

Från innovation till förändring i transportinfrastrukturen

- en rapport för InfraSweden

Författare:

Peter Eriksson, Stiftelsen Blue Institute
Benjamin Ståhl, Stiftelsen Blue Institute

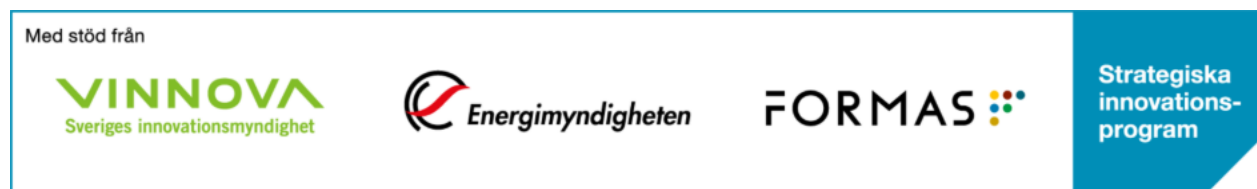
**Infra
Sweden**



Innehållsförteckning

1. INLEDNING: FRÅN INNOVATION TILL FÖRÄNDRING	2
2. INNOVATIONSPROJEKT I ETT TRÖGRÖRLIGT SYSTEM.....	3
3. PORTFÖLJÖVERSIKT OCH METOD	3
4. VAD BEHÖVER PROJEKTEN FÖR ATT LEVA VIDARE?	6
5 VÄGEN MOT ETT STARKARE INNOVATIONSSYSTEM.....	11
6. REKOMMENDATIONER – FÖR FRAMTIDA SYSTEMFÖRÄNDRING.....	16

Denna studie har utförts av Stiftelsen Blue Institute inom ramen för InfraSweden, ett nationellt strategiskt innovationsprogram (SIP) som finansieras via Vinnova, Energimyndigheten och Formas. I programmet samarbetar olika intressenter från industri, akademi och institut mot visionen att uppnå en hållbar transportinfrastruktur som stödjer omställningen till Agenda 2030 och når klimatneutralitet 2045. www.infrasweden.nu.



1. Inledning: från innovation till förändring

Sveriges transportinfrastruktur står inför omfattande utmaningar. Klimatmålen, resurseffektivitet, digital omställning och ökad efterfrågan på robusta samhällsfunktioner kräver inte bara nya lösningar utan också att de når de människor och organisationer som kan genomföra dem.

InfraSweden har under nära tio år varit en samlande kraft för innovationsdriven utveckling i sektorn. Programmet har finansierat en bred portfölj av projekt, ofta med hög innovationshöjd och stark samverkan mellan aktörer. Samtidigt visar både utvärderingar och uppföljande intervjuer att resultaten inte alltid lever vidare efter projektslut. Många projekt upphör trots lovande resultat, i brist på mottagare, incitament eller strukturer som stödjer vidareutveckling. Nioårsutvärderingen pekar också på begränsningar i programmets systempåverkan.

Mot denna bakgrund har rapporten tagits fram inom ramen för InfraSwedens avslutande programfas. Den bygger på en genomgång av hela projektportföljen samt uppföljande intervjuer i ett urval av projekt. Tillsammans med tidigare analyser om samskapande och innovationshinder i sektorn utgör detta underlag för rapportens centrala fråga:

Hur kan innovationsprojekt som finansieras inom ramen för program som InfraSweden bidra till systemförändring?

Vilka behov behöver tillgodoses för att projektresultat ska skalas, användas och leva vidare, och på vilket sätt kan detta möjliggöras?

Syftet är att ge värde till InfraSweden och andra aktörer i innovationssystemet genom att:

- Synliggöra vad som händer – och inte händer – efter projektslut.
- Identifiera vilka behov projektägare och sektorns aktörer uttrycker för att skapa bestående förändring.
- Formulera förslag på roller, mekanismer och stödfunktioner som kan stärka innovationssystemets förmåga att bära vidare resultat.

Rapporten riktar sig till programägare, offentliga beställare, forskningsfinansiärer och näringslivsaktörer med ansvar eller intresse för innovationsförmåga inom transportinfrastrukturen. Genom att peka på möjliga vägar framåt, vill vi bidra till att nästa generations infrastrukturinnovationer får större kraft att göra skillnad.

2. Innovationsprojekt i ett trögrörigt system

Transportinfrastrukturen är ett område med långsiktiga investeringar, omfattande regelverk och många inblandade aktörer. Det är en sektor som i hög grad präglas av offentlig styrning och institutionell tröghet, vilket gör den särskilt komplex att förändra. Även om nya lösningar och teknologier utvecklas i snabb takt inom vissa delar av värdekedjan, är det inte självklart att de får fäste i praktiken. För att innovationsprojekt ska kunna bidra till långsiktig förändring krävs mer än nydanande teknik, det krävs förutsättningar att pröva, sprida, förvalta och integrera nya arbetssätt i ett fragmenterat och trögrörigt system.

I flera tidigare analyser, inte minst den som redogörs för i färdplanen Infra 4.0,¹ har det framkommit att utmaningarna i sektorn inte primärt handlar om brist på idéer eller vilja, utan om hur sektorns struktur, styrlogik och professionella roller påverkar möjligheten till förändring. Särskilt återkommande är hinder kopplade till ansvarsfördelning, upphandling, kortsiktighet i styrning och avsaknad av erfarenhetsåtermatning och lärande. Innovationsprojekt kan i detta sammanhang beskrivas som tillfälliga öar, ofta välfungerande inom sina egna ramar men utan förbindelse med de ordinarie strukturer där deras effekter skulle kunna förvaltas och växa.

Nioårsutvärderingen av InfraSweden från 2024² bekräftar bilden: även om programmet har genererat många projekt av hög kvalitet och med god aktörssamverkan, har det haft begränsad systempåverkan. Flera projekt har enligt programlogiken nått sina mål, men utan att deras resultat fått effekt i bredare tillämpning eller styrning.

För att förstå varför det ser ut så behöver vi se närmare på transportinfrastrukturens institutionella logik. Vem har mandat att förändra? Vilka ekonomiska och juridiska incitament styr besluten? Och vad händer med ny kunskap när projektet är avslutat? Dessa frågor återkommer i det material rapporten bygger på och de utgör grunden för det fortsatta analysarbetet.

3. Portföljöversikt och metod

Rapporten bygger på en explorativ analys med syftet att bättre förstå hur innovationsprojekt inom ramen för InfraSweden kan bidra till långsiktig förändring i svensk transportinfrastruktur. Det handlar om att gå bortom frågor om enskilda projekt lyckats eller inte, och i stället undersöka vad som händer efter projektslut, vilka strukturer och mekanismer som påverkar detta, och vad som krävs för att resultat ska leva vidare och få genomslag. Vår utgångspunkt är att många projekt har varit framgångsrika i sina egna ramar, men att förutsättningarna att påverka det omgivande systemet ofta saknas.

För att skapa en grund för analysen har vi inlett med en bred översikt av InfraSwezens projektportfölj. Enligt nioårsutvärderingen av programmet omfattar portföljen 173 projekt finansierade mellan 2015 och 2023, med en total offentlig finansiering på 226 miljoner kronor och ytterligare 247 miljoner i medfinansiering från deltagande aktörer. Projekten varierar stort i

¹ Blue Institute, 2023, Infra 4.0.

² Almerud & Palm, 2024, Nioårsutvärdering av strategiska innovationsprogram: InfraSweden, Vinnova VR 2024:18.

storlek, där över 60 procent erhållit mindre än en miljon kronor i offentlig finansiering. Endast fem projekt har fått mer än fem miljoner. De flesta projekt är alltså små i omfattning och ofta korta i tid.

Bilden som ges i utvärderingen är att InfraSwedens projekt präglas av hög innovationshöjd och bred aktörssamverkan, särskilt mellan företag, lärosäten, forskningsinstitut och offentliga aktörer. Universitet och högskolor är de största mottagarna av offentlig finansiering, medan Trafikverket står för den största enskilda andelen av medfinansieringen. Geografiskt dominerar aktörer i Stockholmsregionen, men även Västra Götalands län och Dalarna har en stark närvaro. Projekten omfattar såväl teknikutveckling och digitala lösningar som processinnovationer och samverkansmodeller, vilket speglar programmets ambition att verka brett för en hållbar omställning.

Trots denna bredd och innovationskraft är det få projekt som tycks ha fått fäste i sektorns ordinarie strukturer. Enligt nioårsutvärderingen är det just här som InfraSwedens programmatiska påverkan är som svagast: projekt levererar resultat, men dessa tas sällan vidare i implementering, spridning eller styrning. Hinder som lyfts är bland annat brist på mottagande funktioner, kortsiktiga incitament, otydliga roller efter projektets slut samt begränsade lärstrukturer. Upphandling och regelverk utgör ofta trösklar snarare än möjliggörare.

Det är i detta glapp mellan projekten och systemet som denna rapport placerar sin analys. För att fördjupa förståelsen av vad som faktiskt sker, eller inte sker, efter projektavslut, och vad som behövs för att innovationsprojekt ska kunna leva vidare, har vi genomfört en tematiserad urvalsprocess.

För att analysera portföljen mer systematiskt genomfördes en kvalitativ kodning av samtliga projekt, utifrån tillgängliga beskrivningar. Tre dimensioner låg till grund för detta: (1) projektens tematik och typ av innovation (teknisk, organisatorisk, digital, processmässig), (2) mognadsgrad (i termer av närhet till tillämpning och implementering), samt (3) potentiell systempåverkan (det vill säga huruvida projektet syftade till att förändra etablerade arbetssätt, styrlogiker eller roller inom sektorn). Denna kodning låg till grund för att identifiera relevanta mönster och variationer inom portföljen. Åtta projekt valdes ut för fördjupad analys. Dessa projekt representerar olika teman och innovationslogiker men har alla haft det gemensamt att de på något sätt strävat efter att påverka strukturella förutsättningar. Det har skett exempelvis genom att introducera nya samverkansmodeller, digitala verktyg med systemintegration, eller genom att adressera institutionella hinder kopplade till styrning och ansvar.

För dessa projekt har vi genomfört semistrukturerade intervjuer med projektledare, behovsägare och centrala samverkanspartners. Intervjuerna har fokuserat på tre övergripande frågeområden: (1) hur projektet formulerades och vilka behov det adresserade, (2) vilka resultat som skapades och hur dessa dokumenterades eller användes, samt (3) vad som hände efter projektets slut, med fokus på vilka hinder, möjligheter och vidareutvecklingsspår som uppstod. Intervjuerna har belyst flera återkommande teman: hur projekten formulerades och vilka behov de adresserade, hur samverkan fungerade i praktiken, vilka resultat som skapades och om dessa dokumenterades och förvaltades. Särskilt fokus har lagts på frågan om ansvar och mandat, lärande mellan projekt och organisationer, samt hur projektresultat togs emot i respektive aktörs ordinarie verksamhet.

Analysen har sedan kompletterats med insikter från det bredare intervjumaterial som samlades in inom ramen för Infra 4.0, där över 60 aktörer från hela värdekedjan deltog i dialoger och rundabordssamtal. I dessa samtal behandlades återkommande teman som ansvarsfördelning, styrmodeller, samverkansformer, incitamentsstrukturer, digitalisering och lärande. Genom att sammanföra dessa två källor - riktade fallstudier och bredare branschinsikter – har vi kunnat identifiera mönster och mekanismer som återkommer oavsett projekt eller aktörstyp.

Det är också mot denna bakgrund som rapportens analys i kapitel 4 och 5 ska förstås: inte som en utvärdering av projektens kvalitet, utan som en studie av varför goda idéer inte alltid får fäste. Den portfölj som InfraSweden byggt upp rymmer en stor potential, men det krävs andra mekanismer än idag för att den också ska kunna omsättas i långsiktig förändring.

4. Vad behöver projekten för att leva vidare?

Innovationsprojekt i transportinfrastrukturen har ofta höga ambitioner, och flera har visat goda resultat. Samtidigt är det få som lett till bredare förändringar i arbetssätt, upphandling eller styrning. Det är inte nödvändigtvis ett tecken på misslyckande, men pekar på att det finns ett glapp mellan projektens potential och systemets förmåga att ta emot och vidareutveckla det som uppstår.

Vi har analyserat vad innovationsprojekt behöver för att kunna bidra till systemförändring. Vår utgångspunkt har inte varit hur projekten genomförts internt, utan snarare de villkor som omger dem före, under och efter projektfasen. Analysen baseras på praktikers erfarenheter, projektens konkreta utfall och de mönster som blivit synliga i materialet.

Vi har identifierat fyra funktionella områden som särskilt avgörande för att innovationsresultat ska kunna omsättas i praktiken: mottagarskap, ansvarsfördelning, kapacitetsuppbyggnad och systemstöd för vidareutveckling. Dessa speglar olika delar av den resa som ett resultat behöver göra för att få genomslag. Genom att synliggöra var i denna resa flaskhalsar uppstår och vad som utmärker de fall där resultat faktiskt lett till förändring vill vi bidra till en mer systemisk förståelse av vad som krävs för att innovation ska få fäste.

4.1 Mottagarskap och systemets beredskap att ta emot resultat

För att ett innovationsprojekt ska kunna leda vidare till faktisk förändring krävs att det finns en mottagande part, det vill säga en behovsägare som har både intresse, kunskap, kapacitet och struktur för att ta emot, pröva och vidareutveckla det som tagits fram. Många projekt lyckas med sina direkta mål men fastnar när resultaten ska omsättas i linjeverksamhet eller styrning. Detta beror ofta på att kravställning, processer och strukturer i mottagande organisationer inte är utformade för att tillvarata innovation.

Ett särskilt hinder är att mottagande organisationer sällan har strukturer för att ta emot funktionella innovationer, det vill säga lösningar som förändrar hur en anläggning övervakas, styrs eller presterar över tid. Flera aktörer pekar på att även om en aktör har ansvar för exempelvis en bro, så är det ofta inte synonymt med ett ansvar att kontinuerligt överväga nya sätt att inspektera eller underhålla den för att optimera livslängd och kvalitet. Detta funktionella vakuum försvårar investeringar i förebyggande tekniker som monitorering, AI-baserat underhåll eller nya material.

En avgörande faktor är beställarnas förmåga att specificera eller kravställa nya lösningar, utanför existerande arbetssätt eller tekniska dokument. I avsaknad av tydlig efterfrågan riskerar resultat från innovationsprojekt att aldrig nå den operativa verksamheten hos behovsägaren. Silostrukturer, otydliga ansvarsförhållanden och avsaknad av implementeringsstöd är andra återkommande hinder. Ett särskilt hinder som återkommer i intervjuerna är att det saknas tydliga vägar in i de mottagande organisationerna, både för interna förändringsinitiativ och för externa aktörer. Projektägare beskriver hur de inte vet vem som ska kontaktas för att diskutera

implementering eller fortsättning, särskilt när mottagaren finns i en annan sektor eller domän. Detta kan vara en konsekvens av antingen en brist på processkartläggning eller en brist på transparens i beslutsvägar och ansvarsstrukturer.

Samtidigt visar flera framgångsrika exempel att mottagarskap kan byggas upp, särskilt när behovsägaren redan från start har identifierat ett utrymme i verksamheten där resultatet kan komma till nytta. Det kan handla om att innovationen inkluderas i ett specifikt kontrakt, att förvaltning planeras parallellt med utveckling eller att kraven i upphandlingen anpassas för att möjliggöra test och vidareutveckling. Detta förutsätter att mottagarsidan inte bara representeras i projektet, utan också förbereds organisatoriskt.

När innovationsprojekt uppstår i ett sammanhang där mottagaren är beredd att förändra sin process eller ta till sig ny teknik, ökar sannolikheten för att resultaten får fäste. För att möjliggöra det behöver innovationssystemet inte bara utveckla idéer, utan också utveckla strukturer som gör det möjligt att ta emot dem.

4.2 Roller, mandat och ansvarsfördelning

När innovationsprojekt saknar tydligt definierade roller och ansvar riskerar de att fastna mellan aktörer. Detta gäller särskilt efter projektslut, när frågan om vem som ska ta resultatet vidare kan förbli obesvarad. I många fall finns inte heller något internt uppdrag eller mandat hos deltagande individer att påverka sina organisationers arbetssätt eller prioriteringar. Deltagandet blir då symboliskt snarare än strategiskt.

En viktig utmaning gäller behovsägare och beställarfunktioner. När deras representanter deltar utan att kunna fatta beslut om förändring minskar sannolikheten att innovationer får genomslag. Samtidigt saknas ofta en aktör som tar ett långsiktigt ägarskap för resultat, inte bara i teknisk mening utan också i organisatorisk och affärsmässig bemärkelse. Innovationssystemet behöver former för fördelning av ansvar, både inom och mellan organisationer. Det handlar om att tydliggöra ägarskap, stärka mandat och skapa funktioner som kan bära vidare från projekt till förändring.

En återkommande observation i intervjuerna är att nuvarande ansvarsfördelning bygger på ett linjärt projekttänkande – där ansvar upphör vid överlämning. För att innovation ska kunna implementeras och ge systemeffekt krävs istället en modell där ansvar följer anläggningens livscykel. Ett sådant funktionellt ägarskap saknas i många organisationer och behöver etableras parallellt med innovationsinitiativ.

Flera intervjuer visar hur innovationsprojekt blir beroende av engagerade individer med begränsat mandat. Ordet ”eldsjälar” är återkommande. Deltagande representanter från behovsägare vittnar om att de saknar resurser och befogenhet att driva förändringar, vilket i praktiken gör dem till observatörer snarare än aktiva parter. Samtidigt beskriver olika företag hur de återkommande bjuds in till diskussioner utan att den andra sidan kan agera på det som föreslås. Detta undergräver tillit och skapar upplevelsen av att processen inte leder någonstans.

De projekt som nått längst i att skapa systemeffekt har ofta haft en tydlig rollfördelning från början. Det kan handla om att behovsägaren redan i projektstarten definierat vilken del av verksamheten som ska förvalta resultatet, eller att deltagande personer haft formellt uppdrag att förbereda implementering. Även stödfunktioner som innovationsledare, koordinators eller forskningspartners har bidragit till att bära resultaten mellan organisatoriska gränser. Ett tydligt mandat, kombinerat med strukturellt stöd, ökar möjligheten att projekt blir en brygga snarare än en parentes.

4.3 Kapacitetsuppbyggnad och lärstruktur

För att innovationer ska kunna tas vidare från projekt till praktik krävs mer än ett fungerande resultat. Det behövs en gemensam förståelse för vad innovationen innebär, hur den påverkar etablerade arbetssätt och vilken potential den har. I många fall saknas den kapacitet som krävs för detta, både på individnivå och organisatorisk nivå. Det gäller såväl teknisk kompetens som förmågan att hantera förändringsprocesser och bedöma nya lösningars affärsmässiga konsekvenser.

Bristen på kunskapsbyggande och gemensamma metoder är återkommande i både intervjuer och tidigare forskning. Det saknas inte bara utbildningsinsatser, utan också strukturer för att etablera ett gemensamt språk för innovation. Detta försvårar dialog, förankring och långsiktig utveckling. Innovationsprojekt som involverar externa aktörer som maskintillverkare eller systemleverantörer visar särskilt tydligt hur olika professionella logiker kan kollidera och hur viktigt det är med gemensam orientering kring funktion, nytta och tillämpning.

Utöver kompetens i test och anpassning behövs också förståelse för hur förändring påverkar styrlogik, incitament och riskfördelning. Många intervjupersoner pekar på att det saknas affärsmässig och kontraktsstrategisk kompetens kopplad till innovation, särskilt på behovsägarsidan. Det gäller både upphandling, ersättningsmodeller och incitament för samverkan.

Utöver kompetensutveckling pekar flera projekt på behovet av metodstöd, särskilt kring hur man praktiskt kan arbeta med test, anpassning och stegvis förändring i komplexa miljöer. Detta gäller inte minst för behovsägare som har ett särskilt ansvar för att skapa förutsättningar för att innovationer kan prövas i ordinarie verksamhet. En återkommande utmaning är att kompetens om innovation hanteras som något personbundet och projektavgränsat, snarare än som en del av organisationens samlade kapacitet.

På samma sätt visar flera framgångsrika innovationsprojekt att kontinuitet i lärande och metodstöd bidrar till att skapa förutsättningar för tillämpning. Det kan handla om en tydlig lärstruktur inom projektet, där reflektion och dokumentation är integrerat, eller om att projektet kopplas till forsknings- och utvecklingsmiljöer som följer och vidareutvecklar resultaten över tid. Det pekar på att det behövs funktioner som bär kunskap, inte bara producerar den.

4.4 Framdrift och systemstöd för vidareutveckling

För att nya koncept och ny teknik ska kunna tas vidare från innovationsprojekt till praktik krävs mer än ett fungerande resultat. Det behövs en gemensam förståelse för vad innovationen innebär, hur den påverkar etablerade arbetssätt och vilken potential den har. I många fall saknas den kapacitet som krävs för detta, både på individnivå och organisatorisk nivå. Det gäller såväl teknisk kompetens som förmågan att hantera förändringsprocesser och bedöma nya lösningar.

För att innovationsprojekt ska kunna få genomslag i praktiken krävs strukturer som stödjer nästa steg efter projektets avslut. Många projekt lämnar efter sig lösningar med teknisk potential, men utan en väg vidare till test, tillämpning eller skalning. Det saknas i många fall tillgång till testmiljöer, stödfunktioner för affärsutveckling eller en plan för hur innovationen ska anpassas till policy, styrning eller förvaltning.

Det gör att innovationer riskerar att fastna i ett glapp mellan utveckling och användning. De som når vidare gör det ofta tack vare tillfälliga omständigheter snarare än strukturellt stöd. För att bryta detta mönster krävs funktioner för test, uppföljning, inkubation och översättning. Här spelar även långsiktig finansiering och kontinuitet i insatserna en avgörande roll. Det handlar inte om fler projekt, utan om systemkapacitet att föra projektresultat vidare. När innovationsprojekt saknar tydligt definierade roller och ansvar riskerar de att fastna mellan aktörer. Detta gäller särskilt efter projektslut, när frågan om vem som ska ta resultatet vidare ofta förblir obesvarad. I många fall finns inte heller något internt uppdrag eller mandat hos deltagande individer att påverka sina organisationers arbetssätt eller prioriteringar, som tidigare nämnts.

Flera aktörer lyfter att det inte finns strukturer för att omsätta innovationsresultat i praktisk styrning eller i befintliga regelverk. Även om teknik och nytta är påvisad, krävs särskilda processer för att ändra föreskrifter, standarder och interna instruktioner. Dessa processer är idag ofta tröga, otydliga och saknar koppling till innovationsaktiviteter. Att skapa mekanismer för kontinuerlig regelverksuppdatering, särskilt i takt med teknikens utveckling, är avgörande för att innovation ska kunna tillämpas.

Flera respondenter beskriver hur innovationsprojekt ofta når en punkt där lösningen är färdigutvecklad, men där det inte finns något naturligt nästa steg. Det saknas mottagare, resurser och mekanismer för att ta innovationen vidare till praktisk användning. Detta skede är känt som "valley of death", dödens dal, det kritiska glapp där en idé visat potential, men ännu inte är tillräckligt etablerad för att attrahera långsiktig förvaltning eller investering.

I kommersiella innovationsmiljöer handlar detta ofta om avsaknad av riskkapital eller kund. Inom transportinfrastruktur ser vi andra mekanismer. Här är problemet ofta att innovationen inte har någon plats att landa. Offentliga aktörer har sällan mandat, budget eller processer för att ta vid. Privata aktörer har svårt att påverka upphandlingen, och vågar inte investera i något som inte efterfrågas explicit.

Dödens dal är i detta sammanhang är inte ett finansiellt tomrum, utan ett institutionellt glapp. Ett "systemfel" som uppstår när ansvar inte är tydliggjort, när testmiljöer saknas och när mekanismer

för att knyta ihop utveckling med tillämpning saknas. Det handlar om avsaknad av ett systemperspektiv som håller samman initiativ och möjliggör förändring över tid.

I de fall där innovationsprojekt lyckats ta sig över denna klyfta, däremot, har det ofta funnits ett starkt samspel mellan projektaktörer, mottagare och strategiska funktioner. Det har funnits någon som burit ansvar, byggt vidare och fört samman teknik med tillämpning, affär och styrning. Att utveckla sådana funktioner och länkar är avgörande om innovationsprojekt ska bidra till systemförändring.

Slutligen visar flera intervjuer att systeminnovation förutsätter att tekniska, organisatoriska och affärsmässiga system integreras. När datahantering, ansvar, ersättningslogik och tekniklösningar samverkar skapas utrymme för förändring. När dessa system istället är isolerade eller motverkande fastnar initiativ oavsett potential. För att innovation ska kunna skalas, krävs därför också ett grundläggande arbete med att förbättra interoperabilitet, harmonisera regelverk och samordna styr signaler mellan aktörer.

5 Vägen mot ett starkare innovationssystem

Både framgångsrika och mindre framgångsrika innovationsprojekt vittnar om att det krävs mer än tekniskt fungerande lösningar för att kunna bidra till långsiktig förändring. För att nå dit behöver systemet – det vill säga de strukturer, aktörer och logiker som formar praktiken – ha en förmåga att ta emot, utveckla vidare och omsätta det som projekten genererar. Systemets förändringsförmåga är därför avgörande: det är den som avgör om en innovation får genomslag eller stannar vid ett lyckat experiment.

När vi talar om förändringsförmåga menar vi inte enskilda kompetenser, eller enskilda aktörers kapacitet, utan en sammansatt systemisk egenskap. Denna förmåga består av flera olika komponenter, som tillsammans avgör hur robust systemet är i sin förmåga att utvecklas, anpassa sig och genomföra förändringar i praktiken. För att förstå dessa komponenter närmare har vi utgått från två dimensioner:

- **Vilka typer av förmågor som krävs:** Vi skiljer mellan tre centrala funktioner: att *bygga kapacitet*, att *bryta låsningar* och att *realisera förflyttning*. Dessa funktioner är återkommande i framgångsrika innovationsprojekt och återkommer i intervjuer med aktörer från hela sektorn.
- **På vilken nivå förmågorna behöver finnas:** Vi särskiljer tre systemnivåer där förmågorna behöver manifesteras: den *operativa nivån* (där arbetet sker), den *koordinerande nivån* (där insatser kopplas samman), och den *transformativa nivån* (där spelregler och riktning formuleras).

Dessa två dimensioner – förändringsförmåga och systemnivå – bildar tillsammans ett ramverk för att förstå vad som möjliggör förändring i praktiken. De ger en struktur för att analysera varför vissa projektresultat får genomslag medan andra faller bort. För att förflyttning ska ske behöver flera av dessa förmågor samverka och finnas på rätt nivå, i rätt tid.

Detta sammanfattas i en matris som visar hur tre typer av förändringsförmåga behöver finnas på tre olika nivåer i systemet. Den ger en konkret överblick över vad som behöver vara på plats för att systemförändring ska bli möjlig.

Förändringsförmåga	Beskrivning	Operativ nivå (aktörsnära)	Koordinerande nivå (nätverk och samverkan)	Transformativ nivå (system och policy)
Bygga kapacitet	Kompetens, resurser och verktyg för att förstå, bidra till och bära innovationsarbete.	Individen och organisationens förmåga att arbeta med innovation och lärande.	Gemensam kapacitetsuppbyggnad: gemensamma arenor, lärplattformar och relationell infrastruktur.	Systemets grundstruktur för lärande, kompetensförsörjning och standardisering.
Bryta låsningar	Förmåga att förstå och förändra det som hindrar förnyelse: styrlogiker, regelverk, incitament och rollfördelning.	Förmåga att förstå sin roll i ett större sammanhang och agera utifrån ett helhetsperspektiv.	Hantera målkonflikter och överbrygga gränssnitt mellan aktörer och funktioner.	Institutionell innovationskapacitet: omförhandling av policy, roller och styrlogik.
Realisera förflyttning	Förmåga att omsätta idéer till praktisk tillämpning och skapa effekt över tid.	Genomförandeförmåga i vardagen: test, implementering, hantering av målkonflikter.	Strukturer för uppskalning, erfarenhetsåterföring och kontinuitet mellan projekt och linje.	Systemkapacitet för bred implementering: styrning, finansiering och policy för förvaltare och skalning.

Matrisen är ett ramverk för att analysera vad dessa förmågor innebär i praktiken och hur de tar sig uttryck på operativ, koordinerande och transformativ nivå. Den **operativa nivån** omfattar det som sker nära projekten: hos genomförandeorganisationer, projektägare, konsortier och i testmiljöer. Här finns ofta stort engagemang och experimentellt lärande, men ibland brist på uthållighet och svagt stöd för vidareföring. Operativ förmåga kräver tillgång till kompetens, stöd för test och implementering samt kontakt med en mottagande miljö. Den **koordinerande nivån** utgörs av de funktioner som förbinder projekt med varandra och med omgivande strukturer. Det handlar om programkontor, plattformar, nätverk och intermediärer som skapar överblick, synliggör mönster och möjliggör lärande mellan projekt. På denna nivå saknas ibland de förmågor som krävs för att koordinera, bära vidare och ge stadga åt innovationsresultat. När förmågorna finns på denna nivå fungerar den som ett ekosystemnav som kopplar samman projekt, möjliggör lärande och ger kontinuitet. Men när förmågorna saknas tvingas varje projekt uppfinna sin egen väg framåt, och kunskap riskerar att stanna inom isolerade initiativ.

Den **transformativa nivån** avser de funktioner och aktörer som formar villkoren för hela systemet genom policy, lagstiftning, upphandlingspraxis och strategiska vägval. Det är här normer, berättelser och styrmedel formuleras. I flera av de projekt vi analyserat uppstår friktion just i kontakt med denna nivå: en lösning som fungerar i praktiken passar inte in i nuvarande

regelverk, eller går inte att upphandla. Den transformativa nivån är ofta osynlig i projektens logik men avgörande för om deras resultat får genomslag.

Att bygga kapacitet är ofta det mest synliga – och samtidigt det mest underförstådda – inslaget i ett innovationsprojekt. När nya tekniker testas, arbetsformer förändras eller samverkansmodeller prövas uppstår nästan alltid ett behov av ny kompetens, nya verktyg och förändrade arbetssätt. I de fall där detta inte möts med aktiva åtgärder riskerar innovationen att fastna. Ett inte ovanligt exempel är hur ett projekt visade potential att förbättra effektiviteten genom realtidsdata, men där behovsägaren saknade möjlighet att ta emot sådan data. Resultatet blev att system och verktyg utvecklades, men inte kunde användas.

Kapacitet handlar inte bara om ny kunskap utan om att skapa förståelse för vad en förändring innebär i praktiken. Det gäller särskilt på koordinerande nivå: där innovationsprojekt samverkar krävs ofta ett gemensamt språk, gemensamma verktyg och tillgång till stödstrukturer som gör det möjligt att orientera sig tillsammans. I ett projekt utvecklades en digital tjänst av en maskinleverantör i nära samarbete med en entreprenör. Även om båda parter delade målsättningen att effektivisera masshanteringen, blev det tydligt hur viktigt det är att teknikutvecklingen utgår från den faktiska användningen. Maskinleverantören satte sig tidigt in i hur ett förändrat arbetssätt skulle påverka entreprenörens vardag och lade stor vikt vid att förstå logiken i arbetsflödena. Det gjorde det möjligt att utveckla en tjänst som inte bara var tekniskt fungerande, utan som också fick genomslag i praktiken. Erfarenheten visar hur avgörande det är att ha en gemensam förståelse för förändringens praktiska innebörd, särskilt när flera organisationer med olika verksamhetslogik är inblandade.

Men kapacitet är inte bara en fråga om det operativa. På systemnivå handlar det om strukturer för långsiktig kompetensförsörjning: standardisering, gemensamma datamodeller, eller strategisk forskning och utveckling som fångar upp behov från praktiken. Här brister det ofta. Flera aktörer har pekat på avsaknaden av en samordnad FoI-struktur för anläggningsbranschen, där ny kunskap utvecklas i samklang med praktikens behov.

Förmågan att bryta lösningar är ofta avgörande men sällan explicit formulerad. Här handlar det om att synliggöra de regler, strukturer och rutiner som hindrar förändring, och att aktivt arbeta med att förändra dem. Förmågan att bryta lösningar är ofta avgörande för att innovation ska få genomslag, men är sällan tydligt formulerad som en del av projektens uppdrag. Det handlar om att identifiera de regler, strukturer och rutiner som motverkar förändring, och att aktivt arbeta med att omförhandla eller justera dem. Ett återkommande mönster är att nya lösningar testas inom ramar där existerande incitament eller kravsystem styr mot det gamla sättet att arbeta. När exempelvis sanktioner för oönskat beteende kvarstår men belöningar för önskat beteende saknas, blir det rationellt att inte fullt ut ta till sig det nya. Resultatet blir att potentialen i innovationen inte realiserar.

I många fall handlar lösningar om ansvarsfördelning, både horisontellt och vertikalt. Projektägare vittnar om hur de fastnat i implementering eftersom det inte fanns någon som “äger” nästa steg. Andra pekar på svårigheter att påverka befintliga processer, trots att vilja finns. I vissa fall har projekt lyckats skapa dessa länkar, ofta genom personer med tydligt uppdrag att förbereda implementering – eller genom funktioner som agerat som översättare mellan aktörer, burit erfarenheter vidare och initierat gemensamma diskussioner om ansvar och nästa steg. Samtidigt

visar några exempel att när en sådan funktion saknas, blir det svårt att ta resultaten vidare. Innovationen fastnar inte på grund av brist på teknik, utan för att ingen är utsedd att ta emot den och ingen har uppdraget att koordinera vägen framåt. När sådana funktioner saknas, tvingas projekt själva bära hela förändringsbördan vilket ofta leder till att de stannar vid test.

Samtidigt är det på transformativ nivå som de mest genomgripande lösningarna ofta finns. Regelverk, normer och upphandlingsmodeller sätter gränser för vad som är möjligt. I flera projekt har det framkommit att även när nya lösningar är både effektiva och efterfrågade, så saknas en väg att skala dem eftersom det formellt sett inte går att kravställa dem i upphandling, eller för att de saknar standardisering som möjliggör integrering i befintliga system. Att bryta dessa lösningar kräver aktörer med uthållighet, legitimitet och ett långsiktigt mandat, något som ofta saknas.

Först när kapacitet byggts och lösningar adresserats finns verkliga möjligheter att realisera förflyttning – att idéer och lösningar faktiskt får fäste i praktiken. Det sker inte automatiskt. I många projekt ser vi att resultaten fungerar tekniskt, men inte förvaltas eller förs vidare.

Förflyttning kräver tre saker: (1) att det finns aktörer som tar vidare resultatet efter projektets slut, (2) att det finns strukturer för att anpassa och förvalta resultatet, och (3) att det finns riktning och resurser för att integrera det i det bredare systemet. När alla dessa saknas stannar resultat som “goda exempel” utan systemeffekt. När de finns, ofta tack vare långsiktigt ansvarstagande, samspel mellan aktörer och uthålligt stöd, kan innovationer bidra till verklig systemförändring.

5.1 Diskussion

Matrisen ger en samlad struktur för vad som behöver vara på plats för att innovationsresultat ska kunna bidra till faktisk förändring. Den visar att aktörer på samtliga nivåer parallellt behöver bygga förutsättningar, hantera hinder och skapa driv i genomförandet. Men att omsätta detta i praktiken är en systemutmaning i sig.

För det första är dagens samverkan ofta begränsad till bilaterala relationer: horisontellt mellan liknande aktörer (till exempel entreprenör-underentreprenör), eller vertikalt inom snäva ansvarsspår (till exempel innovation i drift utan koppling styrning). Men systemförändring kräver tvärgående samspel mellan parter med olika uppdrag, språk och verksamhetslogiker. Det förutsätter både tillit, tid och stödjande strukturer som sällan finns från början.

För det andra utgår många initiativ från en lösning och backar sedan in i ett problem. Det leder till att man antingen löser fel problem, eller bara når lokala optima utan att förändra de grundläggande strukturer som upprätthåller nuläget. En ny digital tjänst för prediktivt underhåll, till exempel, kan inte skapa förändring om man inte samtidigt bygger datakapacitet i utförarledet (operativ nivå), etablerar interoperabla gränssnitt (koordinerande nivå), och förändrar upphandlingslogik och ersättningsmodeller (transformativ nivå). Det betyder att verkligt relevanta problem måste formuleras mellan rutor, inte bara inom dem.

För det tredje krävs att aktörer inte bara utvecklar sin egen kapacitet utan också förstår sin roll i helheten. Det innebär att kunna översätta mellan perspektiv, länka mellan nivåer och ibland inta nya roller i systemet: som förändringsledare, gränsgångare eller systemöversättare. För detta behövs inte bara teknisk eller juridisk kompetens, utan en typ av systemisk mognad.

Slutligen saknas ofta aktörer med uppdrag att hålla samman helheten. Det finns få som har mandat och incitament att arbeta tvärs över alla delar av matrisen vilket gör att många initiativ stannar vid punktinsatser. Om tydliga incitament saknas för att optimera helheten behöver att arenor skapas där olika aktörer, funktioner och initiativ kan kopplas samman, översättas och förstärkas.

	Inom aktör	Mellan aktörer	Systemram
Mobilisera kapacitet	Kunskapsstöd, förändringsledare, individstöd	Metodstöd, gemensam förståelse	FoI, finansiering, långsiktigt lärande
Koordinera riktning	Tydliggöra roller och ansvar	Transparens, gemensam processkarta	Berättelse, färdplan, styrlogik
Skapa förändringskraft	Kravställning, intern implementeringsförmåga	Uppskalningsstruktur, mandat i samverkan	Upphandlingsvillkor, styrmedel, incitament

Matrisen fungerar som en karta, men förändring kräver gemensam rörelse. För att systemförändring ska bli möjlig behöver samtal utgå från problem som rör sig över flera nivåer. Aktörer behöver förstå sin roll i ett större mönster och någon behöver ta ansvar för att hålla ihop samspelet, inte bara innehållet. Just här ligger potentialen för framtidens samverkansformer: att inte bara skapa nya projekt, utan att bygga strukturer som möjliggör riktad och gemensam förflyttning.

Just här ligger potentialen för nya samverkansformer: att inte bara skapa projekt, utan strukturer som möjliggör riktad och gemensam förflyttning. Där matrisens logik omsätts i praktiskt lärande, ömsesidig anpassning – och konkret förändring.

6. Rekommendationer – för framtida systemförändring

För att innovationsprojekt inom transportinfrastrukturen ska kunna bidra till långsiktig förändring krävs inte bara nya idéer och finansiering, utan ett ekosystem som möjliggör förflyttning från projekt till praktik. Analysen visar att det i dag ofta saknas sådana förutsättningar på flera nivåer. Dessa brister gör att även framgångsrika projekt sällan leder till systempåverkan. Det är ett strukturellt problem, inte ett projektspecifikt.

Vad krävs då för att innovationsfrämjande insatser ska kunna bidra till förändring på systemnivå? Det är en fråga som inte har ett entydigt svar, men som kan angripas utifrån de mönster och behov som har synliggjorts i analysen. I detta avslutande kapitel formuleras ett antal rekommendationer, riktade framför allt till framtida programägare, innovationsmyndigheter och behovsägande organisationer med ambition att vara en del av ett förändringsdrivande ekosystem.

Rekommendationerna bygger på vad företag, projektledare och behovsägare själva uttryckt. De handlar om vad som krävs för att innovation inte bara ska tas fram, utan också tas emot, utvecklas vidare och bidra till faktiska förändringar i arbetssätt, policy och upphandling. Det handlar inte om fler projekt, utan om bättre förutsättningar att ta vara på det som redan görs och att minska det glapp där många resultat idag förloras.

1. Gör projekt till en del av ett gemensamt sammanhang

Systemförändring sker inte genom enskilda projekt, utan genom förbindelser mellan dem och det omgivande systemet. Det räcker inte att ett projekt lyckas, om det inte finns någon som tar vid. Framtida innovationsinsatser bör därför rikta in sig på hur resultat kan översättas, förvaltas och kopplas till förvaltning, styrning och operativ verksamhet. Det handlar om att bygga strukturer för vidareföring, inte bara stöd för genomförande.

Trots att många projekt levererar kunskap, data och lösningar, hanteras dessa ofta som isolerade resultat snarare än som en del av ett större sammanhang. Innovationssystemet präglas av ett bristande portföljperspektiv och svaga mekanismer för att förvalta det som redan utvecklats. Resultat riskerar att försvinna i övergången mellan projekt och tillämpning. Att fylla detta glapp är en förutsättning för att åstadkomma lärande och systempåverkan.

2. Etablera arenor där behov kan formuleras gemensamt

Många innovationsprojekt startar som svar på fördefinierade uppdrag. Det är inte i sig problematiskt, men blir det när det saknas ett tidigare skede där behov, riktning och mål har diskuterats och formulerats gemensamt. Innovationssystemet saknar i stor utsträckning forum där behovsägare, leverantörer, forskare och andra aktörer kan mötas för att tala om systemet innan enskilda insatser tar form. I avsaknad av sådana arenor uppstår glapp där insatser förlorar koppling till både övergripande behov och operativ tillämpning.

En sådan arena gör det möjligt att tala om affären innan affären. Det är där riktning kan formuleras, mandat förankras och roller klargöras. Det skapar också möjligheter att följa upp innovationsprojekt utifrån mer än tekniskt utfall, till exempel i termer av förändringskapacitet,

policyrelevans eller tillämpningsbarhet. Arenor för gemensam analys, riktning och prioritering behöver bli en del av det framtida innovationssystemets grundstruktur.

3. Främja förflyttning, inte bara framtagning

Det är inte brist på idéer som är utmaningen i sektorn, utan att dessa inte leder till förändring i praktiken. Det behöver etableras en förmåga i systemet som stöttar implementering, skalning och policyöversättning. Det kan handla om att möjliggöra test i verklig miljö, att stödja paketering av resultat eller att skapa broar till upphandling och styrning. Projekt behöver följas längre, inte avslutas när prototypen är klar.

Många lösningar som utvecklas inom ramen för projekt får inte fäste eftersom de inte efterfrågas av mottagande organisationer, eller för att det saknas en tydlig väg till tillämpning. Det krävs mekanismer som kan bära resultaten vidare organisatoriskt, praktiskt och affärsmässigt. Det handlar också om att möjliggöra det lärande som krävs för att anpassa och omsätta lösningar i olika miljöer. Innovationssystemet behöver en förmåga att stödja förflyttning både av resultat och av ansvar.

4. Stärk närvaron av mandat

Flera innovationsprojekt präglas av stort engagemang från enskilda medarbetare hos både företag och behovsägare. Men när de saknar mandat att fatta beslut, påverka sina organisationers arbetssätt eller ta ansvar för implementering, blir deras deltagande begränsat i effekt. Innovationssystemet behöver säkerställa att de personer som deltar också har ett uppdrag att göra något med resultatet. Samtidigt behöver mottagarsidan vara representerad, och det med en funktion som har möjlighet att förbereda och ta emot det som utvecklas.

Mandat är inte en enskild fråga om hierarki, utan en funktion av förankring, tillit och ansvarsfördelning. Det krävs organisatoriska strukturer som möjliggör för deltagare att agera och föra arbetet vidare – annars riskerar projekt att förbli temporära experiment utan förankring i den operativa verkligheten.

5. Stöd strukturer för kontinuitet

Flera avgörande delar av innovationsprocessen sker inte inom ramen för enskilda projekt. Det gäller bland annat förberedelser, förankring, överlämning, kommunikation och organisatoriskt lärande. Dessa moment förutsätter resurser och kompetens, men får sällan plats i projektens budget eller tidplan. När sådana insatser inte synliggörs eller värderas, riskerar de att förbli beroende av personligt engagemang eller tillfälliga initiativ.

Framtida program och satsningar behöver därför stödja de strukturer och funktioner som hanterar det som sker före, mellan och efter projekt. Det handlar om att möjliggöra kontinuitet, återföring och systematiskt lärande. Att bygga ett innovationssystem med förmåga till förändring kräver att man också tar ansvar för glappen. Det är ofta där som utvecklingskraft går förlorad eller aldrig får fäste.

6. Agera långsiktigt för att möjliggöra förändring

Systemförändring sker inte inom ramen för en enskild projektperiod. De processer som leder till förändrade arbetssätt, strukturer eller policyer kräver tid, uthållighet och lärande över tid. För att innovationssystemet ska kunna spela denna roll behöver framtida satsningar kombinera finansiellt stöd med ett tydligt uppdrag att följa, stödja och utveckla förändringsprocesser på längre sikt.

Det handlar om att bygga kapacitet bortom projektformen. Det kan handla om att skapa relationer, säkra kontinuitet, hålla samman prioriteringar eller att följa upp vad som sker efter projektets slut. Långsiktighet är inte bara ett tidsperspektiv, utan också en princip för ansvarstagande och lärande. För att innovation ska kunna bidra till förändring i sektorn måste den få tid, stöd och en struktur som gör det möjligt att leva vidare. Att stärka innovationssystemets förmåga att förvalta, skala och förnya kräver gemensamt ansvar och uthålligt engagemang. Rapportens slutsatser och rekommendationer är ett bidrag till den processen.