Innovation i samverkan

En studie av ”A Working Lab”

Pernilla Gluch, Anna Kadefors
Kamilla Kohn Rådberg, Chalmers

CENTRE FOR MANAGEMENT OF THE BUILT ENVIRONMENT

Kortrapport om forskning | 2019: nr 2

CMB utvecklar kunskap

CMB:s mål är att vara samhällsbyggnadssektorns främsta forum för ömsesidig kunskapsutveckling inom management och ledarskap. Inom CMB arbetar akademi, företag och offentliga aktörer tillsammans för att med forskning, kunskapsutbyte och utbildning utveckla samhällsbyggnadssektorn.

CMB finansierar forskning och ger via temagrupper aktivt stöd till Chalmers utbildningar. Genom konferenser, lunch- och frukostmöten bidrar CMB:s starka nätverk till att göra ny kunskap tillgänglig för hela samhällsbyggnadssektorn.

CMB kortrapport om forskning

Den CMB-stödda managementforskningen har ett brett anslag inom samhällsbyggandet. Forskningen behandlar frågor om samverkan i byggprocessen, kunskapsutveckling, ledarskap och projekt- och produktionsledning, stadsutvecklingsfrågor, riskhantering, produktivitet och effektivitet.

I en serie sammanfattningar presenterar vi de forskningsstudier som CMB helt eller delvis finansierar. Kortrapporten syftar till att sprida forskningsresultat i en lättillgänglig form och fungerar som introduktion till ämnesområdet. För den som vill fördjupa sig finns en kortfattad presentation av författaren tillsammans med hänvisning till den aktuella avhandlingen eller till de artiklar som har publicerats.

Forskningsutskottet behandlar ansökningar om stöd till managementrelaterade forskningsprojekt flera gånger per år.

Mer information om ansökningsprocessen och våra prioriterade områden finns på hemsidan, **www.cmb-chalmers.se.**

Centrum för Management i Byggsektorn

Chalmers tekniska högskola
SE-412 96 Göteborg
www.cmb-chalmers.se | info@cmb-chalmers.se | 073-814 26 97

Inledning

De senaste åren har digitalisering och nya hållbarhetskrav i kombination med ökade volymer av både nybyggande och renoveringar ökat medvetenheten om behovet av innovation inom bygg- och fastighetssektorn. Det kan handla om nya material och tekniska lösningar, nya processer och nya tjänster. Bland fastighetsägarna finns också många offentliga företag, myndigheter och förvaltningar som upplever ett utvidgat ansvar att inte bara se till den egna organisationen utan att också som beställare bidra till att höja innovationsförmågan i branschen som helhet.

Det finns många exempel där byggherrar och andra har initierat och genomfört pilot- och demonstrationsprojekt för att testa ny teknik och utveckla nya lösningar. Men även när resultaten varit framgångsrika har det ofta varit svårt att få en bredare spridning av de kunskaper och erfarenheter som genererats. En orsak är att byggherrar, liksom andra företag i den projektbaserade byggsektorn, saknar tillräckliga strukturer och processer för att driva långsiktigt och systematiskt innovations- och utvecklingsarbete. Detta gör att varken enskilda organisationer eller byggsektorn som helhet får full utväxling av de medel som investeras i att utveckla och testa nya tekniska lösningar, tjänstekoncept och arbetsformer.

Många av dagens stora utmaningar och möjligheter är systemövergripande och det är ofta svårt för en aktör att ensam att driva utveckling. Inom många branscher har modeller för att driva *öppen innovation* i samverkan mellan flera organisationer initierats. Att samlas kring *testbäddar* och så kallade Living Labs blir också allt vanligare. Sådan *samverkande innovation* kan ses som ett värdefullt komplement till den också så viktiga interna *innovationsförmågan*.

Akademiska Hus är en stor offentlig byggherre som har tagit sig an den dubbla utmaningen att utveckla en modell för att leda innovation i samverkan med andra aktörer i byggprojekt samtidigt som man tar fram strukturer och processer för att driva innovation långsiktigt inom den egna organisationen.

Denna rapport bygger på följeforskning av Akademiska Hus arbete att operationalisera sin innovationsstrategi och utveckla arbetsformer för att driva innovation i samverkan med externa aktörer inom ramen för byggprojektet AWL, *A Working Lab*. Syftet har varit att skapa djupare förståelse för hur innovationsarbete kan ledas och organiseras i en starkt projektorienterad verksamhet.

Byggnaden AWL, med inflyttning hösten 2019, blir en del av Johanneberg Science Park på Chalmers campusområde och omfattar över 10 000 kvm kontors- och samverkanslokaler. AWL är tänkt att vara en arena för innovation i samverkan både under byggfasen och driftskedet. Utöver innovativa lösningar i utgångsversionen av den färdiga byggnaden ska AWL alltså fungera som en testbädd för att löpande utveckla och testa nya tekniker och metoder.

Kort om datainsamlingen:

- Tidsperiod januari 2017 till december 2018
- 28 genomförda intervjuer
- Observationer och deltagande i möten
- Reflekterande loggbok som skrevs av innovationsprojektdeltagare

Rapporten inleds med en kort översikt av vad forskningen säger om vad som formar en organisations innovationsförmåga. Därefter beskriver vi hur innovationsarbetet i projektet AWL planerades, organiserades och genomfördes. Särskilt fokus ligger på integration mellan byggprojekt och innovationsprojekt samt på kopplingen mellan innovationsverksamheten i AWL och Akademiska Hus långsiktiga strategier. Rapporten avslutas med slutsatser och rekommendationer.

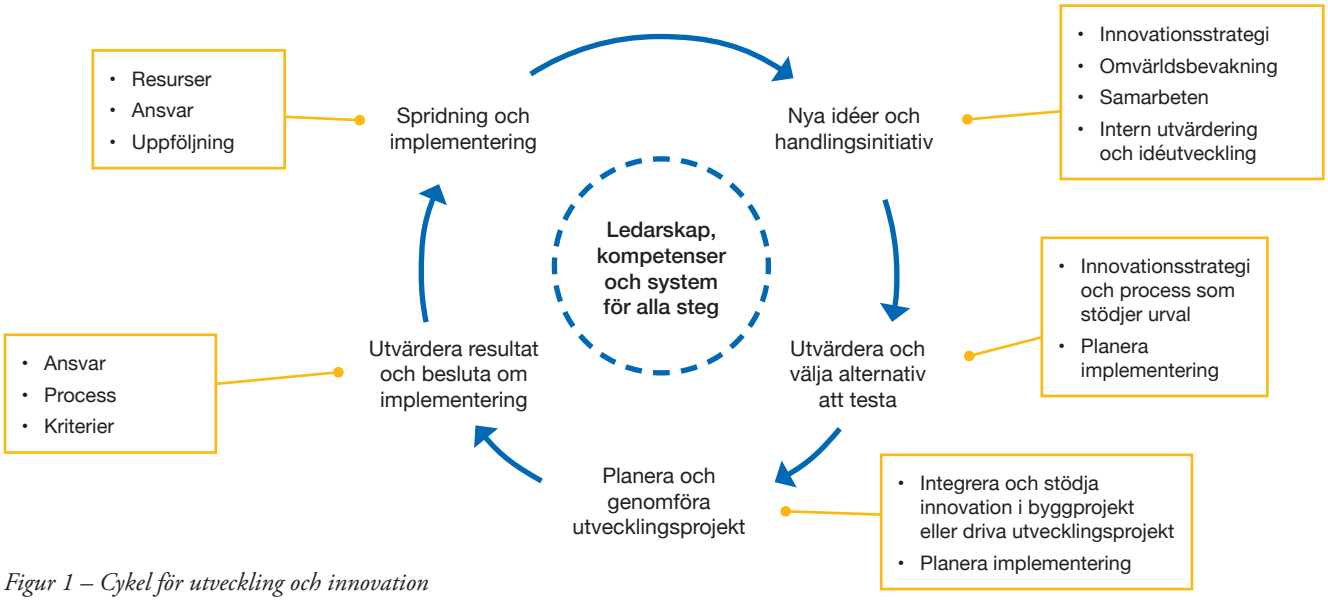
Kort om innovationsförmåga i teorin

Innovation är ett flerdimensionellt koncept som kan definieras och förstås på många sätt beroende på sammanhang. En vedertagen definition är att innovation är idéer och kunskap som utvecklats till nya värdeskapande produkter, tjänster och processer. Inom innovationsforskningen betonas att innovationsförmågan hos en organisation är starkt beroende av vilka resurser och rutiner som finns för att systematiskt förvärva och tillämpa nya kunskaper.[1] När man undersöker innovationsförmåga i en organisation är det därför viktigt att inte begränsa sig till interna processer för kunskapshantering utan även se till externt kunskapsutbyte.

En teoretisk förklaringsmodell med ett flerdimensionellt perspektiv på innovationsarbete i organisationer är ”innovativ upptagningsförmåga” (*absorptive capacity*).[2] I korthet innebär teorin, som tillämpats på både företag och branschnivån, att en organisations innovationsförmåga beror på hur bra den är på att värdesätta ny information och kunskap, assimilera den och därefter tillämpa den för att utveckla den egna organisationens verksamhet. Organisatoriskt lärande är alltså centralt och en ömsesidig samverkan mellan intern befintlig kunskap och extern kunskap, t ex genom interorganisatoriska relationer som FoU-konsortier och samarbetsprojekt, är av stor betydelse.

1 Zollo and Winter (2002) Deliberate learning and the evolution of dynamic capabilities, Org. Science.

2 Cohen and Levinthal (1990) Absorptive capacity: A new perspective on learning and innovation, Administrative Science Quarterly.



Figur 1 – Cykel för utveckling och innovation

Idén att externa kontakter och erfarenhetsutbyte är en förutsättning för kontinuerlig innovation avspeglas idag i det som kallas öppen innovation.[3] För att stimulera samverkan behövs dessutom fungerande strukturer och rutiner för samordning mellan de externt orienterade sökprocesserna och den interna kunskapsbasen. Det vill säga det behövs olika typer av processer i innovationsarbete – öppna, sökande processer för att generera en mångfald av idéer och mer fokuserade för att prioritera mellan områden och förmå organisationen att ta till sig idéerna.

3 Chesbrough et al. (2006) Open innovation: Researching a new paradigm, Oxford University Press, UK.

I en tidigare studie av innovationsledning av byggherreföretag[4] beskrevs en cykel för utveckling av innovation i fem steg (figur 1 ovan). Här konstaterades att byggandet tenderar att koncentrera sina resurser till steg 3, alltså att planera och genomföra utveckling i byggprojekt, medan de andra stegen har visat sig svårare att få till. Eftersom projektbaserade organisationer ofta har små centrala resurser är det alltså inte självklart att ökad innovation på projektnivå leder till mer innovation på längre sikt. Samtidigt kan man tänka sig att olika organisationer kan samverka i att gemensamt uppfylla kraven på processer och resurser för alla stegen i cykeln.

4 Kadefors och Femenías (2014) Leda innovation i byggherreföretag.

Så blev AWL en innovationsplattform

Under 2015 och 2016 tog ledningen av Akademiska Hus flera initiativ för att arbeta mer strukturerat med utvecklingsarbete och innovation. Externa processledningskonsulter anlitades för att tillföra resurser, kompetens och erfarenhet inom innovationsledning, som var ett nytt område för både Akademiska Hus och branschen.

En företagsövergripande innovationsstrategi arbetades fram och tre centrala områden för innovation identifierades: *Energi- och resurseffektiv byggnad*, *Digital infrastruktur* samt *Framtidens lär- och arbetsmiljöer*. För att stärka den interna strukturen för innovationsarbete etablerades en intern innovationsfond samt ett innovationsråd med ansvar för att vidareutveckla strategin och prioritera mellan olika områden.

I processen med att ta fram innovationsstrategin hade Akademiska Hus identifierat vikten av att knyta starkare band på strategisk nivå till externa samverkansparters för att gemensamt kunna driva innovation inom de kärnområden som strategin pekat ut. Tillsammans med ett antal sådana innovationspartners, bland annat RISE, IVL och Chalmers, arbetade man fram och formulerade olika frågeställningar och kunskapsområden för djupare och långsiktiga samarbeten. När möjligheter till olika samarbeten hade diskuterats och identifierats uppstod dock ett vakuum där tiden gick utan att några konkreta initiativ togs.

”Att byggprojektet skulle genomföras som ett partneringprojekt sågs som en viktig förutsättning för att skapa en större flexibilitet i fortsatt projektering och byggande jämfört med traditionella modeller.”

Efter en tid började en grupp inom Akademiska Hus västra region (då hade Akademiska Hus en organisation baserad på regioner, idag har man en annan organisation där regionerna inte är egna divisioner) undersöka möjligheten att komma igång med att operationalisera innovationsstrategin genom att starta upp ett antal olika innovationsprojekt kopplat till byggprojektet AWL. ”Vi behöver ett tryck för att komma ur startblocken”, som en person uttryckte det i en intervju.

Beslutet att driva och koppla ett större antal innovationsprojekt till ett byggprojekt kom när byggprojektet AWL redan var i systemhandlingsskedet. Att byggprojektet skulle genomföras som ett partneringprojekt sågs som en viktig förutsättning för att skapa en större flexibilitet i fortsatt projektering och byggande jämfört med traditionella modeller.

Val av innovationsprojekt och organisering

För att vaska fram idéer och identifiera möjliga innovationsprojekt bildades mindre arbetsgrupper inom Akademiska Hus. De kontakter och nätverk av samarbetspartners som var etablerade på strategisk nivå kom också snabbt att mobiliseras när innovationsprojekten skulle definieras och ta form. Teknikkonsulter med expertis inom centrala kunskapsområden som man hade arbetat med i andra sammanhang involverades också.

Initialt valdes 12 innovationsprojekt ut av innovationsrådet för att startas upp. Dessa fick stöd och resurser från innovationsfonden och stöttades av företagsledningen. Under en tid tillkom sedan fler projekt och antalet kom att sluta på 16 stycken. De olika förslag som valdes ut att utvecklas vidare var på olika sätt kopplade till de strategiska kärnområdena för Akademiska Hus. I figur 2 härintill är innovationsprojekten listade.

Energi- och resurseffektiv byggnad	Digital infrastruktur	Framtidens lär- och arbetsmiljöer	Utvecklade processer
DC-huset med solceller	Visualisering	Framtidens arbetsplats	Lärande om innovationsledning
Fossil free energy district	BIM i förvaltning	Multifunktionell hörsal	
Kyllagring i byggnad	Mätinfrastruktur	Active learning workshop-sal	
Trästomme akustik			
Mätning CO2-avtryck			
Trähusbyggnation utan vädertält			
Grafenfärg			
Organiska solceller			
IRIS			

Figur 2 – Innovationsprojekt kopplade till AWL

De externa processledningskonsulterna fick rollen som innovationssamordnare med ansvar för att organisera och leda arbetet med att utverka, starta och driva på innovationsprojekten. Projektledare tillsattes för vart och ett av innovationsprojekten. De kom internt från Akademiska Hus eller från externa partners beroende på vilken expertis och kompetens som var kritisk för projektets utveckling.

Att leda innovationsarbetet visade sig snart kräva mer resurser och kompetens än vad man först räknat med. Att driva 16 innovationsprojekt som alla startade sent ställde stora krav på samordning och koordinering, inte bara mot byggprojektet utan även mot stabs- och linjeorganisationen och Akademiska Hus ledning. Den större mängden innovationsprojekt ledde till en ökad press och man tillsatte en övergripande innovationsansvarig i AWL från Akademiska Hus. Detta för att hålla ihop innovationsprojekten och hålla i dialogen kring de uppdateringar av system- och bygghandlingar som blev nödvändiga när innovationsprojekten tillkom. I denna roll låg också en stor del av det ekonomiska ansvaret för innovationsprojekten, framförallt senare i processen.

Inledningsvis hade Akademiska Hus en projektledare som på grund av parallella åtaganden hade begränsat med tid att involvera sig i innovationsprojekten. Senare tillsattes personen som var övergripande innovationsansvarig i AWL även som byggprojektledare. Att han hade insikt i innovationsprojektens innehåll och utmaningar underlättade kopplingen mellan innovationsprojekt och byggprojekt betydligt.

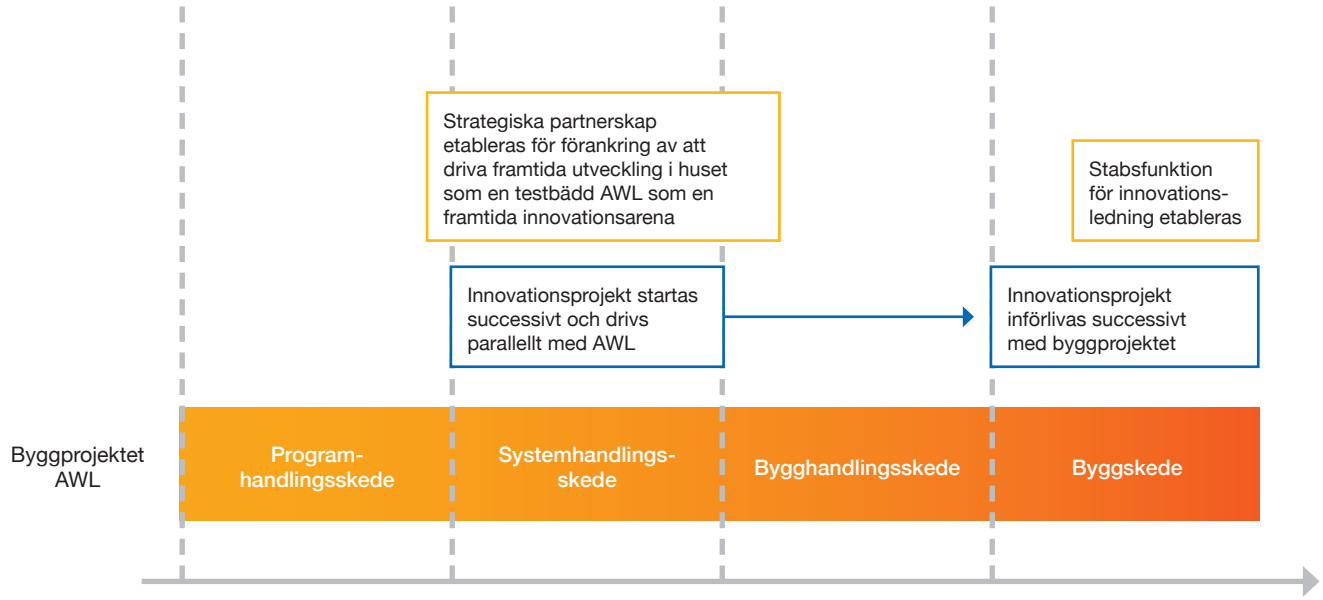
Relationen innovationsprojekt – byggprojekt

Innovationsprojekten var till en början separerade från byggprojektet i den mening att de följde sin egen logik och utvecklingsprocess, som varje innovationsprojekt själva designade. Genom separationen hoppades man kunna skapa ett starkare fokus och bättre innovativ höjd inom respektive innovationsprojekt. Partners och extern expertis skulle kunna arbeta tillsammans i iterativa processer för att utveckla de innovativa lösningar man planerat för. Att innovationsprojektens startade först i systemhandlingsskedet försvårade dock en samordnad ledning och starkt koordinerade processer.

Att partneringupplägget möjliggjorde att man kunde genomföra AWL med sina innovationsprojekt är det många som vittnat om. Flexibiliteten i partnering gjorde att innovationsprojekten inte behövde kopplas till byggprojektet innan de var redo för det. Flera intervjuade hade dock hoppats på ett starkare stöd från partneringarbetssättet än vad som faktiskt fanns att tillgå. Detta visar att dagens partneringmodeller underlättar att koppla innovationsprojekt till ett byggprojekt, men att det behövs ytterligare resurser och strukturer för att driva själva innovationsprojekten.

I takt med att projektet framskred blev skillnaden i hur frågor i byggprojektet löstes jämfört med i innovationsprojekten alltmer tydliga. Istället för en traditionell utvecklingsprocess, där man förhåller sig till kända villkor och gränssnitt enligt en sekventiell ”stage-gate” modell, har innovationsarbete ofta behov av mer iterativa processer där villkor och gränssnitt kan hållas mer flexibla. Detta är resurskrävande i tid och arbetsinsatser och passar inte in i byggprojektens etablerade processer. Sådana skillnader föranledde många diskussioner och skapade tidvis stor frustration. Byggprojektledaren, som såg som sin uppgift att få frågor besvarade, insåg exempelvis att innovationsprojekten snarare genererade fler frågor:

> *”Antalet gula lappar med frågor på vår gemensamma projekttavla bara ökade i antal. Det var oerhört frustrerande.”*



Figur 3: Faser i byggprojektet AWL och kopplingen till innovationsprojekten

Vid några tillfällen organiserades därför workshops med medverkade från innovationsprojekten och byggprojektet för att diskutera och få ökad kunskap om behoven av olikheter i arbetssätt. När olika aktörer förstod skillnaden mellan de olika projektlogikerna skapades en ökad förståelse av varför innovationsprojekten dels drevs separat initialt, men också av varför byggprojektet inte alltid fick svar på sina frågor utan att antalet frågor under en period istället blev fler och fler.

Relationen projekt – byggherreorganisation

Parallellt med studien genomgick Akademiska Hus en omfattande omorganisation, där man gick från en regional organisation till en funktionell organisation. Detta tog en del fokus från utvecklingen av den interna organisationen för innovationsledning, men öppnade också upp för fördjupade kontakter och nätverk inom expertområden som var till gagn för innovationsprojekten. Däremot var Akademiska Hus förvaltningsorganisation inte involverad i särskilt stor utsträckning, varken under innovationsstrategiarbetet eller i innovationsprojekten. Det enda undantaget var innovationsprojektet ”BIM i förvaltning”, där förvaltningsenheten tog en ledande roll.

När innovationsprojekten, allt eftersom de mognade, skulle integreras med byggprojektet uppstod nya utmaningar. Mycket rörde att justera planer och bygghandlingar på projektnivå för att införliva innovationsprojekten, men innovationsprojekten förde också med sig ökade kostnader som Akademiska Hus centralt behövde ta ställning till. För att driva byggprojektet framåt som planerat ställde projektet upprepade krav på Akademiska Hus att få svar på frågor om ansvar, lösningar och kompletterande resurser. Även om man till viss del hade förberett sig för detta skede krävdes ändå stora arbetsinsatser och både byggprojektet och externa partners i innovationsprojekten upplevde de sena beskeden som ett stort hinder.

Tanken var att en stabsfunktion skulle etableras inom Akademiska Hus för att stödja organisationen i att driva frågor kopplade till innovation och hållbar utveckling. Denna funktion var dock under uppbyggnad när innovationsprojekten och byggprojektet som mest behövde stöd för att utveckla innovationsprojekten och integrera dem med byggprojektet. Under processens senare del och med utgångspunkt i erfarenheterna i AWL-projektet har denna funktion vidareutvecklats för att kunna stötta fortsatt innovationsarbete. Processer och roller har definierats för att stötta innovations- och byggprojekt såväl praktiskt resursmässigt och även för att tydligare koppla till strategiska processer på ledningsnivå.

AWL-projektet har inneburit stora utmaningar och det har funnits mycket oklarheter och frustrationer som till stor del beror på att olika delar av Akademiska Hus har gått i otakt.

Det är tydligt att toleransen för att göra fel är låg i ett vanligt byggprojekt, men att man här har lyckats att ingjuta mod att prova sig fram. En viktig aspekt har varit att vänja organisationen vid att ta fler risker och våga testa idéer som man inte är säker på kommer att lyckas.

Hur innovativt blev det?

Man kan konstatera att byggprojektet lyckades uppfylla de flesta av målen och att många medverkande uppfattar att processen har varit inspirerande och lärorik. De flesta innovationsprojekt har i nuläget införlivats i AWL, men inte alla. Några är fortfarande i utvecklingsfasen. Innovationsprojekt av byggteknisk karaktär och med relation till innovationsområdena *”Energi- och resurseffektiv byggnad”* och *”Digital infrastruktur”* har varit lättare att driva igenom på framgångsrikt sätt. Detta kan förklaras av att de ligger inom ett kunskapsområde med god intern kompetens med välutvecklade nätverk, vilket även har gjort det lättare att hitta kompletterande extern kompetens.

För innovationsprojekten som relaterade till området *”Framtidens lär- och arbetsmiljöer”* har utmaningarna varit av en annan karaktär då det inte bara handlat om nya lösningar på kända problem. Här har Akademiska gett sig in på nya kompetensområden där man varken har lika bra förståelse av kunskapsområdet eller samma starka kontaktnät. Även om området uppfattats som centralt har det funnits svårigheter i att definiera konkreta innovationsprojekt, vilket medförde att dessa kopplades sent till byggprojektet.

När byggprojektet AWL går mot sitt slut och inflyttningen närmar sig planerar Akademiska Hus att byggnaden ska kunna användas som ett innovationslabb. Tanken är fortsätta utveckla och följa de nya tekniker som man byggt in i huset, tillsammans med de partners som varit med och utvecklat dem. Man har även öppnat upp för en innovationsarena där nya, relaterade projekt kan kopplas in. Här är innovationsprojekten inom området *”Framtidens lär- och arbetsmiljöer”* några exempel. Under AWL-projektet har det funnits röster som varit kritiska till strategin och valet att ha ett så stort antal innovationsprojekt knutna till byggprojektet, särskilt i ett läge när det inte fanns tillräckligt med förberedelser, kompetens eller erfarenhet av att driva innovation. Å andra sidan har flera också påpekat att just mängden av innovationsprojekt var en viktig framgångsfaktor, eftersom organisationen tvingades att skapa nya mekanismer och organisatoriska lösningar.

Att arbeta i samverkan med externa aktörer i så stor utsträckning som det gjordes upplevdes inte som problematiskt i sig, men behovet av koordinering och avvägningar verkar ha varit mer överraskande. Från forskningen om samverkande innovation vet vi att det är mer resurskrävande jämfört med internt driven innovation.[5] Det som är resurskrävande är ofta att fatta gemensamma beslut om vad som skall prioriteras. Det handlar också om att samverkande innovation kräver resurser för att organisera och leda själva samverkan. I AWL-projektet nyttjade Akademiska Hus externa processledningskonsulter som innovationssamordnare, men hade också en innovationsansvarig i AWL, utöver de specifika projektledarna för varje innovationsprojekt och utöver byggprojektledaren. Det som väger upp det ökade behovet av resurser i samverkande innovation är att möjligheten att snabbare få tillgång till kunskap och kompetens som tillsammans bidrar till innovation och förnyelse. Men förutom förmågan att leda och organisera samverkande innovation är det av central betydelse att också utveckla en förmåga att kunna nyttja och absorbera gemensamma värden som skapas.

En annan reflektion är att förvaltningsdelen inom Akademiska Hus inte var involverad i innovationsprojekten i tillräckligt stor utsträckning. Tidigare forskning visar och betonar särskilt vikten av tvärfunktionell involvering i innovationsprojekt för att säkerställa att man får med de olika affärsmässiga perspektiven på en produkt eller tjänst.[6] Ofta är det just i tvärsnitten och gränssnitten som möjligheter finns.

”Det som väger upp det ökade behovet av resurser i samverkande innovation är att möjligheten att snabbare få tillgång till kunskap och kompetens som tillsammans bidrar till innovation och förnyelse.”

5 Baldwin and von Hippel (2011) Modeling a paradigm shift: From producer Innovation to user and open collaborative innovation, Org. Science.

6 De Luca and Atuahene-Gima (2007) Market knowledge dimensions and cross-functional collaboration, Journal of Marketing.

Slutsatser och rekommendationer

Studien av Akademiska Hus innovationsarbete i AWL ger en inblick i hur en beställare har kopplat flera innovationsprojekt till ett större byggprojekt som ett sätt att operationalisera en intern innovationsstrategi. Här sammanfattar vi några lärdomar som kan dras från studien.

Bakom Akademiska Hus nya strategi låg en målsättning att arbeta mer långsiktigt med utveckling och innovation. Tankarna i kunskapsutvecklingscykeln låg delvis bakom den modell som togs fram med hjälp av externa konsulter. Den här studien har täckt stegen från strategiarbete och initiering till att integrera innovation i byggprojekt. Utvärdering och implementering kommer att aktualiseras senare, även om man hade kunnat göra mer förberedelser om de processer som nu utvecklas på företagsnivå hade funnits på plats tidigare.

”Byggprojekt och innovations-projekt har olika logiker och i pilotprojektet AWL tog det tid att etablera den förståelsen.”

Innovationsstrategi, idégenerering och urval

Akademiska Hus involverade både intern kompetens och externa aktörer i arbetet med att ta fram fokusområden och strategi. Vid den tiden hade man ännu inga konkreta planer för att vidareutveckla och testa idéerna. Att ha etablerade relationer visade sig vara värdefullt när ett mer operativt arbete startades upp i samband med AWL-projektet. De flesta innovationsprocesser tar också längre tid än ett enskilt byggprojekt, och både Akademiska Hus och deras samarbetspartners hade mer långsiktiga mål än ett enskilt projekt. Slutsatser som dras är att:

- Det är viktigt att ta in kunskap och goda exempel både från omvärlden och från den egna organisationen, och helst ska man fånga den kunskapen innan en byggprocess startas.
- Långsiktiga mål är nödvändiga för att driva innovation. En innovationsstrategi eller policy med uttalade fokusområden underlättar i både prioritering och kommunikation.
- Ledningsstöd och resurser på företagsnivå också utanför projekten är en förutsättning för strategiskt innovationsarbete.

Integrera och stödja innovation i byggprojekt

Byggprojekt och innovationsprojekt har olika logiker och i pilotprojektet AWL tog det tid att etablera den förståelsen. Man valde att driva innovationsprojekten separat från byggprojekten, vilket hade fördelar och nackdelar. Flera innovationsprojekt leddes av externa projektledare, vilket öppnade ett fönster mot extern kunskap men försvårade integreringen med byggherrens kontinuerliga förbättringsarbete. Partnering var en viktig möjliggörare men var inte till stor hjälp i att driva innovationsprojekt och engagera externa experter. Slutsatser som dras är att:

- Det är viktigt att klargöra skillnaden mellan innovationsprojekt och byggprojekt.
- Det behövs särskilda organisationsformer för att driva innovationsprojekt. Gemensamma möten, rutiner och regler för multipla innovationsprojekt underlättar samordning och förebygger att det blir konkurrens och spänningar mellan olika projekt.
- Innovationsprojektledare kan vara interna eller externa, men rollerna behöver vara tydliga, liksom hur externt drivna projekt kopplar till beställarens interna funktioner.
- Partnering som samarbetsform ger en nödvändig flexibilitet men är inte lösningen på att driva innovation i samverkan. Man kan

dock tänka sig att branschaktörer i framtiden utvecklar partneringkoncept som fokuserar på att stödja innovation i byggprojekt.

- Tid och kontinuitet är viktiga framgångsfaktorer. En tid och aktivitetsplan samt milstolpar för avrapportering underlättar processen.
- Beslut om innovationsprojektfrågor måste ges samma prioritering som beslut som gäller byggprojektfrågor. Det är viktigt att alla parter kan planera sitt arbete.
- Organisation och rutiner är viktiga för ett lyckat innovationsarbete.

Organisatoriskt förbättringsarbete och framtida utmaningar

Ett av innovationsprojekten som Akademiska Hus initierade var lärande om innovationsledning som del i utvecklingen av arbetsprocesser. Slutsatser som kan dras är att:

- Planera för implementering eller nästa steg i innovationsprocessen så tidigt som möjligt – helst redan i initieringsfasen – samt involvera aktörer som äger implementeringsprocessen.
- Det är viktigt att inte enbart fokusera på slutresultatet av innovationsprojekten utan att också utvärdera och lära när det gäller hur projekten ska ledas och integreras med byggprojektet. Dokumentation av processen är därför centralt för framtida erfarenhetsåterföring.
- Att integrera framtagande av innovativa tekniska lösningar med att byggnaden ska fungera som en testbädd för framtida utveckling har potential men ställer också höga krav på de medverkande parternas engagemang i innovationsprojekten.
- Det är en utmaning att koppla en innovationsarena till ett långsiktigt internt utvecklingsarbete – utvecklingsfunktionerna och förvaltningsorganisationen har bara resurser att engagera sig i ett begränsat antal utvecklingsprocesser. Samtidigt behöver de vara aktiva i strategiarbete och implementering för att organisationen ska dra nytta av resultaten.

Stora offentliga byggherrar som Akademiska Hus kan fylla en viktig roll i att driva samverkande innovation i byggsektorn, men det är viktigt att också förhålla sig till de begränsningar som finns. En framtida väg att gå för att bredda nyttiggörande och värdeskapande kan vara att stärka innovationssamverkan även mellan byggherrar. Exempelvis kan parallella innovationsarenor med olika huvudmän men delvis samma externa partners samverka i att driva både pilotprojekt och implementering. Sådan innovationssamverkan finns exempelvis i Storbritannien som en del i en statlig beställarstrategi.

Pernilla Gluch

Pernilla Gluch är professor i projektbaserad organisation vid institutionen för Teknikens ekonomi och organisation på Chalmers. Hennes forskning rör hur strategiska förändringsåtgärder hanteras i byggprocessen. Detta har innefattat studier kring organisering och kommunikation i projektintensiva verksamheter. Tillämpningen har särskilt varit miljöarbete och miljöledning i bygg- och fastighetssektorn.

Anna Kadefors

Anna Kadefors är professor i fastighetsförvaltning vid institutionen för Fastigheter och byggande på KTH och gästprofessor vid institutionen för Teknikens ekonomi och organisation på Chalmers. Hon forskar dels om upphandling och samverkan mellan företag i bygg- och fastighetssektorn, dels om innovationsprocesser och nyttiggörande av forskningsbaserad kunskap i byggande och förvaltning.

Kamilla Kohn Rådberg

Kamilla Kohn Rådberg, är forskare inom innovations-ledning och organisering för innovation vid institutionen för Teknikens ekonomi och organisation på Chalmers. Hennes forskning fokuserar på hur man organiserar för innovation på olika organisatoriska nivåer inom en organisation, men också för innovation mellan organisationer, så kallad öppen och samverkande innovation.

CENTRE FOR MANAGEMENT OF THE BUILT ENVIRONMENT

Centrum för Management i Byggsektorn

CMB är ett samarbete mellan de byggrelaterade institutionerna på Chalmers och cirka 70 företag och organisationer från hela samhällsbyggnadssektorn. Målet är ett hållbart och effektivt samhällsbyggande. Medlet är ökad kunskap om ledarskap och management.

För mer information: **www.cmb-chalmers.se**