



# Säker tillgång på råmaterial

Effekter av olika ekosystemutformningar

## Innehållsförteckning

<u>Sammanfattning</u> .....	<b>Fel! Bokmärket är inte definierat.</b>
<u>Bakgrund</u> .....	<b>Fel! Bokmärket är inte definierat.</b>
<u>Viktigaste resultat</u> .....	<b>Fel! Bokmärket är inte definierat.</b>
<u>Fortsättning</u> .....	<b>Fel!</b>

**Bokmärket är inte definierat.**

## Sammanfattning

Trävarulogistiklyftet 2025 var ett förstudieprojekt finansierat av Smart Housing Småland som hade som syfte att kartlägga vilka utmaningar som finns kopplat till planering och styrning av materialförsörjningen inom industriella trävärdekedjor. Fokuset låg då på de industriella trähustillverkarna och deras försörjning av varor och produkter baserat på trä som råmaterial. Ett sätt att kunna möta de då rådande utmaningarna kopplat osäkerheterna i både tillgång på trämaterial och kundernas fluktuerande efterfrågan konstaterades vara med hjälp av ökad *supply chain planning* (planering av försörjningskedjor). Detta förstudieprojekt byggde vidare på resultaten från Trävarulogistiklyftet 2025 och fokuserade på tillgången av råmaterial.

Några av de problemområden som tidigare identifierats och som försvårar planeringen av försörjningskedjorna hos de industriella trähustillverkarna är:

- Graden av kundanpassning och dess påverkan på produktion och inköp
- Företagsintern kommunikation hos trähustillverkaren mellan säljare, produktion och inköp
- Kommunikation mellan materialleverantörer och trähustillverkare
- Nya strukturer och relationer i värdekedjan

För att effektivt kunna nyttja *supply chain planning* som verktyg för att öka effektiviteten i försörjningskedjan föreslogs att branschen tittar vidare på t.ex.:

- Utveckling av riskhanteringsstrategier för inköp och materialtillgång

Detta har aktualiserats under detta projekt då marknaden initialt under projektperioden verkligen behövde hjälp med att säkra tillgång på råmaterial då efterfrågan översteg tillgången. I samband med ränteökningar och en snabbt avstannande bostadsmarknad har situationen väntats till det omvända – tillgången på råmaterial överstiger nu efterfrågan, som i vissa fall är och har varit 0 under ett par månader.

Detta projekt bidrar till SHS övergripande vision genom att bidra till en plattform för företag i regionen som möjliggör kunskapsförsörjning inom bygg- och trävarulogistik. Dessa två förstudier har gett företag i regionen möjlighet att vara med och påverka framtidens trävarulogistik och inköpsstrategier. Resultat och affärsnyttor kommer regionens företag till nytta först, vilket skapar konkurrenskraftig innovationsmiljö.

## Bakgrund

Liksom de flesta värdekedjorna idag omfattar även värdekedjorna inom skogs- och trähusbyggnadsbranschen flera olika aktörer vilket gör värdekedjorna komplexa och svåra att hantera (Brege et al., 2021). På leverantörssidan finns aktörer som sågverk och möbel- och inredningstillverkare och på efterfrågesidan aktörer som industriella hustillverkare och deras kunder. Alla dessa aktörer upplever en ökande efterfrågan på sina produkter som sammanfaller med kravet på minskade CO<sub>2</sub>-utsläpp i egen produktion. Att minska utsläppen är viktigt då byggprocessen står för 70 till 80 % av en byggnads klimatpåverkan (Boverket, 2009). Studier visar att byggande i trä kan minska utsläppen i byggprocessen med upp till 50 % (Swedish Wood, 2021) och det finns indikationer på att användning av trä som material för stommar minskar mängden transportarbete som behövs. Under perioden 2011 till 2017 ökade produktionen av flerfamiljshus i trä med 6,8 %. Den svenska regeringen utfärdade 2004 en nationell trähusstrategi för att främja trähusbyggen och behålla de värdeskapande delarna av virkesförsörjningskedjan inom Sverige. Denna strategi håller nu på att omsättas till regionala och kommunala strategier (smart specialiserings strategier). Efterfrågan på trä såg därmed ut att fortsätta att öka när projektet inleddes.

Småhustillverkningen med trä som huvudbeståndsdel fick vid tiden för ansökan ett stort uppsving. Det ökande intresset berodde

- 1) på de släppta restriktionerna gällande att hus med trästomme inte får överskrida två våningar (Boverket, 1993),
- 2) på ökad medvetandegrad hos tillverkare och konsumenter om trämateriallets miljömässiga fördelar gentemot konkurrerande materialslag (Svenskt Trä, 2021) samt
- 3) de nationella och kommunala träbyggnadsstrategierna, som gör att efterfrågan på trähusbyggnader ökar.

För att möta efterfrågan behövde produktionen hos tillverkarna ökas samtidigt som råvarutillgången säkras upp. Detta skapade utmaningar såsom tillgången på personella resurser och kompetenser samt råmaterial i form av trä (skivmaterial, virke, limträ etc), vilken är osäker då dessa är varor där det råder stor konkurrens på och mycket material exporteras (Skogsindustrierna, 2020). Därtill har kriget i Ukraina och en allmänt ökande efterfrågan på världsmarknadsnivå på trämaterial skapat ökande priser. Skogs- och trämaterialbranschen samlar många olika företag och organisationer som på ett intrikat sätt är sammankopplade affärsmässigt (D'Amours m.fl., 2008). På skogssidan finns aktörer som skogsägarna och skogsbolagen och på förädlingsidan finns aktörer som sågverk, massabruk, biobränsleterminaler och industriella trähustillverkare.

I detta projekt fokuserade vi på de små industriella trähustillverkarna och deras inköp, logistik och produktion dvs. det ekosystem av aktörer (främst uppströms) med den industriella småhustillverkaren som fokalt företag och deras arbete med att säkra tillgång på trämaterial. Som del i trämaterialförädlingsidan är de beroende uppströms i värdekedjan av aktörer som skivmaterialtillverkare, hyvlerier, sågverk, brädgårdar och inventarietillverkare. I detta ekosystem är det alltså en många olika aktörer med olika roller som alla, på ett eller annat sätt, konkurrerar om begränsade trämaterialtillgång.

För att hantera denna osäkerhet i tillgången på trämaterial samt få så stor avkastning som möjligt har olika småhustillverkare försökt sig på olika strategier (marknads-, produktions- och inköpsmässiga). Det som undersökts är en aktörs strategiska val och dess inverkan på ekosystemet och tillgången på råmaterial. Strategiska val här innefattar vertikal integration eller ej samt grad av kundanpassning, två strategiska frågor som småhustillverkarna brottas med. Vissa företag har valt att integrera så många delar som möjligt genom s.k. vertikal integration av försörjningskedjan (Wei och Rehme, 2012), andra har valt olika produktionsmässiga strategier (hög vs låg grad av kundanpassning) (Lessing m.fl. 2015).

Få studier har tittat på hur tillgången på trämaterial kan stärkas genom SCM principer (Auer och Rauch, 2021). Lite forskning har ägnats åt att undersöka dessa olika strategiska val och deras effekter i det ekosystem som de industriella trähustillverkarna verkar i. Det gör att det råder stor oklarhet kring vilka strategiska val som lämpar sig för vilka situationer, hur ekosystemet av olika aktörer med olika drivkrafter och intressen påverkas av att en viss aktör gör ett visst strategiskt val samt hur ekosystemets utformning kan säkra tillgången på trämaterial för den industriella småhustillverkaren. Strategiska beslut/förändringar kan undersökas utifrån ett ekosystemperspektiv. Enligt Adner (2017) perspektiv på ekosystem som en strukturell mekanism där värde till slutkunden skapas utifrån att väl valda aktörer interagerar. På så sätt föreslår Adner (2017) att ekosystem och förändringar i det analyseras utifrån:

- Alignment structure – dvs hur aktörernas position i en kedja och vilka roller de har/aktiviteter de utför påverkas.
- Multilateral – dvs hur relationen mellan aktörerna (svag vs stark, kund vs leverantör, konkurrent vs samarbetspartner) påverkas.
- Set of partners – dvs vilka som ingår i ekosystemet och hur uppsättningen påverkas av besluten.
- Value proposition – dvs vilka divergerande intressen som finns, förväntningar av samarbeten/integration/etc, fördelning av vinster/förluster/kostnader och hur dessa påverkas.

Syftet är alltså att genom denna förstudie tydliggöra hur dessa fyra ovan nämnda delar påverkas av ett strategiskt val hos en aktör, här industriell småhustillverkare, och i sin tur tillgången på trämaterial. Utfallet från förstudien är tvåfaldigt. Den första delen är en tydlig bild över påverkan på ekosystemet vid olika strategiska val. Den andra delen är att fortsätta forskningen i den bygglogistiska forskningsmiljö som projektet Trävarulogistiklyftet 2025 har skapat, som fokuserar på att främja bygglogistikforskning på trämaterialföretagen. Projektet ska skapa förutsättningar för vidare forskning med en doktorand som fördjupar sig i frågeställningen kring hur inköpsstrategier och logistiklösningar för inkommande material kan utformas för branschen, vilka värden som skapas och för vem, hur ekosystemet påverkas, samt hur digitaliseringen kan vara en möjliggöra för att få det att fungera.

## Viktigaste resultat

Ett av de viktigaste resultaten som de två efter varandra följande studierna har kommit fram till är att det råder brist på planering av försörjningskedjor, vilket i sin tur skapar de effekter (långa ledtider, ineffektivt resursutnyttjande, höga råmaterialpriser, etc) som osäkerhet i efterfrågan och tillgång riskerar att medföra. Den generella rekommendationen är att nyttja den kunskap och de verktyg som finns inom andra industrier kopplat till planering av försörjningskedjor. Ett sådant verktyg/kunskap är *supply chain planning (SCP)*. Fritt översatt så handlar SCP "om samordning och integration av viktiga affärsaktiviteter som utförs av ett företag, från anskaffning av råvaror till distribution av slutprodukter till kunden" (Gupta och Maranas, 2003).

## Fortsättning

Fortsatt forskning bör lyfta blicken från de lokala företagen och deras produktion till ekosystemet av aktörer. Ett sätt att hantera osäkerheterna som råder nu är vi vertikal integration. Vad denna vertikala integration får för effekt på ekosystemet är okänt. Mer forskning behövs för att visa på hur aktiviteter, värden, relationer mellan aktörer, flöden, etc påverkas av att en aktör vertikal integrerar i ekosystemet.

Kopplat till innehållet för kommande projekt (R3 – Risk, Reuse och Resiliens), skulle SCP kunna användas för att minska supply chain risk. Ett annat angreppssätt för att minska materialbrist ser vi kan vara återbruk (reuse) av material men där finns ännu stora hinder att återbruka till exempel trä som en gång klassificerats som avfall. Då vi ändå generellt behöver öka mängden återbruk för att minska klimatavtrycket kommer detta område också att undersökas närmare i kommande projekt.

Baserat på lärdomar från dessa två förstudier, omvärldssituationen och marknadsutvecklingen kommer det slutgiltiga fokuset för det kommande projektet att vara att skapa mer resilienta, dvs motståndskraftiga, försörjningskedjor inom trävaruindustrin, då vi ser att dessa stora fluktuationer på både utbud och efterfrågan kommer återkomma i framtiden.

R3 projektet kommer även det att finansieras av de tre Smålandsregionerna, Jönköping, Kalmar och Kronoberg. Träcentrum i Nässjö tillsammans med Tekniska högskolan i Jönköping är projektparter och en gästprofessor från Linnéuniversitetet kommer att medverka.

# SMART HOUSING SMÅLAND

– INNOVATIONSARENA FÖR LIVSMILJÖER I GLAS OCH TRÄ

Genomförandeorganisationerna RISE, Linnéuniversitet, Jönköping University och Träcentrum i Nässjö i Smålandsregionen. I samverkan ingår förutom finansierarna representanter från näringslivet genom OBOS, Tengbom, CBBT- Centrum för byggande och boende med trä, TMF – Trä och möbelföretagen, Sveriges Träbyggnadskansli, Glasbranschföreningen, Glasforskningsföreningen Glafo och dessutom de tre lärens Länsstyrelser. Utöver detta sker samverkan med andra universitet, innovationsplattformar och samverkanskluster både nationellt och internationellt.

Finansieras av:

# VINNOVA



Koordineras av:

**RI  
SE**