya möjligheter. Flera aktörer är betydelsefulla i denna kunskapsutveckling, inte minst universitet, högskolor och institut, men även konsultorganisationer. Genom att tillsammans med

offentliga organisationer och företag generera och pröva kunskap påverkar de sökriktningen och skapar legitimitet för nya systemlösningar.

3.5 LOKAL OCH REGIONAL TRANSPORTRELATERAD INNOVATIONSPOLICY

För att få en samlad bild av den lokala och regionala innovationspolitiska verktygslådan när det gäller transportfrågor har vi studerat flera verksamheter och deras styrande dokument, samt därtill hörande kommunikation på webbplatser, i pressen, på konferenser m.m. Utvecklingsfrågor som rör stadsutveckling, regional utveckling, trafik och infrastruktur, miljö, näringslivsfrågor och innovation är å ena sidan tätt sammanflätade, men beroende på syfte och uppdrag tenderar ändå innovationsarbetet att ha delvis skilda mål och bedrivs på olika sätt inom olika verksamheter. Följande dokument har ingått i analysen:

- Göteborgs Stads näringslivsstrategiska program 2018–2035 (Göteborg Business Region, 2017)
- Göteborgs Stads innovationsprogram 2017–2022 (Göteborgs Stad, , 2016)
- Göteborg 2035 – Trafikstrategi för en nära storstad (Göteborgs Stad, 2014)
- Klimatstrategiskt program för Göteborg (Göteborgs Stad, 2014)
- Vision Älvstaden, (Göteborgs Stad, 2012)
- VG 2020 – strategi för tillväxt och utveckling i Västra Götaland 2014–2020 (Västra Götalandsregionen, 2013)
- Klimat 2030 – Västra Götaland ställer om (Västra Götalandsregionen, 2017)

Tre parallella lokala transportpolitiska målbilder

Transportsystemets utveckling är en viktig fråga för Göteborgs Stad. I *Trafikstrategi för en nära storstad* från 2015 anges den långsiktiga planeringsinriktningen för Göteborgs Stads arbete med trafikfrågor. Dokumentet är vägledande för hur trafiksystemet och användandet av gatuutrymmet i Göteborg ska utvecklas för att uppnå stadens mål och möta de utmaningar som Göteborg står inför. Om strategin genomförs bidrar den enligt Göteborgs Stad till mer attraktiva stadsmiljöer, enklare vardagsliv, mindre miljöpåverkan, förbättrad folkhälsa och högre ekonomisk aktivitet i Göteborg. Det långsiktiga målet med Göteborgs Stads trafikpolitiska arbete är enligt trafikstrategin således att skapa attraktiva livsmiljöer, bidra till en ekologiskt hållbar utveckling och skapa möjligheter för fler invånare och ekonomisk tillväxt.

Även andra av Göteborgs Stads styrande dokument tar upp transportsektorns utveckling och utmaningar, framför allt klimatstrategin och det näringslivsstrategiska programmet. Klimatstrategins förslag går i linje med de mål och åtgärder som föreslås i trafikstrategin,

men vidareutvecklar hur transportsystemets klimatutmaningar bör hanteras i ett längre perspektiv. Enligt klimatprogrammet är det viktigt att prioritera gång-, cykel- och kollektivtrafik och samtidigt införa styrmedel som minskar biltrafiken. Det är också enligt klimatstrategin angeläget att byta fordonens drivmedel mot fossilfria alternativ. Samma ambitioner återfinns i det näringslivsstrategiska programmet, men här vänds utmaningarna till en möjlighet genom att nyttja näringslivets kompetens och innovationer för att lösa samhällsutmaningar.

En närläsning av det näringslivsstrategiska programmet visar också på transportrelaterade målkonflikter som finns inbyggda i staden. Programmets mål är att skapa förutsättningar för 120 000 nya jobb i Göteborgsregionen till 2035, och då är ett väl fungerande transportsystem med ökad tillgänglighet en viktig fråga. Klimatprogrammets tydliga skrivningar om behov att minska resandet generellt och biltrafiken i synnerhet har mjukats upp. I stället ska man *”verka för effektiva, hållbara resor med alla trafikslag inom både stad och arbetsmarknadsregion”* och *”[t]illvarata Göteborgs unika kompetens inom hållbara transportsystem och mobilitetslösningar och låta det prägla stadens omvandling”* samt *”[s]tödja omställningen till en smart stad genom att tillvarata digitaliseringens möjligheter”* (Göteborg 2035 – Trafikstrategi för en nära storstad, s. 18).

Generellt kan vi se tre återkommande målområden relaterade till transportområdet och dess utveckling i de policydokument som vi har studerat. Dessa skulle kunna sägas utgöra en diskursgemenskap inom vilken lokala och regionala innovationsinsatser inom transportområdet genomförs. Dessa målområden sammanfaller med och refererar dessutom i stor utsträckning till nationella och europeiska målsättningar, både vad gäller näringslivspolitik, tillväxt, transportpolitik och hållbar utveckling.

För det första finns det en tydlig föreställning om att ett effektivt transportsystem är en förutsättning för tillväxt och ekonomisk utveckling. Goda förbindelser inom och mellan regioner skapar större arbetsmarknadsregioner och ökar företagets rekryteringsunderlag. På väl uppkopplade platser blir det också lätt att mötas för att göra affärer, utveckla nya lösningar och kostnadseffektivt att transportera material och färdiga produkter. Därmed bidrar trafiksystemet till att stärka Göteborgs attraktivitet och konkurrenskraft i den globala (kunskaps)ekonomin. Att arbeta med att utveckla transportsystemet och öka dess kapacitet blir därmed en viktig lokal utvecklingsfråga. Att transportpolitik ges stort utrymme och kopplas samman med en regions konkurrenskraft är på intet sätt unikt för Göteborg, utan infrastrukturfrågor står högt på utvecklingsagendan i de flesta städer och regioner. I Göteborg och Västsverige domineras debatten av att Göteborg är ett viktigt nationellt logistiknav, samt en uppfattning om att Västsveriges transportinfrastruktur är eftersatt och dess låga

kapacitet begränsande för olika aktörers utveckling och långsiktiga konkurrenskraft. Målet är därför att öka investeringarna i transportsystemet (väg- och järnvägsinfrastruktur, kollektivtrafik, hamnverksamhet m.m.) för att stärka Göteborg som nav i den lokala och regionala ekonomin och öka möjligheterna till pendling inom större arbetsmarknadsregioner, men också för att skapa en bättre uppkoppling mot andra regioner i Sverige och Europa samt globala destinationer. Ambitionerna formuleras i termer av regionförstoring, global uppkoppling och transporteffektivitet.

För det andra är sektorn inom transport/mobilitet/logistik/fordon en av Västsveriges mest betydande som många är beroende av, och det är därmed ett viktigt mål för de flesta att den fortsätter vara globalt konkurrenskraftig och rentav växer. I den regionala utvecklingsstrategin för perioden 2014–2020 uttrycks fordonsindustrins betydelse exempelvis genom att transport och fordon pekas ut som ett styrkeområde, vid sidan av frågor som kemi- och materialteknik, läkemedel och maritima näringar. Även i Göteborgs näringslivsstrategiska program lyfts fordonsindustrin fram som ett viktigt regionalt kluster som kommunen bör stödja och hjälpa att utvecklas.

För det tredje är det en allmän uppfattning att transportsystemet i Göteborg och Västra Götaland behöver reformeras för att bli mer hållbart. Det står för betydande utsläpp av växthusgaser, och dess nuvarande utformning bidrar till lokala problem i stadsmiljöer i form av exempelvis buller, barriärer och trängsel. Hur dessa utmaningar ska lösas är dock inte lika självklart; vissa policydokument förespråkar en radikal förändring, medan andra pekar på gradvisa justeringar av nuvarande system. I klimatstrategiska program finns exempelvis tydliga formuleringar om att transportarbetet bör minska, medan det i näringslivsstrategiska program är större fokus på att utveckla smarta lösningar tillsammans med industrin och byta själva energikällan för framdrift, exempelvis genom förnybara bränslen, än att minska mängden transporter. Även val av transportslag är ett viktigt målområde, och generellt dominerar policydokument av ambitioner att öka andelen som åker kollektivt, cyklar och går, samt att minska det långväga resandet med flyg, till förmån för exempelvis tåg. När det gäller gods finns dock inga skrivningar som syftar till att minska flödena, utan då är fokus snarare riktat mot effektivare systemlösningar, t.ex. genom mindre fordon och smart placerade omlastningscentraler. Värt att notera är att flera av de program och strategier som styr det regionala och lokala utvecklingsarbetet inom området är framtagna och antagna under första hälften av 10-talet, och därmed saknar tydliga formuleringar kring de tekniker och fenomen som präglar industrin just nu, så som autonoma fordon, elektrifiering av transportsektorn och delningsekonomin.

Innovationsverktyglådan på lokal och regional nivå

De lokala och regionala innovationspolitiska verktygen ser delvis olika ut beroende på vilken av ovanstående målbilder som fokuseras. Ibland är innovation ett mål i sig därför att det bidrar till konkurrenskraft; ibland är innovation snarare ett medel för att lösa specifika problem. En återkommande konfliktlinje handlar om huruvida det primära uppdraget är att stödja en etablerad bransch (fordonsindustrin) som staden är djupt beroende av och identitetsmässigt förankrad i, eller om syftet med innovationsarbetet i första hand är att skapa ett effektivt och kapacitetsstarkt transportsystem och lösa dess utmaningar vad gäller exempelvis säkerhet, jämlikhet, klimatpåverkan, buller och trängsel. Inom den senare diskursen upplevs ofta etablerade teknologier och dominerande aktörer som en del av problemet snarare än lösningen. I stället ligger fokus på att utveckla alternativa, disruptiva lösningar, ofta i samarbete med nya och normbrytande typer av aktörer, teknologier och beteendemönster. I det lokala innovations- och näringslivspolitiska arbetet samsas därför delvis motstridiga utvecklingsideal, och även om nya mål och policyidéer hela tiden tillkommer tenderar gamla föreställningar att leva kvar parallellt med att nya modeller, begrepp och verktyg införs. På lokal och regional nivå präglas också mycket av utvecklings- och innovationsarbetet av de diskurser som finns på nationell och internationell nivå, samt av modeller och föreställningar som utvecklas av forskare inom akademi och av konsulter. Att formulera strategier, program och insatser när det gäller innovation och lokal utveckling handlar därför som vi uppfattar det i stor utsträckning om att ta till sig och skapa mening i ideal som formas i ett större idé- och policylandskap.

När det gäller transportfrågor är vår bild att det finns flera olika antaganden och föreställningar i Göteborg när det gäller innovation och utveckling kopplat till transportsektorn. Dessa fungerar som tankemodell och verktyglådor för hur innovationspolitiskt arbete ska bedrivas och är av sådan karaktär att många kan enas kring dem, t.ex. genom bärande begrepp som attraktivitet, kluster och testbäddar.

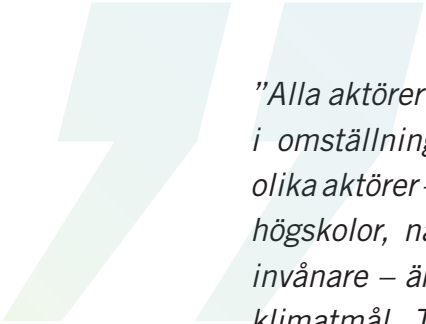
Klassisk näringslivspolitik – kompetensförsörjning, markförsörjning och god infrastruktur

Som vi har beskrivit i tidigare kapitel är fordonsindustrin en viktig och kunskapsintensiv bransch i Västsverige som verkar i tuff global konkurrens. Många av de policyer och verktyg som vi har studerat har därför som primärt mål att stärka fordonsindustrins globala konkurrenskraft genom att underlätta dess utveckling i bred bemärkelse, det vill säga industrin betraktas mer eller mindre som ett angeläget stödojekt. Det är tydligt att mycket av detta arbete är tänkt att ske med hjälp av klassisk kommunal och regional näringslivsutvecklingspolitik, det vill säga att lokala offentliga aktörer underlättar för företagen i sin roll som planerande organ, tillsynsmyndighet och förvaltare av skola, kollektivtrafik, allmännyttan

osv. Rent praktiskt handlar det om att arbeta med frågor som rör företagens kompetensförsörjning och deras tillgång till mark, men också om att göra insatser som bidrar till ett väl utbyggt och effektivt transportsystem. Exportfrämjande insatser är också ett viktigt instrument som nyttjas flitigt i försök att utveckla branschen, t.ex. genom att inom ramen för det politiska arbetet bygga goda relationer med städer och länder som har betydande ägarintressen i västsvenska företag, inte minst i Kina.

Utmaningsdriven innovation – innovation som verktyg för att lösa samhällsutmaningar

Parallellt med en företags- och konkurrensorienterad syn på innovation som den hittills beskrivna verktygslådan kan sägas vara ett uttryck för har det under senare år vuxit fram en föreställning om innovation som ett verktyg för att lösa samhällsutmaningar, inte minst till följd av Vinnovas och andra statliga och europeiska finansiärers program med sådan eller liknande retorik och inriktning. I det utmaningsdrivna synsättet står svårlösta samhällsutmaningar som klimatfrågan och socialt utanförskap i förgrunden. Dessa frågor tenderar i Göteborg att styras via program, ofta med en aktiv programledning som verkar för att programmets intentioner ska bli verklighet. I arbetet med att lösa samhällsutmaningarna ses företagen, akademien och frivilligsektorn inte som stödobjekt, utan som samarbetsparter, genom att de förväntas vara med och bidra med lösningar på utmaningarna. Samverkan är med andra ord ett starkt ideal i den utmaningsdrivna logiken:



”Alla aktörer i Västra Götaland kan bidra med sin pusselbit i omställningen till fossiloberoende. Samverkan mellan olika aktörer – som offentliga organisationer, universitet och högskolor, näringsliv, ideella organisationer och enskilda invånare – är en förutsättning för att vi ska kunna nå vårt klimatmål. Tillsammans kan vi skapa förutsättningar för ett gott liv i en fossiloberoende region.” (Klimat 2030 – Västra Götaland ställer om, s. 9)”

I den utmaningsdrivna innovationsagendan finns föreställningar om att de offentliga organisationerna tar en aktiv roll som föregångare, till exempel genom proaktiv upphandling, men också genom att vara med och testa framtidens lösningar. De arbetar också med att ställa

krav och förflytta normer, så att förflyttningen blir politiskt möjlig. Till exempel beskrivs följande fyra strategier i Västra Götalandsregionens klimatstrategiska program från 2017:

- *Vi är föregångare för ett gott liv i en fossilfri framtid.*
- *Vi klimatplanerar för framtidens samhällsstruktur.*
- *Vi investerar i testarenor och innovationer som bidrar till utveckling och jobb.*
- *Vi utvecklar attraktiva samhällen där det är lätt att göra rätt.*
- *(Klimat 2030 – Västra Götaland ställer om, s. 9)*

En utmaning med ovan beskrivna samverkanssynsätt där det offentliga tar en bred och aktiv roll, är att alla förväntas vara med och ta ansvar för utvecklingen, så även inom de offentliga organisationerna. Dessa är oftast stora, regelstyrda och driftorienterade, vilket ibland gör det svårt för dem att samordna sina egna insatser, det vill säga engagera många inom den egna organisationen kring exempelvis klimatfrågan, samt att vara bra på att samverka med omgivningen kring nya idéer, teknologier och testprojekt.

Attraktivitet, smart specialisering, kluster, entreprenörskap och den kreativa klassen

Under senare år har det näringslivsstrategiska arbetet också kommit att präglas av idéer om entreprenörskap, triple helix-samverkan, kluster, smart specialisering och Richard Floridas kreativa klass. Därmed, som vi skrev inledningsvis, har det också skapats en gemensam uppfattning om vikten av att göra städer attraktiva för såväl (högutbildade) människor, som för företagsinvesteringar. En grundläggande tanke i mycket av arbetet med transportsektorns, såväl som andra branschers utveckling i Västsverige bygger på idéer om *kluster*. Utgångspunkten i resonemanget är att det måste finnas en kritisk massa av starka, innovativa företag samt akademi, offentliga aktörer och andra organisationer inom ett avgränsat geografiskt område där alla har nytta av närheten till varandra. Kluster handlar därmed enligt förespråkarna om att skapa samarbeten, dialog och ständig kunskapsöverföring mellan dessa aktörer, vilket i sin tur betyder större chans till finansiering för stora samarbetsprojekt som skapar nya företag, arbetstillfällen och tillväxt (Business Region Göteborg, 2019). Klusterbegreppet används inte bara av de som arbetar direkt med näringslivsutveckling, utan även i policydokument som styr stadsutvecklingen. Vision Älvstaden anger till exempel att Älvstaden, där Lindholmen ligger, ska byggas så att "*existerande kluster och styrkeområden mångfaldigas och stärks*" (Göteborgs Stad, 2012, s. 31). Andra exempel på verktyg som används för att stärka kluster är att utveckla arenor för aktörerna där de kan mötas. Det kanske tydligaste exemplet på detta är idén om att utveckla och stödja teknikparker som ett verktyg för samverkan. Dessa nämns flitigt i olika policydokument och ses som en västsvensk framgångsfaktor.



”Västra Götaland är landets ledande industriregion och har alla förutsättningar att fortsätta vara det. En industriregion där allt mer av produkterna handlar om kvalificerade industriella tjänster, om att sälja kunskap. Attraktivitet för studenter, forskare etc. är särskilt betydelsefullt för Västra Götaland, som en av de regioner i världen där näringslivet satsar mest resurser på FoU. Företagens möjligheter till kompetensförsörjning på hemmaplan är avgörande för deras möjlighet att fortsätta utvecklas i regionen. De FoU-intensiva företagen utgör i sig en vital faktor för Västra Götalands förmåga att attrahera studenter, forskare och kvalificerade medarbetare. En internationellt sett mycket hög andel av invånarna i Västra Götaland menar dessutom själva att de lever ett bra liv. Det finns således goda skäl till offensiva satsningar för att attrahera invånare till regionen. En del i detta är att öka vår synlighet i omvärlden och att vi agerar mer aktivt för att påverka utvecklingen i Sverige, EU och globalt.”

(Strategi för tillväxt och utveckling i Västra Götaland 2014–2020, s. 5)

Innovationsstödsystem

En bärande tanke i mycket av det lokala och kanske särskilt regionala innovationsarbetet är att det behöver finnas någon form av ”innovationsstödsystem”, som hjälper aktörer att utvecklas och samverka. Göteborgs Stads innovationsprogram definierar systemet som ett innovationsekosystem: ”Innovationsekosystem kan beskrivas som miljöer som främjar innovation. Det kan vara såväl fysiska mötesplatser för olika aktörer som arbetssätt som gör det lätt att arbeta med innovation både inom och mellan organisationer.” (Göteborgs Stads innovationsprogram 2017–2022, s. 1 i Bilaga med definitioner och begrepp). Till innovationsstödsystemet räknas normalt verksamheter som på olika sätt främjar innovation, t.ex. innovationskontor, teknikparker, centrumbildningar vid universitet och forskningsinstitut, men också strukturer och aktörer som främjar entreprenörskap, t.ex. inkubatorer,

företagsrådgivare och riskkapitalfinansiärer som Almi. I den regionala utvecklingsstrategin är uppbyggnaden och underhållet av innovationsstödsystemet utpekat som en särskild insats, medan endast teknikparker nämns som verktyg i Göteborgs Stads näringslivsstrategiska program. Det senare beror troligtvis på att Göteborgs Stad främst har rådighet över teknikparkerna, till skillnad från Västra Götalandsregionens bredare uppdrag.

4. Röster från innovationssystemet

I detta kapitel redovisas insikter från de nyckelaktörer vi intervjuat. Vi har valt att presentera centrala insikter från vår analys grupperade under ett antal teman, som länkar till de frågeställningar som studien syftar till att belysa.

4.1 INLEDNING

Hittills har vi beskrivit Göteborgs innovationssystem utifrån skriftliga källor. För att få en djupare förståelse för systemet genomförde vi genomförde semistrukturerade intervjuer med 19 personer under perioden maj–september 2019 inom utvalda och tillgängliga organisationer lokaliserade i Göteborg. Intervjuerna berörde hur man uppfattade stadens hållbarhetsutmaningar, förväntningar på sig själv och andra aktörer i innovationssystemet, utmaningar och möjligheter med samverkan, samt betydelsen av stödstrukturer och finansiering. De syftade också till att komplettera bilden av Göteborgs urbana innovationssystem kring fordonstillverkning och mobilitet, teknikutveckling och hållbar stadsutveckling för att få en förståelse även för mer osynliga delar av systemet, förstå hur det hänger ihop och hur det har växt fram. Vi förstod snabbt att verksamheten i innovationssystemet är omfattande, och att den till stor del bygger på relationer och personliga kontakter.

De medverkande organisationerna valdes ut för att ge olika perspektiv på innovationssystemet och täcka in såväl industri som offentlig sektor och akademi. Vi valde också att inkludera några av de organisationer och arenor som bidrar till att skapa mötesplatser för innovationssystemets övriga aktörer. Intervjupersonerna har haft framträdande roller i sina organisationer och visade sig ha en stor förmåga att reflektera över sin verksamhet och erfarenhet. På så sätt gav intervjuerna mer än bara insikter i respektive aktörs verksamhet, utan också ett brett perspektiv på hur innovationssystemet uppfattades fungera i stort. Studiens referensgrupp bistod med att validera det föreslagna urvalet. En förteckning över de deltagande organisationerna och intervjupersoner finns i bilaga 1. Varje intervju varade mellan en och en och en halv timme och genomfördes på plats hos organisationerna. Intervjuerna spelades in och transkriberades för att underlätta analysarbetet. För mer information om inbjudan och intervjufrågor, se bilagorna 2 och 3.

Intervjupersonerna är anonymiserade (Ip1, Ip2 etc.). Skälet till det är att det primära intresset här inte är deras roll som talesperson för en specifik aktör utan hur dessa individer

utifrån sina roller i innovationssystemet väljer att beskriva problem och möjligheter. Insikterna från intervjuerna är presenterade under ett antal teman som framträdde under den induktiva analysprocessen. Vissa synpunkter nämndes av flera av de intervjuade, medan andra nämndes av något färre och vissa endast flyktigt och i förbigående.

4.2 SAMHÄLLSUTMANINGAR – EN DRIVKRAFT FÖR SAMVERKAN?

Medan forskningsfinansiärer och myndigheter i allt högre grad framhåller FN:s hållbarhetsmål och att vägen till framgång vad gäller de underliggande samhällsutmaningarna går via samverkan, beskriver våra intervjupersoner den praktiska verkligheten av att försöka åstadkomma detta. Vi belyser i nedanstående stycken hur intervjupersonerna ser på *framtidens transport och mobilitet i staden*, samt de *svårigheter att ställa om* som de upplever finns.

Framtidens transport och mobilitet i staden

Flera intervjupersoner beskriver samhällsutmaningar kopplade till mobilitet i stadsrummet (såsom elektrifiering, automatisering, delningsekonomi) som några av de stora utmaningar som behöver adresseras:

”Den samhällsutmaningen vi har, det är att bedriva mobilitet när städerna blir tätare och tätare och du måste samsas om utrymmet i städerna. Så släpper man det här med tekniken fri då med automatiserade [fordon] och robottaxi så kommer det bli en massa bilar som åker omkring och väntar på att någon ska åka med, så här måste samhället gå in och sätta ramarna och sätta regler. Och ge förutsättningar för att det ska bli en positiv utveckling och för att du ska kunna utnyttja de här möjligheterna som finns på bästa sätt.” (Ip4)

”Vi ska ha hållbar mobilitet och goda stadsmiljöer. [...] Trafiksystemet behöver vara yteffektivt i en tätare stad. Transportera mer på mindre yta. Det behöver vara energieffektivt. [...] Och så behöver det vara hälsosamt. [...] Och trafiksäkert såklart. Det har vi satt upp som ramverk, en box inom vilken man måste hitta framtidens lösningar.” (Ip3)

”Den förändring som man ser med elektrifiering, automatisering och delade ekonomin, att alla de tre är sådana här stora disruptiva förändringar som kommer att göra en total omstrukturering av hur vi bedriver transporter. Alla pratar om de här trenderna och alla ser att här måste man vara med då.” (Ip4)

”Vi vill ha ett transportsystem som är så 'bra' som möjligt. Det vill säga hållbart och det är rättvist och det är säkert, alla de här bra sakerna vill man ha. Och vad är då utmaningen att nå dit? Ja, det är väl alla omställningsprocesser och att det finns sjukt massa investeringar, vested interests, i den befintliga regimen som medvetet eller inte bromsar förändring.” (Ip12)

Man påtalar också att dessa utmaningar kräver framtagande av systemlösningar, och att man måste jobba integrerat, med olika aktörer inom olika discipliner:

”Utvecklingen nu går mot dels elektrifiering, automatisering, och där kommer AI in också, och delning, fordonsdelning, åtminstone persontransporter. Och de här grejerna har vi jobbat med, generellt, väldigt separat tidigare. Men det funkar inte för systemen från fordon upp till styrningsnivå; de behöver hänga samman.” (Ip2)

Svårigheter att ställa om

Men att förändra systemet är en långsam process, och flera nämner att vi ibland är lite väl snabba på att haka på trender såsom AI och autonoma fordon:

”För 10 år sedan var det några i USA som sa 'ja, maskiner är bättre än människor på ... och det blir säkrare'. [...] och så blev det en enorm grej utav detta. [...] Nu var jag på konferens för några månader sedan i Bryssel, och då var det två kvinnor från PSA (Peugeot och Citroën osv., som säger, nej, vi får nog ta det steg för steg. På tal om att vara disruptiv.” (Ip5)

Behovet av att utveckla och förändra stadens infrastruktur lyfts fram särskilt av de aktörer som utvecklar produkter eller tjänster som är beroende av sådan infrastruktur:

”Det finns olika intressen i olika generationer. Varför ska jag äga en bil? Då är en ny form av mobilitet ett tema som vi måste greppa och bli väldigt bra på, annars kommer vi tappa till dem som blir bättre. [...] vi har bestämt oss för att vi tror på elektrifiering, och vi har lovat att sätta en miljon elektrifierade bilar på väg till 2025. Och vad är utmaningarna där? Ja, det är faktiskt infrastrukturen. Och där borde vi också kunna jobba ihop med staden och säkra att staden och regionen kanske utvecklar en infrastruktur som möjliggör för en konsument att använda en elbil på ett annat sätt i morgon än vad man gör i dag.” (Ip1)

Denna nya inriktning medför ett skifte i fokus även för etablerad verksamhet, steg som uppfattas som helt nödvändiga men samtidigt inte helt enkla att ta, då det kräver att man förmår hantera den nya verklighet som växer fram:

”Det mest intressanta på senare tid är att Volvo Cars bestämt sig för att gå ur all förbränningsmotorforskning. [...] Det är ett stort steg. Vad jag hade önskat var att det var Chalmers som satte ned foten och sa att 'nej, nu ska vi inte hålla på med det här längre'. [...] men det är mycket motstånd mot såna saker, så det ska jag säga är hopplöst. Hade Chalmers i tillräcklig utsträckning rått över de resurserna, då hade de nog kunnat, i alla fall teoretiskt, vara mycket djärvare.” (Ip2)

”Övergången till elektriska bilar och självkörande bilar, de går hand i hand men är ändå olika grejer. Och det är stora utmaningar. [...] Det kräver mycket kunskap och väldigt mycket arbete. [...] Produktionen kommer hamna på samma nivå som jordbruk. Att det kanske är 5 % som kommer att jobba med produktionen. Det blir så automatiserat så det blir inte 50 % av oss som jobbar inom industrin. Det blir 5 %.” (Ip10)

Från intervjuerna blir det tydligt att flera av näringslivsaktörerna brottas med hur de ska förhålla sig till hållbar utveckling som kan innebära stora förändringar för hela deras affär:

”Bilen är ändå basen i vår affär.” (Ip1)

”Alltså vi vill ju göra bra saker, men det handlar ju om att sälja våra produkter.” (Ip18)

”Vi har börjat implementera lite verktyg, hur man mäter sustainabilityeffekter, eller miljöeffekter på olika lösningar och sånt. Men man blir rädd av komplexiteten. Dessutom, om man tar sustainability med alla aspekter, den sociala, den politiska och så vidare, så blir man ännu mer ... åtminstone jag blir handlingsförlamad. Var börjar vi någonstans?” (Ip13)

Detta påverkar naturligtvis viljan och förutsättningarna för att jobba med mer radikal förändring:

”Det är väldigt mycket lättare att springa på konferenser och visa fina bilder och säga vackra ord om hållbarhet och förändring och innovation, och sen så är det inte

så många som faktiskt gör någonting på riktigt. [...] Sense of urgency är ju högst temporär sinnesstämning hos många aktörer.” (Ip12)

4.3 SAMVERKAN I ”STADEN DÄR VI JOBBAR IHOP”

Samverkan verkar för flera aktörer i staden vara ett viktigt och naturligt sätt att jobba med stora samhällsutmaningar. I Göteborg finns många aktörer som på olika sätt knyter an till utmaningar relaterade till fordons- och transportsektorn och mobilitet, och det skapar en intrikat väv av aktörer, intressen och agerande, där det inte alltid är lätt att se den gemensamma vägen framåt. I kommande avsnitt belyser vi särskilt *förutsättningar, roller och förväntningar* samt *utmaningar i samverkansarbetet*, som lyfts fram av intervjupersonerna i följande stycken.

Förutsättningar i Göteborg

Bland flera intervjupersoner fanns det en tydlig föreställning om att Göteborg är ”staden där vi jobbar ihop”. Det uppfattas av många som att det finns en särskild slags samarbetsanda i Göteborg som sätter tonen i innovationssystemet, där allt och alla är nära. Det beskrivs som att det finns en god upparbetad ”infrastruktur” för samverkan, t.ex. genom strategiska dialoger och möten mellan olika parter. Flera intervjupersoner beskriver ett nära samarbete med flera aktörer som de ser som aktiva i innovationssystemet kopplat till fordonsområdet, mobilitet och hållbar stadsutveckling:

”Vi börjar prata om Göteborg som ett globalt powerhouse för mobilitet, för det är det faktiskt. [...] Alltså vi måste vara the city of mobility i Europa. [...] Göteborg är unikt, och jag tror inte Göteborg förstår det. [...] Två av Sveriges tre största exportbolag finns i Göteborg. Sveriges största privata arbetsgivare finns i Göteborg. Det är där vi får vara störst. [...] (Ip1)

”Transportområdet är det område i Västsverige där verkligen möjligheten finns att samla många människor som har ägarskapet, om man tänker så.” (Ip16)

”Det är aldrig svårt att mobilisera här i och kring staden. Och regionen ska vi inte tala om. Vi har världens bästa regionutvecklingsmöjligheter.” (Ip2)

”Det Göteborg har, det är ett kluster av bolag. Vi kan rekrytera personer som har kunskap inom området mobilitet. Göteborg har en tradition inom fordonsbranschen. Det Sverige har ... Sverige har ett hyfsat bra innovationsklimat. Man investerar inom utveckling, man investerar inom industri, man investerar i framtiden. Och man har också ett rättssystem som är ganska enkelt och inte för komplicerat om man jämför

med andra länder i Europa. Så det finns en massa fördelar. Men om du säger 'om förutsättningarna förändras', då kan vi förlora fördelarna ganska snabbt." (lp13)

Man lyfter också fram de arenor och samverkansplattformar som etablerats, med särskild tyngdpunkt på innovationsmiljön på Lindholmen:

"Får jag vara lokal så kan jag säga att vi samverkar faktiskt med staden och med övrigt näringsliv och med akademien via en av våra science parks i Göteborg, som jag tycker är fantastiskt bra att Göteborg har, tre stycken science parks. Det är lite unikt. Det är faktiskt unikare än Stockholm. De har också som de säger science parks, men vi har en mycket bättre fungerande. Vi har nyttjat det för att skapa ett antal arenor som ger oss allt ifrån fysisk miljö till faktisk kompetens." (lp1)

"Lindholmen Science Park är ett väldigt viktigt nav. [...] När man är där så pratar man med folk, och man får prata med vem man vill. Det är en neutral plats faktiskt. Man kan sitta och prata med två konkurrerande bolag runt samma bord. Annars är man ju bara hembjuden till någon av dem. Att de har verksamheter som Closer, SAF-ER, som kan ta projekt, det är jättebetydelsefullt. Det märker man att Stockholm saknar." (lp3)

Just den geografiska platsen Göteborg, med dess speciella historik, position som andrastad, och med sin mix av många aktörer inom transport- och fordonsområdet, uppfattades spela stor roll. Flera berör också kontrasterna till Stockholm som innovationsstad, där man inte ser att samma gemenskap finns eller samma upparbetade infrastruktur för samverkan.

"Jag tror att det är jätteviktigt att tekniken då växer fram här i staden Göteborg med hjälp av, säger jag då, Chalmers, våra science parks och andra bolag som existerar. Varför är det viktigt? Ja, men det kommer tillbaka till staden och hur staden fostrar människorna och attityden och beteenden, och känslan som människorna har när det gäller att skapa någonting. Det blir annorlunda här än vad det hade blivit om det blivit någon annanstans. Det kanske inte är faktabaserat, men det är i varje fall känslomässigt rätt. [...] Man behöver också få staden att ta större plats i Stockholm, och här har vi ett dilemma tror jag ... [...] jag tror inte Stockholmscommunityn förstår styrkan av hamnstaden, industristaden, handelsstaden i Göteborg." (lp1)

Men några belyser också svårigheterna för entreprenörer i Göteborg och vikten av att systemet stöttar och stimulerar småföretag, där såväl olika intressen som bristande investeringskapital hämmar utvecklingen:

”Vi är ju storföretags- och industriorienterade här på ett sätt som jag inte uppfattar att man är i Stockholm eller Malmö. Göteborg placerar sig trots allt väldigt bra i alla såna här rankingar och sånt där. Vilket får mig att fundera lite grann kring hur de där listorna är konfigurerade. Jag tror Göteborg som stad skulle må jättebra om man kunde bejaka på riktigt, kraften i start-up-världen. Men då behöver man släppa sargen lite och våga tro på riktigt att det är mycket bättre att vi har många bolag som jobbar med en massa olika spännande saker än att vi bara ska på något vis bedöma var vi ska lägga resurserna för att vi tror att det är det bästa för Volvo eller de andra stora här. [...] Det är ju inte ett hot, det är bara möjligheter.” (Ip12)

Andra lyfter fram att småföretagen trots allt inte är de som sitter på hela lösningen, då det i grunden krävs en samhällsomställning för att lösa utmaningarna staden står inför:

”Det finns en övertro på små företags förmåga att förändra saker, särskilt i etablerade sektorer. Om vi tar cykelbud till exempel, det är jättetrevligt. Men om du ens försöker spåra hur många promille det är av transportflödet in och ut i Göteborg per dygn så ... Egentligen är det helt betydelselöst. [...] Vi köper så jäkla mycket grejer. Det är så mycket paket. Så om någon cyklar med några paket, det är fine, men det förändrar ingenting i det här stora.” (Ip17)

Flera lyfter också fram att Göteborg trots allt är en liten plats i den stora världen, och att man måste ta detta i beaktande. Men trots det menar flera att det finns många styrkor i Göteborg som kan byggas vidare på inom just mobilitet och transport:

”Vi kan inte bli något Silicon Valley, men vi kan vara placerade i ett systemsammanhang och vi kan göra saker som de ... och mobilitetsområdet är ett sådant område. Här finns inte pengar för att investera i Uber och liknande bolag med såna enorma kapital som de har. Men däremot så måste vi vara snabbare i att omsätta idéerna när man har hittat någonting.” (Ip4)

”Jag pratar väldigt mycket med mina anställda om att 'tro inte att det som händer på Lindholmen är det som händer i världen.' Så när man har en för attraktiv miljö

runt omkring sig, så brukar man ganska lätt extrapolera det som jag ser här, som 'jaha, detta är en världstrend'. Nej. Så det finns också ett behov av att öppna sig mot andra miljöer." (Ip13)

"Man får komma ihåg att vi kan aldrig vara ledande av mobilitetslösningar för urban [miljö] ... i Sverige ens och definitivt inte i Göteborg. Men däremot kan vi vara ledande i de nya teknologier som våra bolag lanserar på en global marknad. Vi kan vara tidiga användare, och vi kan hjälpa till att driva den tekniken och sprida den till andra länder. Det är vår position i det här globala pusslet." (Ip17)

Att Göteborg är en stad i omvälvning konstaterar flera. Flera tar också upp svårigheten med att rekrytera kompetent personal till Göteborg, trots att man vill profilera staden som en slags "mobility hub" med ett stort, växande ekosystem av relevanta aktörer. Det är tydligt att svårigheten att rekrytera spelar roll för investeringar, ett konkret exempel som flera nämner är att Volvo Cars har valt att inte lägga sin nya mobilitetssatsning M i Göteborg, utan i Stockholm:

"[Volvo Cars] har inte gjort det i samverkan med vår stad Göteborg. Och varför inte det? Det finns personliga skäl till det vågar jag påstå, men också rekryterings-skäl. Det är lättare att rekrytera i Stockholm än i Göteborg. [...] Om man målar med Sverigepenseln och tar alla universitet och alla högskolor så tycker jag att budskapen från studenterna är att man inte vill till Göteborg, man vill till Stockholm. Eller man vill ut i världen." (Ip1)

"Om vi har tillgång på duktiga individer, så kanske de här stora företagen förlägger en verksamhet hit. [...] Om du tar det här med artificiell intelligens är vi sena med det i Sverige. [...] Ericsson förlägger ju sin 5G kring AI och med bilsystem till Montréal i Kanada. Så det är klart att där har du den konsekvensen. [...] Men Geely förlade ändå sin verksamhet hit, och de hade kanske UK eller någonstans att välja på. [...] Det tror jag har med tillgång på kompetens att göra." (Ip5)

Kompetensfrågor blir därför kritiska för alla partner, inte minst för att industriaktörerna ska kunna stanna kvar i stan:

"Nu går vi in mot en kompetensomställning i fordonssektorn [...] man pratar om någonstans 20 000–30 000 medarbetare som ska fortbildas inom det här området i ett femårsperspektiv. Så där har vi mycket samverkan mellan kommunen och

regionen kopplat till hur vi ska hitta en väg framåt. Och där är naturligtvis fordon-
industrin de som pushar på: 'Hallå där, vi fixar inte att vara kvar i Göteborg och
Sverige om vi inte kan få hjälp med de här frågorna från staten.' Det blir ett jätte-
starkt tryck. Det blir på riktigt när man pratar om 'var ska Volvo Cars lägga sin stora
satsning på den elektriska fordonsflottan?' Ska den ligga här, ja men då behöver
man ju kompetent personal. Då blir det väldigt väldigt skarpt." (Ip8)

Hur man ska tillvarata de starka industriella aktörernas intressen och stadens hållbara ut-
veckling blir således en svår balansgång:

"Mycket av ekonomin, mycket mer än vad jag tror är allmänt känt, är kopplat till
fordonsindustrin, både arbetstillfällena och Fol-höjd. Och samtidigt så sker det en
stadsutveckling på ungefär samma plats som de här bolagen som egentligen drar
Sveriges ekonomi just nu, det är där tillväxten sker. Och de får inte mark därför att
där ska det vara sköna gator vi kan gå med glassen och barnvagnar och träd och så
där. Men det här krockar med det som ska generera ekonomin för oss. Så just den
där markfrågan har blivit en konfliktpunkt just nu." (Ip17)

Roller och förväntningar

Från intervjuerna framkommer det att olika aktörer har olika drivkrafter att samverka, och
därmed olika förväntningar på vad som kan och ska åstadkommas genom samverkan, och
vem som ska göra vad. För vissa är en tydlig drivkraft att man vill lära tillsammans, testa
och experimentera, och hitta sätt att prata om och förstå de stora samhällsutmaningarna:

"Enda sättet att göra det är att bedriva försök och experiment, och ha den här läran-
decirkeln hela tiden. Att sätta sig ner och försöka lösa det runt ett konferensbord
eller någon teoretisk utredning, det kommer inte att funka när det är så många
beroende." (Ip4)

"Ett exempel, det är när Västra Götalandsregionen och Göteborgs Stad genom
näringslivskontoret BRG tillsammans med 14 andra gör grejer, det första utskottet
på den, det var linje 55 [busslinje i kollektivtrafiken] här ute. Och det är också djup
samverkan utifrån de olika rollerna vi har där. Min uppfattning är att där trasslar vi
inte in oss och gör samma sak, utan vi går in som tydliga partner in i att driva en
framtidsfråga." (Ip14)

Att det finns olika förväntansbilder från olika aktörer kring vad man samverkar för eller om lyfts fram bland annat i projektet ElectricCity, där några aktörer som initialt attraherats till projektet i förhoppning om att ta del av pengar blivit besvikna och lämnat, och de som stannat kvar snarare haft fokus på lärande och gemensamt kunskapsbyggande:

"Jag tror att det är i ägarskapet i det, att man känner 'det här äger vi tillsammans, det här är vår gemensamma arena, det är vi som fyller det med innehåll'. Sedan har vi också övat ... Electricity-samarbetet övade vi upp. [...] Man tävlar inte där. Man tävlar i att göra bra saker tillsammans, men man tävlar inte på det här slutna sättet. [...] Det är väldigt tillitsfullt i det att man måste bjuda till, göra sitt bästa. Och jag vet att det är parter som kommit till Electricity med 'var är pengarna?' 'Det finns inga pengar.' 'Finns det inga pengar? Men vad gör vi då här?'" (Ip3)

En förståelse och respekt för varandras olika uppdrag och roller framhålls som viktigt för att komma framåt:

"När man väl vet vad olika aktörer har för fokus, då tycker jag att de gör det de säger att de ska göra." (Ip18)

"Det är lite unikt just att det är så tydligt att det är staten och näringslivet som måste samverka. Och då har jag slarvigt sagt att det handlar om medborgarnas överlevnad på kort och på lång sikt. Det är statens uppgift. Det är deras affärsidé. Medan industrin, det handlar om att tjäna pengar. Och det går inte att falla på konceptet och säga att man har världens säkraste bil och sen så ska man vara med och bidra till att man utvecklar den digitala infrastrukturen. Det gör man inte. Utan man håller sig till sin part, det är där man tjänar pengar. [...] Det vi behöver nu är en affärsplan, skriven av huvudaktörerna på koncernledningsnivå. Och det är fordonsindustri, telekom och det är vägghållare som måste komma överens då. [...] Det vi vill åstadkomma, och vi har en tidsplan för det och det finns en trovärdighet i det, och när man gör det och släpper den, då kommer de där att kunna gå åt samma håll, och då kommer vi också skapa tillväxt." (Ip6)

Några intervjupersoner lyfter fram att det finns ett överlapp i fokus bland aktörerna, där otydliga mandat och projektifiering skapar en viss osäkerhet kring var man kan prata om vilka frågor, vem som "äger" frågan och att vissa frågor "saknar arenor". Roller som kanske var tydliga från början kan ändras eller omförhandlas över tid. Ibland uppfattas detta som

känsligt då man kan trampa varandra på tårna, om man medvetet eller ej kliver in på någon annans revir:

”Vi har ett väldigt gott samarbete med Lindholmen science park, med att de riggar. De är geografiskt knutna. Men det är klart att när de börjar staffa upp leveransförmågan så blir det gränsdragningar där på hur man funkar.” (Ip4)

”Om man tittar vad som är skrivet om science parks, så står det väldigt mycket att man får sätta ihop konsortier. Och man kan driva, koordinera och projektleda. Men huruvida man ska kunna något eller ej, det är lite känsligt. För då kanske instituten tycker att de ska kunna, och universiteten tycker att de ska kunna.” (Ip5)

”Ett problem är otydligheten i rollfördelning mellan akademi och institut. När den är tydlig, t.ex. i enskilda projekt, så att man inte trampar varandra på tårna kan det bli riktigt bra. Men när de har höga akademiska ambitioner och huvudsaken för dem blir att skriva papers, då hamnar vi i konkurrens, och ur ett systemperspektiv blir effekten att det forskas där utan koppling till högre utbildning, en systemförlust kan man tycka. Då borde man i så fall göra som i Danmark, där man integrerade instituten i universiteten. Sen gick de som raketer i rankingarna och så.” (Ip2)

”Det är just svårt för kanske kommuner när man har ett tydligt uppdrag, och så börjar man titta på det här med innovation och test där [regionen] har ett uppdrag. Så det är klart att det är jättestor skillnad på roller vad gäller kommun och region.” (Ip7)

Akademien upplevs också hamna i ett svårt läge när näringslivet uttrycker en förväntan att det är universiteten som ska leda och driva kunskapsutvecklingen, samtidigt som de också måste leverera de kompetenser som industrin efterfrågar just nu:

”Min förväntan är att det är universitetssidan som ska vara visionärer och komma till oss med förslag och inte komma till oss [i industrin] och fråga 'vad ska vi göra?' För då händer precis det som händer nu – då får vi ge oss av och sätta upp partnerskap och ge en massa pengar till Stanford och Berkeley och på MIT och i Kina och så vidare, därför att det är där vi får in idéerna, för att man inte får dem här.” (Ip9)

”Vi kan inte klara av det här om vi inte har fyllt på med den här kompetensen. Och det sker ihop med akademien då.” (Ip6)

Att koordinera och leda de komplexa innovationsprojekten ses av vissa som institutens roll, men det finns också andra aktörer som utmanar och tycker att de kan ta denna roll:

”... innovation orchestration, att få ihop de här olika aktörerna och driva såna här innovationsprojekt. Och att göra det med vetenskaplig grund. [...] Det ser jag som institutens roll.” (Ip4)

”Vi öppnade ju champagnen här när de bestämde att huvudkontoret [för RISE] skulle ligga i Göteborg, det var ju jätteviktigt. Men hur har vi utnyttjat den möjligheten? Hur har vi hittat varandras roller i ett gemensamt system? [...] När man kanske försöker ta en större roll, systembyggande roll, då kommer man ju ofrånkomligen i någon typ av ... inte konflikt nödvändigtvis, men diskussion mellan säg, RISE, och Science Parks och en akademi. Vem ska göra vad? Vem är bäst på vad? Vad är mest resurseffektivt?” (Ip8)

Flera intervjupersoner tillskriver de offentliga aktörerna en mer undanskymd eller passiv roll, som en möjliggörare och finansär, någon som klipper band, tar fram informationspaket, men sällan som en spelare på samma sätt som övriga aktörer:

”Under 90-talet, då pratade vi mycket om att det måste vara invigningsbart för att man skulle få med offentliga aktörer. Det var mer viktigt att det var invigningsbart än att man sen kunde peka på den fortsatta strategin och den större planen så att säga. [...] och den trenden är väl fortfarande så att det måste vara ännu tydligare.” (Ip4)

Trots detta ger flera uttryck för att offentliga aktörer borde ta mer plats och ställa krav på övriga aktörer, att de också har ett utrymme och mandat att skapa möjligheter för näringslivet att bidra med nya lösningar:

”Vad kommunerna gör, det är ju mer att de, tycker jag, ställer upp som samarbetspartners och gör det möjligt för oss att arbeta i förvaltningarna eller mer ... det är bara i början på en jättestor potential.” (Ip 8)

”Så det är absolut en förändring från staden vad gäller att utifrån sitt basuppdrag, vad de kan göra för att skapa bra förutsättningar.” (Ip 8)

”Staden blir en viktig arena för att förstå hur ser den nya staden ut. [...] i innovation-

sprojekt i staden kan du ju ta ett begränsat område eller en begränsad målgrupp; du har en sådan styrka i att du kan prova saker, du kan utveckla saker.” (Ip 18)

”Vi har inte lösningarna, utan det är industrin och företagen eller akademien som har lösningen. Men vi har ramverket.” (Ip3)

”En stad eller region för den delen sitter på verktyg som möjliggörare. För industrin kommer att göra sina investeringar ändå, det är jag övertygad om. För det är en fråga om hur mycket pengar man ska tjäna eller inte tjäna, och vara kvar i marknaden eller inte. Och då är stadsrummet, eller det regionala, eller landsrummet, en möjliggörare för att testa den nya tekniken. Och då kan Göteborg och Västra Götalandsregionen och Sverige vara väldigt duktiga på det, eller så väljer man av flera skäl att inte vara det. Så därför, framför allt för göteborgarna, för göteborgarnas sysselsättning, för göteborgarnas förmåga att andas frisk luft, så kan staden använda ett kraftfullt verktyg utifrån att man har en geografi som man själv förfogar över, inte minst i myndighetsutövningen.” (Ip14)

I floran av olika aktörer, förvisso med olika uppdrag och roller, påtalas det att det kan uppstå ett problem när det är många som vill mycket, men få som tar rollen av att ”göra” och omsätta prat till verkstad:

”I många fall finns det ju folk som kan någonting, men om ni frågar mig om det här innovationssystemet, så kanske man skulle behöva öka kunskapsnivån utifrån, var den internationella teknikutvecklingen står.” (Ip5)

”Min filosofi är att om du ska samverka måste du komma med någonting. Du kan inte bara vara en hang around, för då skickar du ju bara folk som sitter helt överkamma och tar in information, och det är inte säkert att de omsätter den.” (Ip18)

Utmaningar i samverkansarbetet

Flera utmaningar lyfts fram som bland annat berör de offentliga aktörernas (framför allt Göteborgs Stad med sina förvaltningar) möjlighet att engagera sig i innovationssamarbeten och ta tillvara på det som skapas:

”Jag tycker fortfarande att det som är svårigheterna, det är att industrin ... när man går in i såna här samarbeten så har man kanske sett att man har en färdplan eller road map där du har forskningsprojekt, och om det blir lyckat så ska man rampa

upp och så. Det saknar jag från den offentliga sidan fortfarande. Man tänker inte i införandeplaner utan man bedriver försök utan att tänka på om det här blir lyckat, vad gör vi då? [...] titta på ElectricCity-projektet till exempel som är så lyckat från alla parter, med försök med elbussar, men ändå sker upphandlingen av elbussystem i andra städer sen, inte i Göteborg.” (Ip4)

Det som är lite svårt, det är att viktiga och kompetenta aktörer som behövs för att vi ska kunna göra riktigt häftiga grejer, dit hör t.ex. Trafikkontoret, de har vare sig kapacitet eller lov att delta aktivt i gemensamma forskningsprojekt.” (Ip2)

”Kanske är man inte riktigt med på hur innovation funkar i staden tänker jag. Man är van att det planeras top-down. Sen finns det ju alla dessa regler om upphandlingar och särbehandling av företag och det ena med det andra. Men det finns ju ingenting i kommunallagen som hindrar dem från att vara jävligt nyfikna på vad som händer i deras egen stad.” (Ip12)

Att det är stort tryck på offentlig sektor att medverka i olika innovationsprojekt märks av i Göteborgs Stad, som får många förfrågningar:

”Vi får mellan en och fem förfrågningar om att vara med i projekt i veckan. Så trycket är ganska stort, både från våra internationella nätverk, andra städer som vill ha med oss, underorganisationer, och också från forskningsmiljöerna runt omkring. [...] Vi har för mycket att göra. Vi har ett högre leveranstryck än vad vi klarar av att mäta med. Och det är för att vi bygger väldigt mycket i staden. Vi får inte anställa personal som motsvarar leveranstrycket helt enkelt. Och det är svårt att hitta personal faktiskt.” (Ip3)

Flera nämner att det ibland är svårt att komma i kontakt med rätt verksamhet inom det offentliga, då t.ex. överhörningen mellan stadens olika förvaltningar är begränsad, vilket uppfattas som ett problem när frågeställningarna som ska adresseras skär på tvären:

”Det är tydligen så att några av förvaltningarna, de samarbetar i något som kallas direktörgruppen, Trafikkontoret, Stadsbyggnadskontoret och Fastighetskontoret, de träffas regelbundet, och det måste vara jätteviktigt eftersom de skär in i varandras områden. Men Miljöförvaltningen, de kommunicerar man inte med på det sättet. Så det gör stadens förvaltningar lite svåra att möta, kan man möjligen säga.” (Ip2)

Men det är inte bara roller som kan orsaka gnissel i samverkansarbetet; olika aktörers intressen påverkar också. Utveckling försvåras när de stora industriella intressena upplevs ha företräde när det offentliga ska prioritera vad som ska satsas på:

”[vi möttes av svaret] ’ja, men det här var en bra idé. Vi ska bara kolla vad Volvo tycker’ Alltså ... det är som ett glastak som finns här, och det är lite intressant tycker jag.” (Ip12)

Vissa är ganska kritiska till att det innovationssystem som har byggts upp premierar ”glada idéer”, där de begränsade resurser som finns att tillgå upplevs att de snarare borde gå till mer realiserbara och implementerbara projekt, och att ett mer kritiskt förhållningssätt till vilka initiativ och projekt som startas är nödvändigt från allas håll:

”Vi har ett innovationssystem som å ena sidan verkligen utvecklar produkter, å andra sidan kanske ger lite många glada idéer. [...] Men när vi har begränsade resurser kanske det ska vara 80/20, och jag upplever under den här perioden att det har varit tvärtom. Och det är någonting vi behöver prata om i det här innovationssystemet. Eller om vi vill nå ett verkligt djup, liksom flytta positionen och få någon transition så måste vi prata om detta, inte bara att folk blir sura om vi tackar nej till att vara med i projekt.” (Ip3)

I viss mån är det också lagar och regleringar som försvårar samverkan, speciellt kopplat till de komplexa ägarförhållanden som råder kring till exempel stadens science parker:

”Vi förhalar gärna vissa grejer då vi är lite osäkra. Lagen om offentlig upphandling blir ett dilemma för oss, så har det exempelvis varit i LSP, Lindholmen science park, eftersom staden är en av de stora ägarna. Men det lyckades man komma runt, tack och lov säger jag, för det blir för komplext.” (Ip1)

Även om många är positiva till att det finns en väl utbyggd infrastruktur för samverkan med t.ex. plattformar, arenor och science parker, upplevs det ändå som att det saknas arenor och mötesplatser för att diskutera problemställningar, snarare än lösningar:

”Vi saknar en arena där vi pratar om problemet. Vi ska hela tiden ... Vi ska skicka in och jobba med lösningarna. Men vi pratar inte tillräckligt mycket om problemen, för problemen är så mångfacetterade och innehåller så otroligt mycket. Så det tål

att pratas om ganska länge eftersom det är helt olika frågor. Och sen den sociala hållbarheten på den, att det måste vara affordable för samhället, affordable för individen.” (Ip3)

4.4 STÖDSTRUKTURER I DET URBANA INNOVATIONSSYSTEMET

Intervjupersonerna ger uttryck för att stadens utmaningar kräver involvering av såväl lokala och regionala, som nationella och europeiska stödstrukturer i form av strategier och mål, liksom finansiering och regleringar/policyer, vilket vi beskriver i följande stycken. Många aktörer framhåller komplexiteten i att förstå och att agera i ett svårnavigerat system av flernivåstyrning, och det efterfrågas både vertikal och horisontell dialog och överhörning för att skapa en tydlig gemensam riktning.

Lokala och regionala stödstrukturer

Även om många av stadens utmaningar är nationella, eller till och med globala i sin karaktär, så beskriver intervjupersonerna att det krävs att man hela tiden balanserar mellan att vara lokalt förankrad och att vara uppkopplad globalt för att kunna bidra till att lösa de urbana utmaningarna:

”Det är här och nu, stad, det som är närmast [...] och det är därför vi pratar om luft och buller och yteffektivitet, inte klimatfrågan, för att det ska bli relevant.” (Ip3)

”Jag tror inte att man ens kommer att lyckas om man inte både uppfattas som lokal och nationell, att ha den här balansgången. Du måste ha den lokala förankringen.” (Ip4)

”Jag vet inte hur ofta vi går före här [i Göteborg], det är svårt att säga. Det är alltid både här lokalt, nationellt och globalt på ett eller annat sätt.” (Ip2)

Men det efterfrågas satsningar som sätter de lokala och urbana frågorna i fokus:

”Det här geofencing-projektet, det var ju väldigt tydligt där att regeringen ville ha lösningar och gav pengar och parterna kom och liksom svarade upp, för att det gör man – det var en sån tydlig vision, eller mission till och med. Så där tror jag att skulle staden göra något liknande och ha lite pengar att ge, då skulle det slutas upp och det skulle kunna bli jättehäftigt.” (Ip18)

Västra Götalandsregionen upplevs som en viktig lokal aktör av flera intervjupersoner, givet dess tunga roll i att finansiera olika typer av innovationsinfrastruktur såsom science parker, kluster etc.:

"[Västra Götalandsregionen] är ett mini-Vinnova i det att de finansierar. Och sen har de varit tydliga med sin strategi med science parks och sina klusterverksamheter. Det tycker jag att det har hjälpt på bra. Innovatum och JSP [Johanneberg Science park]." (Ip4)

"I den befintliga strategin så har det varit de här infrastrukturerna som varit prioriterade och finansierade. Och nu håller [regionen] på med det här lärandet – hur ska man tänka? Nästa generations innovationsstöd." (Ip7)

"Även om det inte syns så mycket i budgeten så är det enormt stor utväxling på de ekonomiska resurser [regionen] har genom att [de] samarbetar med stat och kommun och näringsliv." (Ip8)

Regionen är således tydlig med sin strategi att man satsar på att stödja de stora aktörerna, för att därigenom få effekt även bland mindre aktörer. Utmaningsdriven innovation uppfattas inte som ett realistiskt sätt att åstadkomma förändring, utan man vill genom att sätta industrins behov först säkra att man kommer fram till realiserbara lösningar:

"Vi jobbar med toppen på isberget, och sen blir det ringar på vattnet utåt. Hade vi jobbat med fordonsindustrin på lägre underleverantörsskikt, då hade vi förmodligen bränt alla resurser på någonting som inte hade lett någonvart. Utan vi jobbar med de här nyckelprojekten som gör att bolagen kan säga 'nu ska vi investera i Västsverige eller i Sverige över huvud taget. Det är rimligt för vi har det här projektet.' Då kan en ganska liten slant från oss göra stor skillnad. [...] Den grenen jag jobbar med, den är på det sättet mer konservativ. [...] När det blir för mycket utmaningsdrivet, då känner vi, eller jag, att då går man snett. Då har man liksom stora workshopar, det sitter folk i ett rum och man sitter och spånar, har gula lappar. Men ingen i rummet äger frågan eller kan egentligen ... eller är den som ska betala. Varken kund eller producent." (Ip17)

Men även här finns begränsningar kopplade till offentliga organisationers mandat:

”Alltså förordningarna för offentliga medel är mycket mer avgörande än vad som framkommer i debatten. 'Varför stöttar inte regionen? Varför gör [regionen] inte det här och det här?' Och svaret är oftast att det är förordningsstyrt.” (Ip17)

Det lyfts också fram ett behov av en ökad dialog mellan nationella myndigheter och regionen för att säkerställa att satsningar och finansiering landar in på ett bra och relevant sätt, och kan användas på bästa sätt.

”Och vi vill fortsätta att jobba ännu mer med just de nationella myndigheterna som medpolicyutvecklare. Det är inte så att vi går till Vinnova och vill ha finansiering, utan det vi vill ha är ju synkning av våra strategier.” (Ip7)

Regionen och Göteborgs Stad upplevs ha hittat väl fungerande arbetssätt för att ha dialog kring innovationsstrategier och satsningar, men trots det framstår det som en viss balansakt att navigera mellan kommunens ambitioner att bli en tyngre spelare i innovationssystemet och regionens uppdrag som ansvarig för innovation och utvecklingsfrågor i regionen.

”Strukturen är inbyggd institutionellt i relationer mellan regionen och kommunerna. Ibland så kommer [kommunerna] till oss och säger 'vi skulle vilja göra det här'. Då har vi en sån här checklista 'vad är regionens roll, och vad är städernas och kommunernas roll?' Då är det ofta så att 'det får ni göra; det är er roll'. Så i många fall väljer vi att inte gå in.” (Ip17)

Nationella stödstrukturer

Finansiering är en viktig form av stöd som nämns av flera intervjupersoner. Det framstår som tydligt att nationella satsningar av olika slag, speciellt inom fordons- och transportområdet, spelar roll för vad som sker i Göteborg och regionen runt omkring. Det lokala näringslivet menar på att vissa investeringar och forsknings- och utvecklingsverksamhet inte hade förlagts i Göteborg eller ens i Sverige om inte en viss typ av nationellt stöd hade funnits att tillgå, utöver det faktum att man upplever det som svårt att rekrytera rätt kompetens. Samtidigt har aktörerna olika perspektiv på hur pengar kan användas på bästa sätt som smörjmedel i det urbana innovationssystemet. Flera personer tar också upp att i relation till de stora utmaningar vi står inför, så är den samlade budgeten trots allt väldigt liten:

”På en makronivå så är pengarna vi lägger på innovation och förändring

patetiska i relation till utmaningarna vi står inför. [...] Energimyndigheten, de sätter fart på ... är det drygt en miljard nu, som de pumpar ut i olika projekt, stora och små, fortfarande fenomenalt lite pengar. Jag tror att brutna lårbenshalsar kostar tre miljarder om året i Sverige. Åh, klimatnödläge ... Nej, don't think so. Den dagen vi lägger mer pengar på att förändra transportsystemet och få in innovation i det, att den budgeten är större än vad vi bygger viadukter för, då har vi åstadkommit något fantastiskt." (Ip12)

Flera nämner också att det blir problematiskt när nationell finansiering inom fordons- och transportsektorn ska fördelas över hela landet, trots att en så stor del av verksamheten finns i Västsverige. Här smälter gränserna mellan nationella, sektoriella och regionala innovationssystem ihop:

"Den politiska förväntan är så stor på att hela Sverige ska vara representerat. Och det ser vi i propparna också och så, hur pengarna skvätts ut. Spelar ingen roll att det vore smart att lägga mer pengar på några ställen, sen ska det ändå ut i bushen." (Ip17)

För universiteten skapar det stora intresset för artificiell intelligens och digitalisering snarare ett problem, där mer pengar inte nödvändigtvis hjälper till att lösa kompetensbristen på kort sikt:

"Ibland har vi för lite pengar till någonting, men ibland har vi faktiskt för mycket. Inom AI här nu, vi har kopiöst mycket pengar men inte kapacitet för allt som alla vill att vi ska göra. Så där hjälper man inte till genom att hålla ännu mer pengar på det." (Ip2)

En stor del av finansieringen för alla aktörerna är kopplad till projekt, vilket har sina egna utmaningar. I vissa fall finns det brister i hur resultaten faktiskt ska kunna komma till nytta, i andra fall blir det problem när fokus hamnar på att få in pengar:

"[hos Vinnova] det blir så många projekt och sen 'vad gör vi av resultatet? Startar vi rätt projekt och vad gör vi sen?' [...] å ena sidan är det viktigt att det finns pengar som man kan söka när man har en bra idé. Men såna pengar finns ju inte riktigt, utan då bestämmer Vinnova någonting som ska uppfyllas. Och det här att bestämma någonting vad som ska uppfyllas, det

ligger väldigt mycket makt i det. [...] Vi pratade om de här MAS-projekten [mobility as a service], hur många sådana har inte Vinnova beviljat? Men grundproblemet är skattesystemet, försäkringssystemet. Vi behöver inte testa mer förrän de reglerna ändras och regleringsbrev till kollektivtrafikmyndigheter och så där, att de ska dela sin data. [...] Alltså varför släpper vi på flera såna projekt? Varför lägger vi tid på att hitta samma problem om och om igen?” (Ip3)

”Det finns en risk att man jagar pengar snarare än vad man jagar efter sånt som driver nytta. [...] Projekt är bra, men det ska vara rätt projekt.” (Ip14)

Andra lyfter fram att olika former av samverkansinfrastruktur, såsom science parker, borde kunna bli självförsörjande efter en viss tid, och därmed minska sitt behov av grundfinansiering från ägare och/eller statligt håll:

”pengar är en möjliggörare och igångsättare. [...] Vi pyntar in aktieägartillskott varje år och det är för att LSP ska kunna snurra runt, men jag tycker att vi ska pynta in mindre aktieägartillskott och låta den verksamheten få ställa sig på sina egna fötter över tid. Den typen av stödsystem är jätteviktigt för att saker och ting ska komma i gång, men man borde på något sätt pusha det så att det blir självgenererande, självbärande efter ett tag.” (Ip1)

Detta är dock inte en syn som delas av alla aktörer, där många menar på att just mötesplatserna, arenorna – infrastrukturen är kanske det som behöver finansiering allra mest:

”Vi har valt att lägga våra pengar i organisationer eller vad man ska säga, nätverk, som i sin tur genererar nytta, och så blir det en uppskalning på våra pengar.” (Ip16)

”Pengar är jätteviktigt. De här samarbetsplattformarna är viktigare än projekten. [...] Projektpengar kommer från så otroligt många håll, men samarbetsplattformarna ...” (Ip3)

Men att finansiera mötesplatser är inte helt oproblematiskt då det nu finns en sådan flora av olika initiativ. Det är svårt att överblicka för samtliga inblandade aktörer, även från finansierarnas sida:

”Jag pratade med [namn] på Vinnova häromdagen. Han sa 'åh, det är så

himla ... alltså vi har insett det, det är så himla mycket plattformar och det är kompetenscenter och det är nätverkshubar och det är ditten och datten. Vi håller på att drunkna i samverkan. Vi måste åstadkomma någonting', säger han som sitter där. Och jag svarade 'ja, precis, ni har byggt upp alla de här grejerna'. [Han sa:] 'Men vi måste prata mer – kom och var med på den här workshoppen. Hur ska vi komma med de här missions', som är det nya modeordet. Så där ja ... Kruxet är att någon måste gå ner i verkstaden och göra skitjobbet." (Ip12)

"[De här] plattformarna, de poppar upp som svampar och sen så dör de, och det blir liksom ingen kontinuitet, och det kan jag se en liten risk med. [...] Just nu är det väldigt många mötesplatser." (Ip18)

Mixen mellan privat och publik finansiering i innovationssystemet berörs av ett antal individer, och där framför allt näringslivsaktörer ställer krav på det offentliga att ta ansvar för att ta fram och finansiera den infrastruktur som krävs för att deras nya produkter och tjänster ska fungera:

"Vi sa, vi är inte beredda att delfinansiera. Det måste vara staten som finansierar. Det måste vara Trafikkontoret och Trafikverket som står för de infrastrukturella förändringarna som vi måste få till stånd för att kunna vara konkurrenskraftiga." (Ip1)

Men det lyfts också fram att det offentliga, såväl lokala som nationella aktörer, kan bli en tydligare kravställare för att säkerställa att det stöd som erbjuds stimulerar lokal innovation och tillväxt, med fokus på nytta och användbarhet:

"Att man inte förstår att vi måste jobba ihop för att bygga de här nya systemen. Det är rätt festligt. I Sverige då, och i Europa, så kan du få 50 % [täckning av kostnader] om du ligger på TRL [technology readiness level] 3, 4, 5 kanske. Går du på TRL 6, 7, 8 så kanske det är 25 %. I Kalifornien är det motsatt, ju närmare [realisering], ju mer pengar kan du få. Och sen står det i det finstilta, 'det är bra sen om det här fungerar, att ni tillverkar de här grejerna här. Och är det så att ni inte gör det, så kanske ni får ge den här tekniken till något annat företag som vill det.' [...] Jag menar, tanken är ju att vi måste skapa sysselsättning här". (Ip5)

”Tekniker har utvecklat teknik, och det har varit marginellt fokus på nytta och användbarhet från början [...]. Kännetecknande för det här är spridda skurar, ingen tydlig färdriktning. Alla springer i sin egen bubbla.” (Ip6)

Forskningsprogram som Fordonsstrategisk Forskning och Innovation (FFI) har enligt flera betytt väldigt mycket för regionen. Flera intervjupersoner lyfter fram att den forskning som åstadkommit genom FFI-programmet uppfattas som styrd av industrin genom FFI:s partnerföretag, även om en ansevärd del av finansieringen också landat hos akademi och högskolor:

”I vårt område så har FFI-programmet med sin volym en stor betydelse, och då kan man tycka att det är fel när industrin sitter och beslutar över pengarna, men om ni jämför med många andra branschspecifika, de satsningarna har inte så tydligt kunnat peka på att de verkligen skapar tillväxt och samsättning såsom fordonsindustrin ändå har gjort.” (Ip4)

För att göra satsningar och stödinsatser mer effektiva efterfrågas tydligare samordning mellan de tre forskningsfinansiärerna inom energi, samhällsbyggnad och innovation, för att kunna skapa en tydlig riktning framåt:

”I vårt system ligger de tre delarna transport, stadsutveckling och energi på olika huvudfinansiärer. Transport har alltid historiskt tillhört Vinnova. Stadsutveckling och allt som har med sånt att göra har varit Formas och är fortfarande. Och energi är Energimyndigheten. Så fort någonting ser ut att komma in på någon annans revir drar de ofta öronen åt sig [...] Vinnova kanske på ett sätt är bäst med att inte sätta de här jättegränserna. Å andra sidan tycker jag Energimyndigheten är bäst att ha att göra med därför att de kan det de pratar om. De outsourcar inte precis allting till externa experter, utan kan själva väldigt mycket om energi och bedöma relevans och så. Kanske inte akademisk höjd, men det är en annan fråga. [...] Men de spelar inte marknadskortet hela tiden. För det här, det är ingen marknad, och därför blir det ibland konstigt. Men det innebär också att de här tre sakerna måste lira ihop, och då tror jag faktiskt också att finansiärerna behöver samarbeta bättre för att vi ska få ihop det.” (Ip2)

”Jag tror det är jätteviktigt att man gör det ihop. Att man faktiskt för en

diskussion om vart man ska. Det är vår lärdom av det här med att göra en färdplan. Att man behöver liksom aggregera upp den här färdplanen på en nivå så att beslutsfattarna på en högre nivå förstår vilka beslut man ska ta. Men jag tror inte det är bra att den ena eller den andra får ett ansvar. För ett ansvar kan man få, men ansvaret måste ske i samverkan med de andra då.” (Ip6)

Men man efterlyser också en annan typ av satsningar, som ger mer realistiska ekonomiska förutsättningar för att lösa de komplexa utmaningar som står i fokus:

”Jag tycker att Vinnova har blivit bättre [...] Tydligare. [...] Förenklad administration och så vidare [...] Men jag tycker att Vinnova har många små calls där man, om man gör en samhällsekonomisk utvärdering, plöjer ner kanske tio gånger mer pengar än vad utlysningen är i ansökningsarbetet. När man gör utlysningar på små områden som kräver väldigt komplexa projekt med många aktörer, alltså bara mötena för att rigga såna projekt kăkar upp budgeten.” (Ip4)

Det efterfrågas en större lyhördhet från Vinnova i att utforma satsningar i dialog med forskare och praktiker:

”Vinnova kan inspireras av både Energimyndigheten och VGR i att våga jobba med den kunskap man ofta har men inte vågar använda. Jobba mindre med öppna calls som sedan ska fördelas över hela landet. Det går helt enkelt emot det vi försöker göra i övrigt. Det vore bättre att jobba mer i dialog för att förstå ’vad fattas nu?’” (Ip2)

”Vi brukar säga att det är bra om de lyssnar lite på oss innan de bara släpper pengar i systemet. För ibland kan det skada mer än vad det ... Det påverkar särskilt de som är beroende av externa pengar som måste springa på alla pengar som släpps. Om de inte släpps på rätt sak vid rätt tillfälle släpper alla vad de har för händerna och så springer alla åt det hållet.” (Ip17)

Men det är inte bara bland forskningsfinansiärerna som det efterfrågas mer samordning och lyhördhet för att bättre möta behoven i det urbana innovationssystemet. Även departementen upplevs som splittrade och okoordinerade i sina kontakter med olika aktörer i

innovationssystemet, och flera intervjupersoner uttrycker en viss frustration över satsningar och initiativ, som upplevs komma ”uppifrån” och som i praktiken är svåra att passa in i lokala och regionala implementeringsplaner:

”Det nationella systemet, att det trillar ner i ett regleringsbrev. [På den här nivån] möter vi ju alla de här och deras olika logik där vi försöker ha en sammanhållen innovationspolitik. Men väldigt mycket med deras utlysningar och grejer skjuter liksom sönder. [...] Och så har de inte så bra synk mellan sig, inte ens departementen, utbildning, eller miljö, energi och näring. [...] På samma sätt som vi vill ha dialogen med dem, vill vi att de ska ha dialogen med varandra. Och jag vet att det finns väl diverse forum, men de skulle kunna göra mer.” (Ip8)

Ett annat problem är när politiken har svårt att löpa linan ut och stå för de satsningar som man gjort. Ett exempel som nämns av flera handlar om Electromobility lab på Lindholmen, där många parter hade investerat både tid och pengar för att realisera det, men som efter den officiella invigningen helt gått i stå efter att byråkrati satt käppar i hjulet:

”Innan valet så kom näring[sdepartementet] med Mikael Damberg i spetsen och lovade 500 miljoner till att dra i gång ett batterilaboratorium på Lindholmen, Electro mobility lab, SEEL. Det skulle opereras som ett gemensamt bolag mellan Chalmers och RISE, och plånboken skulle vara Energimyndigheten. Detta behöver vi, vi är jätteberoende av prov- och forskningskapacitet för batterier för att kunna vara konkurrenskraftiga när det gäller elektrifiering. [...] Så RISE och Chalmers gick i gång och spenderade en hel del miljoner, och så när de ville ha utbildning från Energimyndigheten säger de ’nej det går inte. Vi har konkurrenslagstiftningen vi måste följa’. Så beredningen från näring[sdepartementet] var usel måste jag säga, och här har vi ett problem just nu.” (Ip1)

Europeiska stödstrukturer

Stödstrukturer på EU-nivå uppfattas av flera som mer abstrakta, svårarbetade och osäkra än inhemskt stöd:

”Jag tror att [EU] kommer att bli mer och mer viktigt, men jag blir inte riktigt klok. Jag tycker det är mer tombola och casino över hur fördelningen

av pengar är [...] det är väldigt svårt att ha en prognos på om en ansökan går igenom.” (Ip4)

Likaså ställer regler och förordningar på olika nivåer till det i samverkan mellan offentlig och privat sektor:

I dag har vi ett regelsystem, där staten och EU-lagstiftare också, säger sig vilja ha mer samverkan, mer, mer, mer och större, större, större, i viktiga frågor, men där lagstiftningen tolkas, åtminstone i det här landet, mycket mycket tuffare i dag. Och det motverkar då varandra. Det minskar möjligheten för den där samverkan mellan public–private. [...] vi kan inte göra på det sättet vi gjorde för fem år sedan, för reglerna tolkas på ett annorlunda sätt.” (Ip14)

I detta sammanhang beskrivs också problemet som att svenska representanter (forskare, experter, konsulter) som medverkar i att utarbeta policyer och direktiv inte har en tydlig förankring hos de aktörer som sedan ska implementera, vilket leder till en felmatchning mellan nationella strategier och EU-direktiv. Här krävs lång framförhållning, t.ex. kring finansiering och implementering av nya system och infrastruktur, då detta gap skapar parallella världar, där nationella strategier inte är i synk med beslutade EU-direktiv. Det finns annars enligt flera en risk med att Sverige går före på egen hand, och att det i slutändan inte finns resurser för att göra de investeringar som krävs:

”Det finns några som är väldigt smarta här i Sverige och säger, ’vi har inte tid att vänta på EU’ [...] och så ska man köra själv. Och så går det åt skogen.” (Ip5)

”Här kommer det lagstiftning om hur de här nya tillämpningarna inom digitalisering ska fungera då. Och här borta så sitter man och bestämmer hur det ska göras, och sen kör man investeringar. Och sen visar det sig att de där kolliderar – man gör något [i Sverige] utan att ta hänsyn till det som hänt här [i EU]. Hur kunde det bli så? [...] konsekvensen blir ju att det inte blir några investeringar. (Ip6)

4.5 TANKAR OM FRAMTIDEN

När vi bitt intervjupersonerna summera sina tankar kring vad som är viktigt för att Göteborg ska fortsätta vara en attraktiv innovationsmiljö, lyfts följande fram som viktigt (ingen inbördes rangordning):

Satsa på livs- och arbetsmiljön

- Rekrytera kompetenta och duktiga människor.
- Bygg bostäder för att fler ska kunna och vilja flytta hit-
- Utveckla infrastrukturen för transporter; Göteborg upplevs eftersatt.
- Säkerställ att människor enkelt kan byta jobb genom att det finns ett ekosystem av företag där man hela tiden har en rotation.

Villkor för samverkan med offentlig verksamhet

- Säkerställ att viktiga och kompetenta offentliga aktörer kan, och får delta, i samverkansprojekt.
- Ge myndigheter och kommuner möjligheten att släppa in företagen mer, men detta kräver förändringar i lagstiftning.

Bygg förtroende mellan aktörer

- Tydliggöra rollfördelningar mellan olika aktörer i systemet, till exempel mellan akademi och institut.
- Bygga tillit mellan de offentliga aktörerna, där man agerar tillsammans om än med olika uppdrag.

Skapa utblick

- Inse att Göteborg är en liten plats i världen och att man måste samarbeta för att nå ut.
- Göra mer omvärldsanalyser för att se hur andra städer utvecklats.

Bygg innovationsmiljöer

- Satsa på pengar till samarbetsplattformar – de är viktigare än projekten.
- Skapa infrastrukturer för samverkan såsom plattformar, arenor etc., inte som ett självändamål, utan som ett medel för att skapa saker. Därmed bör de också utvecklas och förändras över tid.
- Tillvarata och bygg vidare på Lindholmen som innovationsmiljö, det personbaserade innovationssystem som byggts upp och förstärkts av den fysiska miljön.
- Stötta entreprenörer genom att skapa miljöer för dem.

Tänk på den stora bilden

- Tänka mer på helheten i problembilden och att skapa verklighetslabb, både för att produktutveckla men också för att beteendeutveckla.
- Låt inte storbolagens intressen styra hela agendan.
- Fortsätta utveckla samspelet lokalt, regionalt, nationellt. Inte tänka för smalt.

Säkra relevant och nödvändig finansiering

- Spendera mer pengar.
- Skapa överhörning på nationell nivå mellan de olika finansiärerna.

5. Analys

I detta kapitel återkopplar vi de sammanlagda insikterna från studien och knyter tillbaka till våra forskningsfrågor.

5.1 FÖRUTSÄTTNINGAR, DRIVKRAFTER, MÖJLIGHETER OCH UTMANINGAR MED URBAN INNOVATION I SAMVERKAN

Från vår genomlysning av det insamlade materialet kan det vid första anblick framstå som att förutsättningarna för att driva urban innovation i samverkan är relativt goda i Göteborg. Givet de många aktörer som finns här, fordonsindustrins betydelse för Västsverige och den svenska samarbetsorienterade kulturen, vore det snarast underligt att tänka att någon annan ort i Sverige eller för den delen i norra Europa skulle ha bättre förutsättningar för att samverka kring kritiska urbana samhällsutmaningar inom transport och mobilitet – alla finns på plats i Göteborg, och det finns goda möjligheter att experimentera, utveckla och testa i lokalmiljön för dem som tar chansen. De verksamma aktörerna har också varit framgångsrika i att attrahera olika regionala, nationella och internationella satsningar på plattformar, arenor, projekt osv. till Göteborgsregionen. Mindre aktörer såsom småföretag frodas i kölvattnet av de stora aktörerna, trots avsaknaden av riskkapital som karaktäriserar Göteborgs entreprenöriella scen. Det faktum att det finns många aktörer inom området transport och mobilitet attraherar också andra aktörer att etablera sig här, vilket skapar en positiv spiral som bidrar till att forma ett framväxande urbant innovationssystem.

Drivkrafter såsom säkrad tillgång till kompetens, möjlighet att bygga relationer med olika typer av aktörer och experimentlusta säkerställer att det finns en generellt sett positiv och öppen inställning till samverkan. Göteborg genomgår transformation på flera sätt just nu som utmanar aktörerna – stora tekniska skiften med elektrifiering och digitalisering präglar industrin, vilket skapar ett sug efter relevant kompetens, och därigenom uppstår behov av tillgång till bostäder och en attraktiv livsmiljö, samtidigt som det pågår en utveckling av stadsrummet för att förtäta och ändra transport- och mobilitetsmönster. Man samverkar därför kring frågor som är för stora för en aktör att hantera, eller där det finns behov av normering och standardisering i termer av teknik, beteenden eller nya förhållningssätt. Som vi har beskrivit finns det olika logiker och diskurser som styr aktörernas målsättningar och agerande, vilket skapar dynamik i samarbetet mellan olika aktörer, men också utmaningar med att hitta en gemensam riktning framåt.

Genom samverkan finns en möjlighet att åstadkomma något mer eller annorlunda än det man kan åstadkomma som enskild aktör, och den möjlighetspotentialen framstår i många fall som viktigare än den faktiska utkomsten av samverkansinitiativ. Detta kan vara relat-

erat till svårigheten att utvärdera och mäta konkreta resultat av olika projekt och initiativ, speciellt när dessa berör långsiktiga, komplexa frågeställningar som ofta är fallet inom detta område. Värdet av att samverka framstår för många som ett relationsskapande och ett meningsskapande som är avgörande för att greppa hur urbana samhällsutmaningar ska tacklas och skapa förutsättningar för agerande. Konkreta exempel på resultat från samverkansprojekt, såsom Electricity-bussen som nu rullar i Göteborgs kollektivtrafik, är viktigt som inspiration men framstår intressant nog inte som en eftersträvansvärd målsättning i alla sammanhang. Detta pekar på behovet av en nyanserad effektlogik, där processen att jobba tillsammans kan upplevas som mer värdeskapande än slutresultatet, och att effekterna av det man gör tillsammans kan bli synliga först efter lång tid.

Aktörernas resonemang synliggör också bredden i samverkansbegreppet, där allt ifrån nätverkande till koordinerande och samskapande kan rymmas (Ollila & Yström, 2016). Vilken form av interaktion som är mest lämplig bestäms av sammanhanget och målsättningen – ibland eftersträvas ren kunskapsöverföring mellan parter, och då behöver samverkansformerna möjliggöra detta. I andra sammanhang efterfrågas samskapande och framtagande av innovation, vilket kräver närmare och mer förtroendefulla former av interaktion. Att olika former av stöd och initiativ utformas med detta i åtanke är såklart viktigt för att säkerställa att de efterfrågade målen kan uppnås genom den form av organisering som sker.

En utmaning med att samverka kring stora, komplexa samhällsutmaningar, som kan noteras även i Göteborg, är att det lätt uppstår situationer där ingen aktör, varken inom akademi, näringsliv eller offentlig sektor, ser sig på riktigt som "ägare" av problemet och har viljan eller kapaciteten att ta en position av att leda, ställa krav eller utmana övriga partner i sina ambitioner. En sådan situation riskerar att befästa ett gott samverkansklimat där ambitioner och mål förblir abstrakta och konflikter undviks, men där effekterna av samarbetet i relation till hållbarhetsmålen inte blir tillräckligt konkreta.

Det råder ingen tvekan om att involveringen av universitet och högskolor i samverkansprojekt uppfattas som central av aktörerna, av olika anledningar. Sådan samverkan anses särskilt viktig för att säkra långsiktig kompetens- och kunskapsförsörjning. Här för flera parter dialoger med olika instanser på såväl regional som nationell nivå med det uttryckliga målet att få universiteten att framgent utbilda efterfrågad kompetens, framför allt inom mjukvaruutveckling och programmering. Men samverkan med akademien har också ett annat, mer handgripligt syfte i att få in värdefulla perspektiv i aktuella projekt – den akademiska parten medför naturlig legitimitet och neutralitet. De blir också nödvändiga sa-

marbetsparter för att aktörerna ska få tillgång till finansiering för innovation och utveckling i det innovationsstödssystem som byggts upp regionalt och nationellt. Det är dock värt att notera att det är framför allt Chalmers som nämns som den självklara akademiska parten i Västsverige när det gäller transport- och mobilitetsfrågor. Göteborgs universitet lyser med sin frånvaro, trots att komplexiteten i samhällsutmaningarna är så stor att en bredd av kompetenser torde vara mycket relevant att involvera på olika sätt, t.ex. kopplat till juridik, samhällsvetenskap, kulturgeografi och beteendevetenskap. Flera av industriaktörerna har även akademiska samarbetsparter utanför Göteborg och Sverige, med mer eller mindre fungerande samarbeten. Vår analys tyder på att närheten – att aktörerna finns i samma stad – är mer avgörande för att något ska hända, än den akademiska partens anseende. Genom närheten delar man en kontextförståelse och en kulturförståelse som är svår att överbygga med parter i t.ex. andra länder, hur prestigefyllda de än är. Samtidigt står det också klart att Chalmers ensamt varken har resurser eller förmåga att själva utbilda all den kompetens som efterfrågas, varvid relationer och partnerskap med andra universitet blir nödvändiga för att säkra kompetensförsörjningen till regionen framgent.

Vi kan därmed konstatera att det i många sammanhang finns en stor vilja att samverka, och att det finns många olika initiativ, plattformar, arenor etc. som möjliggör detta genom att erbjuda mötesplatser, nätverk, erfarenhetsutbyte eller finansiering för pilotprojekt. Däremot, givet olika aktörers ibland konflikterande målbilder och uppfattningar om vad som är mest centralt för just deras verksamhet och hur man förhåller sig till hållbar utveckling generellt, finns det större oenighet kring vad man ska samverka kring – hur kan man förstå och greppa de komplexa utmaningar som behöver adresseras? Fokus hamnar lätt på att skapa en gemensam lösningsbild snarare än en gemensam problembild. Sammanhang där samverkan fungerar bra verkar karaktäriseras av en uttalad gemensam målbild och relativt tydliga roller för de involverade aktörerna – otydlighet riskerar att leda till revirtänkande snarare än öppenhet.

Tidigare studier liksom även denna pekar på utmaningen för den offentliga sektorn, och specifikt kommunens möjlighet att kunna jobba aktivt och långsiktigt med innovationsfrågor tillsammans med andra aktörer. Förutsättningar i form av mandat, kompetens och resurser behöver stärkas men också implementerandet av integrerade innovationsprocesser som kan gå på tvären genom kommunens olika verksamhetsdelar. Samtidigt framstår det som att offentliga aktörer, däribland Göteborgs Stad, har en nyckelroll i det urbana innovationssystemet, och att om vissa förutsättningar hade varit annorlunda skulle kommunen ha kunnat agera mycket tydligare som problemägare av komplexa samhällsutmaningar och därigenom

bjuda in och involvera andra aktörer i att utveckla lösningar. En sådan tanke karaktäriserar redan i dag kommunens innovationsarbete, men vår övergripande analys visar på att detta behöver utvecklas och skalas upp i praktiken för att åstadkomma en bättre balans mellan utmaningsdriven och marknadsdriven innovation i det urbana innovationssystemet.

Det finns också utmaningar med att involvera mindre aktörer såsom småföretag och frivilligorganisationer på ett betydande sätt i samverkansarbetet, och att synliggöra deras roll i det framväxande urbana innovationssystemet. Deras förutsättningar med begränsad tid och resurser gör att de sällan har kapacitet att delta i projekt, arenor och initiativ. Det var till och med svårt att få dem att medverka i denna studie för att dela sin syn på hur stödsystem kan utvecklas för att bättre passa deras behov. De mindre aktörerna är en mycket viktig komponent i det urbana innovationssystemet, speciellt eftersom de har möjlighet att driva fram och utveckla radikala idéer som kan utmana mer etablerade aktörer, vilket vi från teorier om hållbar omställning vet är avgörande för att förändring ska kunna ske (Kemp, Schot, & Hoogma, 1998). Att hitta sätt att inkludera och ta tillvara dessa resurser framstår som mycket viktigt för att lyckas med en hållbar omställning i framtidens urbana innovationssystem.

5.2 POLICY, STRATEGIER, INVESTERINGAR OCH FORSKNINGS- OCH INNOVATIONS-FINANSIERING TILL OLIKA AKTÖRER

Utifrån de mål- och policydokument som analyserats har olika aktörer i Göteborg ambitiösa planer kopplade till minskad miljöpåverkan och omställning till en mer hållbar stad. De 17 hållbarhetsmålen i FN:s Agenda 2030 signalerar tydligt ett behov av beslutsamhet och agerande från alla parter. Samtidigt manifesterar Göteborg en paradoxal omställningsutmaning som med stor sannolikhet också existerar i andra urbana miljöer – det finns en kluvenhet mellan dess hållbarhetsideal och industriberoende som drivs av två skilda logiker. Just på grund av denna industris betydelse för regionen blir det svårt att bryta stigberoendet – vem kan tro eller önska att t.ex. Volvo Cars skulle kunna avskaffa sig själv för att bidra till en mer hållbar utveckling (Larsen, 2019)?

I stället karaktäriseras många satsningar av en inkrementell logik, där små steg präglar omställningen till en mer hållbar framtid. Detta understöds av Västra Götalandsregionen som i sin ambition att utveckla näringslivet i regionen, förutom att satsa på etablerandet av science parker, centrumbildningar och andra mötesplatser, primärt riktar sina program mot att stödja omställning hos ”*de etablerade aktörerna i toppen av pyramiden*” för att på detta sätt skapa förändringstryck hos underleverantörer längre ner i pyramiden.

Utifrån vår analys är det möjligt att dra slutsatsen att omställningen därmed sker i industrins takt, med understöd av offentliga och akademiska parter för att säkra regionens långsiktiga konkurrenskraft och attraktivitet. Utifrån Rotmans et al. (2001) terminologi om processer för hållbar omställning befinner sig Göteborg i en slags "take-off" fas (s. 17) i omställningen, där det just nu står och väger hur och när ett större systemskifte kommer att ske. Få aktörer har position eller mandat att utmana eller ifrågasätta den dominerande logiken, eftersom något annat kan ha en stor påverkan på en central del av arbetsmarknaden, inte bara i Göteborg utan i hela Sverige. Men med de 17 hållbarhetsmålen i åtanke kan man ifrågasätta om nuvarande agerande och samverkan är tillräckligt omfattande och sker i tillräckligt hög takt för att få den effekt som eftersträvas, vilket sätter fingret på en svårknäckt fråga om hur det framväxande urbana innovationssystemet kan balansera en utmaningsdriven likväl som en marknadsdriven logik. Hur kan transformation ske utan att störta de grundvalar på vilket hela systemet vilar?

Regional och lokal policy speglar naturligtvis detta dilemma, genom en retorik som präglas av omställning till en hållbar stad, kombinerat med klassisk näringslivspolitik. För regionens konkurrenskraft och attraktivitet kan vi konstatera att regional och lokal policy på sätt och vis verkar underordnad nationell policy och andra instrument, dvs. det är mer avgörande att vara lokaliserad i Sverige än i Göteborg. Å andra sidan är det också viktigt för industri och forskning inom området att vara just i Göteborg, eftersom en så stor del av aktörerna finns här, och det skapar attraktivitet. Då måste lokal och regional policy inte bara stödja utan möjliggöra för nya aktörer att etablera sig där, och en bra dialog mellan olika aktörer och exempelvis Göteborgs Stad upplevs som central.

Vår analys tyder på att statlig forsknings- och innovationspolicy spelar en stor roll för vad som sker i Göteborg. Detta kan dels härröras till att Göteborgsregionen är en plats där det urbana eller regionala innovationssystemet för transport och mobilitet till stor del överlappar med det nationella, eftersom en så betydande del av aktörerna har sin verksamhet i denna region. Därmed blir satsningar som leder till att lokala aktörer bibehåller och utvecklar sin verksamhet i Göteborg viktiga, och det framstår som självklart att lokalisera vissa nationella satsningar på t.ex. plattformar och centrumbildningar till Göteborg. Därmed bidrar statliga satsningar till att öka regionens konkurrenskraft och attraktivitet. Dock uppstår det frågor om det därmed blir regionens uppdrag att stödja och överta finansieringsansvar för nationella satsningar när riksintresset flyttas till nya områden.

Samtidigt märks också det parallella spåret av satsningar på utmaningsdriven innovation

och strategiska innovationsprogram av i Göteborg, där staden kan användas som en arena och testbädd och kommunen bjuds in att ta en mer aktiv roll. Nationell policy och finansiering skapar alltså förutsättningar för lokal samverkan – utan detta smörjmedel hade det inte varit lika självklart att kunna samla många aktörer för att jobba tillsammans kring urbana utmaningar. Speciellt för arenor, nätverk och plattformar, en slags infrastruktur för samverkan, framhålls den regionala och statliga finansieringen som avgörande. Utan denna hade flera aktörer varit tveksamma till att investera tid och pengar i sådana långsiktiga frågor med osäkert utfall. Projektfinansiering upplevs i det avseendet som mindre viktig; det finns flera olika aktörer som kan bidra med detta. För stort fokus på projektfinansiering kan desutom leda till att det blir många små skurar, snarare än en ordentlig satsning på något. Bristande överhörning mellan olika myndigheter och departement skapar gnissel i systemet när det kommer såväl snarlika som motstridiga utlysningar, eller när beslutade satsningar inte blir av i den takt som är tänkt av politiska eller byråkratiska skäl.

Det går inte heller att komma ifrån den temporära karaktär som finns hos många av de initiativ som tas, vilket leder till svårigheter att skala upp projekt och integrera i ordinarie verksamheter. Processer och rutiner för att ta tillvara lärande från olika satsningar, och erfarenhetsutbyte mellan aktörer i det avseendet verkar saknas. Satsningar som finansieras på 1–10 år och är villkorade i olika cykler skapar risk för att onödigt mycket tid och resurser läggs på organiserandet av samverkan snarare än att bygga vidare när väl fungerande organisationsformer har utvecklats. Pilotprojekt efter pilotprojekt finansieras och genomförs utan att t.ex. nödvändiga lagändringar som är erforderliga för storskalig implementering kommer till stånd. När en flora av olika aktörer, plattformar, nätverk och arenor existerar i ekosystemet, skapas en tvetydighet om vem som "äger" vissa frågor och vem som gör vad, och fokus hamnar lätt på olika organisationers existensberättigande snarare än att se hela systemets utmaning.

Finansiering är ett kraftfullt styrmedel vad gäller såväl samverkan som hållbar utveckling och teknikomställning, och i det nuvarande systemet finns det flera aktörer som känner sig tvungna att agera på de möjligheter som öppnas, vilket kan leda till kortsiktighet och brist på strategisk riktning. När aktörerna hamnar i denna sits blir det ytterst viktigt att statens forsknings- och innovationspolicy är tydlig och långsiktig i sin avsikt att bidra till en hållbar omställning. Finansiering innebär också makt att definiera diskursen och sätta agendan, där aktörer som är resursstarka får större utrymme. Finansiering blir också ett sätt att sanktionera och legitimera en viss typ av agerande, medan annat genom avsaknad av finansiering kan bli osanktionerat och illegitimt. För att säkerställa att satsningarna landar

väl i relation till regionala eller lokala satsningar, blir det viktigt att utlysningar planeras i dialog med parterna.

Det finns en väl fungerande dialog och naturligt samspel mellan Västra Götalandsregionen och ett flertal nationella myndigheter och departement, där vår bild är att man uppfattar sig som gelikar i innovationsstödssystemet, om än med kompletterande uppdrag. Västra Götalandsregionen får dock hantera den något komplexa uppgiften att tolka och prioritera mellan olika myndigheters direktiv och önskemål, då det inte upplevs som att det finns en sammanhållen nationell forsknings- och innovationspolicy som speglas av samtliga aktörer. Detta tyder på att storstadsregioner med sin omfattande innovationsstödjande och utvecklande verksamhet och de urbana utmaningar som de jobbar med att adressera, medför en särställning som den nationella nivån behöver förhålla sig till, dvs. att man förmår hantera det framväxande urbana innovationssystem som blir något annat än nationella, regionala eller sektoriella system.

Det finns också ett tydligt behov av att diskutera och problematisera de offentliga aktörernas roll och agerande i det föränderliga urbana innovationssystemet, där storstadskommunen får en betydande roll som motor för tillväxt i en större region. I den existerande dialogen mellan Västra Götalandsregionen och Göteborgs Stad framstår det som tvetydigt på vilket sätt kommunen kan och bör agera i innovationssystemet, där det kan uppstå såväl överlapp, konkurrenssituationer och avsaknad av gränssytor för dialog i vissa frågor. Det väcker också frågor om hur kommunens arbete med innovationsfrågor kan och bör finansieras, för att minska risk för kortsiktighet på grund av politiska prioriteringar eller låsningar på grund av sektorsindelning.

En ansevärd del av forsknings- och innovationsfinansiering i Göteborg tillfaller samverkande konstellationer som i sin tur finansierar medverkande organisationer genom projekt osv. Finansiering av mötesplatser framstår som mycket viktigt i det urbana innovationssystemet, eftersom aktörerna verkar mindre villiga att ställa upp med egen finansiering för den typen av verksamhet. SAFER framstår som ett framgångsrikt undantag där kärnmedlemmar nu finansierar plattformens infrastruktur, om än i mindre skala, efter att den 10-åriga finansieringen från Vinnova tog slut. Det verkar snarare vara regel att i liknande situationer avveckla initiativet för att det ska kunna återuppstå i modifierad form beroende på vilken typ av statliga satsningar som är tillgängliga då.

Att primärt finansiera samverkande konstellationer uppfattas fungera väl, och kravet om att

involvera aktörer från såväl industri som akademi och offentlig sektor upplevs som berättigat. Men två aspekter är värda att notera. Dels leder detta fokus till skapandet av fler och fler samverkansplattformar, vilket riskerar att splittra fokus och minska överblickbarhet för alla inblandade. Dels kan det leda till att finansieringen för varje enskild samverkanskonstellation blir relativt liten när finansiärerna väljer att satsa brett. Även inom spetsfinansieringen på Strategiska innovationsprogram, där vissa av dem faller inom ramen för denna studies fokus, kan man konstatera att budgeten för samverkansprojekt trots allt är relativt liten (t.ex. totalt 12 miljoner i senaste utlysningen från Drive Sweden).

Att nationella myndigheter satsar mycket på att bygga upp Strategiska innovationsprogrammet kan ses som ett svar på att EU trycker på med en tydligare utmaningsdriven logik i sina satsningar. På så sätt påverkar policy på EU-nivå också det som sker på det lokala planet, även om EU-finansiering i sig uppfattas av flera aktörer som komplex, byråkratisk och otillförlitlig i termer av bedömning och beviljande av ansökningar. Men givet att den marknadsdrivna logiken fortfarande lever kvar väldigt starkt, och på grund av komplexiteten som omger storskaliga EU-satsningar, kan man ifrågasätta hur utmaningsdrivna vissa satsningar blir. I vissa fall, präglade av en jakt på finansiering, kan det snarare bli en ompaketering, en slags "green-washing", av aktörers ordinarie verksamhet genom att framhålla ord som "hållbarhet" utan definitioner eller särskilda förpliktelser. Detta medför ett ökat ansvar bland samtliga finansiärer, såväl nationella och internationella, att hitta effektiva sätt att följa upp och utvärdera på vilket sätt beslutade satsningar leder till uppfyllandet av SDG 2030.

Från vår studie bör man inte dra slutsatsen att det nödvändigtvis är mer pengar i systemet som krävs eller efterfrågas för att det urbana innovationssystemet ska fortsätta utvecklas, även om det också framkommer synpunkter om att utmaningarna som samhället står inför är så komplexa att vi borde lägga mycket mer resurser på att försöka hitta lösningar. Men det efterfrågas också en mer genomtänkt och strategisk användning av de medel som redan finns och ett förhållningssätt som beaktar och skapar bryggor mellan en utmaningsdriven och en marknadsdriven innovationslogik.

5.3 INNOVATIONSSYSTEMET SOM FÖRTROENDESKAPANDE FRAMGÅNGSSYMBOL

Utifrån vår studie kan man övergripande betrakta innovationssystemet som samverkansmedel och verktyg för att nå satsningar och projekts måluppfyllelse kring olika aspekter av transport och mobilitetsutmaningar. Underförstått i detta målrationala perspektiv handlar satsningar och projekt om att skapa de resultat som uttrycks i olika målsättningar. Be-

tydelsen av samverkan handlar inte främst om att kompensera egna resursbrister utan mer om att kraftsamla och tillsammans skapa nya genomförbara lösningar. Resultat ska produceras för en önskad hållbar framtid, och för att fullfölja angivna målsättningar behöver olika satsningar och projekt finansieras, organiseras, styras och följas upp.

Då orsak-verkansambanden i de här starkt institutionaliserade handlingsystemen är oklara, att olika beslutsarenor måste synkroniseras i tid och rum samt att olika intressenter måste komma överens, är det även möjligt att innovationssystem, satsningars, projekts målsättningar samt webbplatsers redigerade foton används för att kommunicera en bild av att man är innovativ och att man tar olika hållbarhetsutmaningar på stort allvar. Legitimitet skymmer effektivitet. Centralt är då inte huruvida innovationssystem, satsningar och projekt de facto är ett effektivt sätt att bedriva verksamhet på, utan om de motsvarar de förväntningar som omgivningen har på hur innovationssystem, satsningar och projekt ska te sig och vad man bör göra för att uppnå en hållbar samhällsutveckling. Att imitera andra innovationssystem, andra städer och andra samarbetsformer, att frikoppla ord och handling och fokusera extern uppmärksamhet är en möjlighet att motsvara dessa förväntningar.

Vi säger det här inte för att vi vill ge en cynisk bild av studerade innovationssystem, utan för att vi menar att det är viktigt att även fokusera symboliska aspekter som med presenteras i olika aktiviteter. Vi har talat med flera som känner stolthet och entusiasm över vad som pågår i innovationssystemet, och samhörigheten är påfallande stor mellan olika fragmenterade satsningar och projekt, systemet fungerar som en intern arbetsmarknad och utförda arbetsuppgifter finns i ett större sammanhang som uppfattas som meningsfullt. Betydelsen av intern integration och extern anpassning handlar inte bara om målrationellitet utan sker också genom den bild som satsningarna förmedlar. Den här symboliska dimensionen är viktig för att få innovationssystemet att fungera som ett socialt system. Satsningar och projekt talar om för omgivningen vad politiker, ledande tjänstemän, företagsledare, akademi och forskning prioriterar och håller för viktigt. Den bild som förmedlas via olika projekt och satsningar kan bidra till att omgivningen allmänt får ökat förtroende och talar väl om systemet och dess olika aktörskonstellationer, och härmed säkerställs fortsatt resurstilldelning i form av tid, uppmärksamhet, kompetens och pengar, vilket är viktigt för att klara av stora samhälleliga hållbarhetsutmaningar.

Vad vi försökt att visa är att aktörer agerar under betydande osäkerhet inom ramen för olika föreställningar om ett innovationssystem. Systemen består av flera aktörer som hela tiden gör prioriteringar och agerar utifrån sina egna verklighetsuppfattningar. Ingen aktör

har således tillräckligt med kunskap om det system inom vilket man verkar, och kan därför inte ensidigt styra det. Det betyder inte att systemen inte styrs, men mycket av styrningen inom beskrivna samverkansstrukturer är tämligen självorganiserande, eller bättre, ordning skapas genom den anpassning aktörerna gör till ständiga förändringar. Styrningen, såväl som systemen som helhet, formas av ett ständigt förhandlande mellan delvis svårförenliga uppdrag, intressen och värden av aktörer som verkar på olika nivåer och har olika funktioner i systemen. De här löst kopplade systemen hålls samman av övergripande mål (hållbarhet, innovation) och lagom tydliga spelregler (kring satsningar och projekt), som i bästa fall balanserar behov av ordning med behov av att kunna använda eget omdöme.

6. Slutsatser och rekommendationer

Här presenteras i kortfattad form ett antal huvudpunkter och rekommendationer baserat på vår studie.

Utifrån vad vår studie har visat om betydelsen av urbana innovationssystem, men också dess framväxande och svårkontrollerade natur, finns det goda anledningar att fundera vidare kring på vilket sätt dessa system kan stödjas för att utvecklingen ska gå i önskad riktning – en styrform som vi har valt att kalla "*Urban Innovation Governance*". En sådan måste ta utgångspunkt i de förutsättningar som utgör ramvillkor för kommunal stads- och näringslivsutveckling samt de förutsättningar som präglar framgångsrik innovationssamverkan ur ett kommunalt såväl som ett privat perspektiv. Utifrån detta kan sedan kunskap och praktik utvecklas som svarar mot högt ställda krav på kommunal styrning och ledning och ändamålsenlig utformning av innovations- och marknadsutvecklande strukturer och organisationer, lokalt men även med kopplingar regionalt och nationellt. Nedan presenterar vi tre områden som vi anser spelar särskilt stor roll för att åstadkomma detta.

Städer spelar avgörande roll för innovation

Studier visar att städer i allt större utsträckning har blivit motorer och mötesplatser för innovation, men också att de verkar i hård global konkurrens om investeringar och utbildad arbetskraft. Städer utgör betydande andelar av nationers ekonomi och är hemvist för företags utvecklingsarbete, marknader för framtida innovationer och i många fall, som i Göteborg, även platser för produktion av varor. Mer än hälften av den svenska fordonsindustrin finns i Västsverige, och en ännu högre del av dess utvecklingsarbete genomförs i Göteborg. Det är dessutom städer som rent konkret har att hantera många av de hållbarhetsutmaningar som världen står inför, inte minst vad gäller transporter, och kan därigenom fungera som testbäddar och marknader för framtidens lösningar.

Flera innovationslogiker i en stad

I Göteborg samexisterar flera olika föreställningar om stadens styrkor, utmaningar och framtidsbilder vad gäller transportfrågor, vilka utgör en grund för olika aktörers agerande. Utmaningar målas upp på olika sätt beroende på perspektiv, och det som kan vara en utmaning för några, är en möjlighet för andra. Sammantaget gör detta att städer lever med två, delvis parallella, delvis motstridiga innovationslogiker. Den ena kan beskrivas som en stigberoende, inkrementell innovationslogik som bygger på lokala styrkor, traditioner och föreställningar och som leder till utveckling av redan befintliga lösningar och branscher. Den andra kan i det närmaste beskrivas som en progressiv, utmaningsdriven innovationslogik där stadens hållbarhetsutmaningar står i centrum, och etablerade verksamheter och han-

dlingsmönster utmanas av nya aktörer och ideal. Att förstå hur urbana innovationssystem och städers utvecklingsarbete fungerar och kan påverkas/styras är därför viktigt, för såväl storstadskommuner, staten som aktörer inom akademien, näringsliv och frivilligsektorn.

En nationell innovationsstrategi med städer som testarena

Vi förespråkar inte på något sätt att alla som verkar i en stad och dess urbana innovationssystem ska ha samma mål eller ens göra samma tolkningar av situationer och skeenden, men tidigare forskning visar att det är viktigt med gemensamma problem- och målbilder för att olika aktörer medvetet ska kunna handla i en gemensam riktning. Att aktörer som verkar i en stad blir medvetna om såväl sina egna som andras mål och förutsättningar är därför centralt för en stads strategiska förmåga att gemensamt styra det urbanana hållbarhets- och innovationsarbetet i en gynnsam riktning. Men hur kan aktörerna i en stad formulera och genomföra en sådan agenda? Vem leder och följer upp processen?

6.1 LÄRDOMAR OCH REKOMMENDATIONER

Nedan listar vi några lärdomar avseende möjligheterna och utmaningarna med att stödja och utveckla innovation genom samverkan mellan stadens olika aktörer, och de rekommendationer vi vill lyfta fram till nationella myndigheter såsom Vinnova, vilka spelar en betydande roll för det som sker inom urbana innovationssystem:

Komplex styrning av urbana innovationssystem

Urbana innovationssystem är historiskt bundna, platsspecifika system som består av en komplex väv av aktörer som är beroende och påverkas av varandra, olika urbana infrastrukturer, teknikutveckling, lagar och regler och andra yttre faktorer, t.ex. statliga innovationsfrämjande insatser med mera. Innovationsarbetet handlar för det mesta inte heller om att utveckla specifika innovationer, utan om samutveckling av infrastruktur, teknologi, beteenden och så vidare – en form av systeminnovation som är svår att uppnå och tar lång tid. Aktörerna är dessutom stigberoende, vilket är svårt att bryta, även inom policyarbetet. Givet att systemförändringar tar lång tid, krävs uthållighet och målmedvetenhet från de aktörer som står för det långsiktiga perspektivet på samhällets hållbara utveckling. För att undvika att hamna i kortsiktigt tänkande som premierar att aktörer fortsätter att agera som de alltid har gjort, behövs ett bredare och mer långsiktigt arbete med att förstå, samstyra och utvärdera lokalt innovationsarbete, som också tar ett bredare grepp kring värdeskapande.

Rekommendation:

- Bidra till fortsatt kunskapsbildning om städer som innovationsarenor och modeller för samstyrning och lärande utvärdering av arbetet.
- Ge det urbana innovationssystemet en särskild plats vid sidan av nationella, regionala och sektoriella innovationssystem.

Skapa en gemensam riktning för staden

Det finns i dag få arenor för strategiska samtal om Göteborgs utveckling eller om hur stadens urbana innovationssystem fungerar. Att utveckla fler och bättre mötesplatser för att förstå och gemensamt styra stadens utveckling är enligt många informanter viktigt. Göteborgs Stad har program för frågor som rör trafik, näringslivsutveckling, klimat, innovation m.m., men dessa är i första hand interna verktyg för samordning av stadens egna verksamheter. Vidare finns science parker, centrumbildningar och många projekt, vilka förvisso för samtal om framtid och mål, men som har svårt att bli plattformar för mer övergripande diskussioner om utveckling och innovation.

Rekommendationer:

- Stöd inte bara projekt, utan ta ansvar för att förstå och utveckla stadens arenor och infrastruktur för innovation.
- Bidra till – och delta i – lokala mötesplatser som såväl ökar förståelsen för de utmaningar och problem som behöver hanteras i en stad, som att utveckla, testa och marknadsutveckla olika typer av lösningar.
- Utforma innovationsstöd med tydligare koppling till Agenda 2030 som en plattform för att linjera, intensifiera och kravställa stadens engagemang och progression.

Storstadskommunernas roll behöver stärkas

Kommunen är en central aktör i en stads utvecklingsarbete, och dess företrädare deltar också i en rad projekt men saknar en strategisk dialog med EU, nationella myndigheter och den regionala nivån när det gäller städer som innovationsarenor. I detta perspektiv tycker vi att det är viktigt att i framtida nationellt innovationsarbete ta höjd för attorstadskommuner trots ett omfattande utvecklingsarbete har låg kapacitet att arbeta samlat och strategiskt med innovationsfrågor, samt att deras roll i det nationella, regionala och lokala innovationssystemet behöver stärkas om Sverige ska kunna vara en ledande aktör när det gäller innovativa produkter, tjänster och processer som löser urbana utmaningar.

Rekommendationer:

- Bidra till en bättre dialog mellan lokal, regional och nationell nivå när det gäller svenska storstäders roll i det nationella (och regionala) innovationssystemet, exempelvis genom strategiska forum.
- Stärk och stöd de stadskommuner som är viktiga som motorer och testarenor för Sveriges förmåga att leda och driva innovation som handlar om urbana frågor. Utgå från att Malmö, Göteborg och Stockholms kommun intar en särställning somorstadskommuner.

7. Referenser

- ACEA.** (2018). *Making The Transition To Zero-Emission Mobility*. ACEA.
- ACEA.** (2019). *The Automobile Industry Pocket Guide 201*. Bryssel: European Automobile Manufacturers Association.
- Alghed, J., & Jensen, C.** (2019). *Innovation som policy och praktik - Perspektiv och lärdomar från framtagandet av Göteborg Stads innovationsprogram 2018-2023*. Kommunforskning i väst och MISTRA Urban Futures.
- Bard, N.** (2017). *CO CREATION LAB How can autonomous transport systems bring value in cities?* Göteborgs Stad.
- Beiker, H. S.** (November 2016). *How the convergence of automotive and tech will create a new ecosystem*. Hämtat från www.mckinsey.com: <https://www.mckinsey.com/industries/automotive-and-assembly/our-insights/how-the-convergence-of-automotive-and-tech-will-create-a-new-ecosystem>
- Bjelfvenstam, J.** (2018). Slutbetänkande av utredningen om självkörande fordon på väg. SOU 2018:16. Statens Offentliga Utredningar.
- BRG.** (2019). *Näringsliv och tillväxt i Göteborgsregionen 2019*. Göteborg: Business Region Göteborg.
- Business Region Göteborg.** (2019). *Klusterutveckling i regionen*. Hämtat från <https://www.businessregiongoteborg.se/sv/samverka/klusterutveckling-i-regionen>
- Elmqvist, M., Ollila, S., & Yström, A.** (2016). Arenor för öppen innovation: organisering av gemensamt kunskapskapande. In (Eds.), . Lund: Studentlitteratur. i N. Lakemond, & F. Tell, *Öppen innovation*. Lund: Studentlitteratur.
- EU.** (den 18 06 2019). www.europa.eu. Hämtat från <https://ec.europa.eu/research/transport/index.cfm?pg=policy&lib=challenges>
- FFI Fordonstrategisk Forskning och Innovation.** (2019). *Övergripande färdplan*.
- Göteborg Business Region.** (2017). *Göteborgs Stads näringslivsstrategiska program 2018-2035*. Gothenburg.
- Göteborgs Stad.** (2012). *Vision Älvstaden*. Göteborg: Göteborgs Stad.
- Göteborgs Stad.** (2012). *Vision Älvstaden*, Göteborgs Stad. Gotheburg.
- Göteborgs Stad.** (2014). *Göteborg 2035 Trafikstrategi för en nära storstad*. Gotheburg.

- Göteborgs Stad.** (2014). *Klimatstrategiskt program för Göteborg*. Gothenburg.
- Göteborgs Stad.** (2014). *Klimatstrategiskt program för Göteborg, Göteborgs Stad*. Gothenburg.
- Göteborgs Stad.** (2014). *Trafikstrategi för en nära storstad*.
- Göteborgs Stad.** (2016). *Göteborgs Stads innovationsprogram 2017 – 2022*. Gothenburg.
- Huffpost.** (den 09 08 2019). *Self-Driving Cars Are Still Years Away. That's Probably A Good Thing*. Hämtat från www.huffpost.se: https://www.huffpost.com/entry/autonomous-vehicles-uncertain-future_n_5d4c71f4e4b09e7297435cd4?guccounter=1&guce_referrer=aHR0cHM6Ly93d3cuZ-29vZ2xLmNvbS8&guce_referrer_sig=AQAAAJ9zFyB39oTgyJu9mUU1eCcK880IH3pukNP-ISTx-VcWTGTUuAQvzysL-KiKRQUYHla1vM2qwHhu0ikg
- Kässer, M. a.** (11 2017). *Analyzing start-up and investement trends in the mobility eco-system*. Hämtat från www.mckinsey.com: <https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Industries/Automotive%20and%20Assembly/Our%20Insights/Analyzing%20start%20up%20and%20investiment%20trends%20in%20the%20mobility%20ecosystem/Analyzing-start-up-and-investment-trends-in-the-mobility-ecosystem.ashx>
- Kemp, R., Schot, J., & Hoogma, R.** (1998). Regime shifts to sustainability through processes of niche formation: The approach of strategic niche management. *Technology Analysis & Strategic Management*, 10, 175-198.
- Klimatpolitiska rådet.** (2019). *Klimatpolitiska rådets rapport 2019*. Stockholm: 2019.
- Klimatråd Västra Götaland.** (den 1 september 2019). *Elfordonens tid är här – nu måste fler aktörer agera samtidigt*. Göteborgs Posten.
- KPMG.** (2017). *Global Automotive Executive Survey 2016*.
- Larsen, R.** (den 29 08 2019). "Lessons from Inside the World's Most Sustainable City". Hämtat från GQ: <https://www.gq.com/story/gothenburg-most-sustainable-city-on-earth>
- Lerner, J.** (2012). *Boulevard of broken dreams: why public efforts to boost entrepreneurship and venture capital have failed--and what to do about it.*. Princeton University Press.
- Lööf, H.** (2008). *Innovationssystem, globalisering och ekonomisk tillväxt. Underlagsrapport nr 6 till Globaliseringsrådet*. Globaliseringsrådet.
- Martin, R., & Simmie, J.** (2008). Path dependence and local innovation systems in city-regions. *Innovation*, 2(3), 183-196.
- Ollila, S., & Yström, A.** (2016). Anything goes? Conceptualizing different interaction strategies in open innovation. *EURAM conference*. Paris, May 31-June 4.

- Ollila, S., & Yström, A.** (2016). Exploring Design Principles of Organizing for Collaborative Innovation: The Case of an Open Innovation Initiative. *Creativity and Innovation Management*, 5(3), 363-377.
- Ordóñez de Pablos, P.** (2004). Measuring and reporting structural capital: Lessons from European learning firms. *Journal of Intellectual Capital*, 5(4), 629-647.
- Osborne, S. P.** (2010). *The new public governance: Emerging perspectives on the theory and practice of public governance*. Routledge.
- Pereirinha, P., Gonzalez, M., Carrilero, I., Anseán, D., Alonso, J., & Viera, J.** (2018). Main Trends and Challenges in Road Transportation Electrification. *Transportation Research Procedia*, 235-242.
- Pollitt, C.** (2013). The logics of performance management. *Evaluation*, 19(4), 346-363.
- Rotmans, J., Kemp, R., & Van Asselt, M.** (2001). More evolution than revolution: transition management in public policy. *Foresight*, 3, 15-31.
- SAE.** (2018). *Taxonomy and Definitions for Terms Related to Driving Automation Systems for On-Road Motor Vehicles* Read more at the *ANSI Blog: Revised Taxonomy and Definitions for Driving Automation Systems in SAE J 3016-2018 Better Position the Industry for Self-Drive*.
- Sandoff, A., Algehed, J., Bladini, F., Jensen, C., Palm, K., & Williamsson, J.** (2015). *Innovationsplattformar för hållbara attraktiva städer*.
- Sandoff, A., Algehed, J., Williamsson, J., Jensen, C., & Bladini, F.** (2018). *Staden som arena för innovation-En studie av transformativ kapacitet, kommunens roll och Vinnovas påverkan*. Vinnova Rapport VR 2018: 05.
- SCB.** (2017). *Fokus på näringsliv och arbetsmarknad 2016*. Stockholm: Statistiska Centralbyrån (SCB).
- Senge, P.** (1990). *The fifth discipline*. New York: Currency Doubleday.
- Sørensen, E., & Torfing, J.** (2011). Enhancing collaborative innovation in the public sector. *Administration & Society*, 43(8), 842-868.
- SOU 2007:72.** (2007). *Kommunal kompetens i utveckling*.
- Stockholms Stad.** (2019). *Effekter av storskalig elektrifiering och stadens roll*. Stockholms Stad.
- Stoltz Ehn, A.-K., Löf, J., & Quistgaard, L.** (2017). *Leda och organisera innovation för hållbara städer och samhällen: Erfarenheter från Innovationsplattformarna i Borås, Göteborg Kiruna, Lund, Malmö och Stockholm*.

- SVT.** (2017). *www.svt.se*. Hämtat från Nu blir självkörande buss verklighet i Kista: <https://www.svt.se/nyheter/lokalt/stockholm/fran-och-med-januari-kan-du-aka-i-forarlos-buss-i-kista>
- Technavio.** (03 2019). *Global Mobility-as-a-Service Market 2019-2023*. Hämtat från [www.technavio.com](https://www.technavio.com/report/global-mobility-as-a-service-market-industry-analysis?utm_source=t11&utm_medium=bw_wk17&utm_campaign=businesswire): https://www.technavio.com/report/global-mobility-as-a-service-market-industry-analysis?utm_source=t11&utm_medium=bw_wk17&utm_campaign=businesswire
- The Hustle.** (den 04 11 2018). *www.thehustle.com*. Hämtat från How one Florida retirement home became ground zero for self-driving cars: <https://thehustle.co/florida-retirement-home-self-driving-cars/>
- Timbro.** (den 08 04 2019). *Självkörande bilar är nästa frihetsrevolution*. Hämtat från [www.timbro.se](https://timbro.se/smedjan/sjalvkorande-bilar-ar-nasta-frihetsrevolution/): <https://timbro.se/smedjan/sjalvkorande-bilar-ar-nasta-frihetsrevolution/>
- Trafikkontoret.** (2019). *Trafik- och Resandeutveckling 2018*. Göteborgs Stad.
- Trafikkontoret, Göteborgs Stad,.** (2018). *Backcasting elmobilitet i Göteborg*. Gothenburg.
- Trafikverket.** (2018). *Trafikflöden och självkörande fordon Drive Me försökssträcka*. Trafikverket.
- UN Habitat.** (2016). *Urbanization and development: emerging futures*. 3(4), 4-51.
- Västra Götalandsregionen.** (2008). *Innovationssystemet i Västra Götaland En analys av utbud och efterfrågan*. VGR.
- Västra Götalandsregionen.** (2013). *VG 2020 strategi för tillväxt och utveckling i Västra Götaland 2014-2020*. Gothenburg.
- Västra Götalandsregionen.** (2017). *Klimat 2030 Västra Götaland ställer om*. Gothenburg.
- VGR/BRG.** (2017). *Fordonsindustriens kompetensbehov i Västra Götaland - En kartläggning*. Göteborg: Västra Götalandsregionen och Business Region Göteborg.
- Volvo.** (2019). *Volvokoncernens års- och hållbarhetsredovisning 2018*. Göteborg: Volvo group AB.
- Volvo Car Group.** (2019). *Annual Report 2018*. Göteborg: Volvo Car Group.
- Wikipedia.** (den 10 09 2019). *List of automated train systems*. Hämtat från [www.wikipedia.org](https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_automated_train_systems): https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_automated_train_systems
- WSP.** (2019). *Delad mobilitet idag och i framtiden*. WSP.
- Yström, A.** (2013). *Managerial practices for open innovation collaboration: Authoring the spaces "in-between"*. (Doctoral dissertation). Göteborg: Chalmers University of Technology, Gothenburg. .

8. Bilagor

8.1 BILAGA 1. INTERVJUADE PERSONER/ORGANISATIONER

Intervjupersonerna kontaktades via e-post och/eller telefon, och fick en kort introduktion till studien (se bilaga 3 för missivbrevet). Vi möttes av ett positivt gensvar och sammantaget medverkade 19 personer i olika positioner i organisationerna. Av de organisationer som inte ingick valde 1 att avböja medverkan, och de 3 övriga gav inte någon respons trots påstötningar.

Intervjuperson	Organisation
Kent-Eric Lång	RISE
Ingrid Skogsmo	VTI
Lars-Göran Rosengren	Lindholmen Science Park
Paul Welander	Volvo Car Group
Mats Nordlund	Zenuity
Patrik Andersson	Business Region Göteborg (BRG)
Malin Andersson	Göteborgs Stad, Trafikkontoret
Hans Fogelberg	Västra Götalandsregionen (VGR)
Anders Carlberg	Västra Götalandsregionen (VGR)
Helena Nilsson	Västra Götalandsregionen (VGR)
Hanna Blomdahl	Västra Götalandsregionen (VGR)
Ivica Crnovic	Chalmers
Anna Dubois	Chalmers
Torbjörn Biding	Trafikverket
Sven Wolf	BZZT
Didier Schreiber	CEVT
Cecilia Sunnevång	Autoliv
Hanna Björk	Västtrafik
Sofie Vennersten	Drive Sweden

8.2 BILAGA 2 INTERVJUGUIDE

Vi efterfrågade intervjupersonernas spontana svar på relativt öppna frågor, och nedanstående intervjuguide användes för att hålla intervjuerna centrerade kring studiens tema.

1. Kan du beskriva lite om din nuvarande roll? Hur har du jobbat med innovation i samverkan med andra aktörer tidigare?
2. Vilka anser du är de huvudsakliga (hållbarhets)utmaningarna inom fordons-, mobilitet/transport eller transportinfrastrukturområdet?
3. Vad är din bild av innovationssystemet i Göteborg?
4. Vilka är era huvudsakliga drivkrafter/motiv för att skapa innovation i samverkan?
 - a. Hur förankrat är dessa drivkrafter och hur stöttas de av organisationens strategi, organisation, resurstillgång, incitamentssystem (ansvar och belöningar), utbildning och lärande (utveckling av förmågor)?
 - b. När blir nyttan att samverka större än att vilja göra själv?
5. Hur ser förutsättningarna ut för att samverka här i Göteborg? Vad är er roll? Hur ser du på andra aktörer? Vad är deras roll?
6. Vad ser du som för utmaningar med innovation i samverkan inom fordons-, mobilitet/transport eller transportinfrastrukturområdet? Hur skall de adresseras?
7. Hur ser du Vinnova och andra statliga aktörer? EU? Vad är bra och vad är problematiskt i deras roll/stöd?
8. Vad tycker du är viktigt för att skapa företags- och marknadsutveckling, och på vilket sätt bidrar din organisation till det?
9. (I de fall det är tillämpligt) Berätta om något/några viktiga projekt/satsningar/initiativ där innovation inom fordon, mobilitet/transport eller transportinfrastruktur bedrivits i samverkan här i Göteborg
 - a. Vad var syftet med projektet?
 - b. Varför eller på vilket sätt var projektet/en viktigt/a?
 - c. Vad har de lett till? Konkret eller indirekt (stadens attraktivitet, företags-/marknadsutveckling eller adresserande av hållbarhetsutmaning)
 - d. Vad tycker du var viktiga förutsättningar för att projektet eller samarbetet blev av?
 - e. Vilka aktörer var viktiga och vilka roller hade de och vad ville de få ut av samverkan?
 - f. Hur hanterades organiserings- och finansieringsfrågan?
 - g. Var det något som var utmanande i arbetet? Vad hade kunnat göra projektet bättre/smidigare/mer innovativt?
 - h. Vilken roll spelade platsen Göteborg?
10. Avslutningsvis, vilka är de 3 viktigaste sakerna för oss att ta med oss när det gäller Göteborg som en attraktiv innovationsmiljö?

8.3 BILAGA 3. MISSIVBREV

Hej,

På uppdrag av Vinnova genomför Chalmers Tekniska Högskola och Kommunforskning i Väst en analys av det urbana innovationssystemet i Göteborg och kopplingen till stadens hållbara utveckling, med särskilt fokus på transport- och mobilitetsområdet. Syftet med studien är att få en fördjupad förståelse för samspelet mellan olika aktörer (näringsliv, akademi/institut och samhälle) i ett urbant innovationssystem. Vinnova är särskilt intresserat av att förstå olika aktörers uppfattningar om förutsättningar, drivkrafter, utmaningar och möjligheter och hur de påverkas av och har möjlighet att påverka lokala, nationella eller internationella policys, strategier och investeringar.

Analysen ska överlämnas till Vinnova i september 2019 och utgör en del i Vinnovas kommande underlag till regeringens forskningsproposition.

Vi har identifierat dig som en viktig person att träffa för en intervju. Dina erfarenheter och reflektioner är viktiga för Vinnova och vi hoppas att du har möjlighet att medverka i studien. Intervjun tar ca 1 timme och vi kan gärna komma till dig. Om du tror någon annan i din organisation är mer lämpad för att medverka i vår studie är vi tacksamma om du kan hänvisa oss vidare. Mot bakgrund av Vinnova behöver vår analys redan efter sommaren hade det varit värdefullt om du har möjlighet att träffas innan sommarledigheten.

Ring eller maila mig så snart som möjligt, så bokar vi en tid att träffas!

Med vänlig hälsning,

NN

Vinnova Rapport VR 2020:01

Samverkan i urbana innovationssystem

VINNOVA
Sveriges innovationsmyndighet