

BYGGMETODER Byggekostnaderna ökar mer än de behöver. Det är dags att fler tar ansvar för att utveckla bygglogistiken. Byggföretag som tar kontroll över sina inköp, samt hur och när byggmaterial levereras till byggplatsen, kan göra stora vinster.

Smartare bygglogistik ökar produktiviteten

Av **MATTIAS HELLNER**, VD, *Starke Arvid* och **NINA MODIG**, logistikkonsult, *WSP*

BYGGKOSTNADERNA I Sverige har ökat konstant under de senaste årtiondena. Enligt Statistiska Centralbyrån har kvadratmeterkostnaden för byggnation av småhus ökat med dryga 130 procent mellan åren 1995 och 2009. Under samma tidsperiod har medelinkomsten i landet ökat med knappa 75 procent, det vill säga den disponibla inkomsten har ökat i en avsevärt lägre takt än byggekostnaderna.

Denna utveckling är i det längre perspektivet svår att försvara för medborgaren vars kvarvarande inkomst efter det att bostaden är betald minskar kraftigt. Utvecklingen är också tydlig i tabell 1 där kostnadsökningen för både flerbostadshus och småhus ökar avsevärt snabbare än konsumentprisindex i övrigt.

Icke-värdeskapande aktivitet

Vad beror denna utveckling på? Om vi tittar närmare på produktiviteten i olika branscher ser man att den genomsnittliga ökningen per år i byggbranschen mellan åren 1965 och 1996 har legat kring 1,7 procent mot den tillverkande industrins 2,9 procent.

Vi kan genom detta dra slutsatsen att bristande produktivetsökningar är en av orsakerna till de höga byggekostnaderna.

En studie av Josephson & Saukkoriipi från år 2005 visar att byggnadsarbetaren använder stora delar av sin arbetsdag till väntan (23 procent), materialhantering (23 procent) och indirekt arbete (25 procent) istället för de 17 procent av arbetsdagen som läggs på direkt arbete.

Logistiken stor utmaning

Vad ska vi då dra för slutsatser baserat på all denna information? Produktivitetshöjningar är ett måste och det är hela branschens ansvar!

Byggbranschen sysselsätter direkt och

indirekt cirka en halv miljon människor i Sverige och är därigenom landets näst största bransch. En fungerande och effektiv byggbransch är således viktig ur ett samhällsperspektiv både ekonomiskt men också för att skapa infrastruktur, konkurrenskraft och boende.

Byggbranschen är också en av världens äldsta branscher samtidigt som den är en bransch med stor förbättringspotential. En av de springande punkterna i branschen är den komplexitet man har i logistiken.

Flöden och aktiviteter

Logistik handlar om materialflöden och de aktiviteter som är förknippade med styrning, utveckling och kontroll av dessa flöden inom och över organisationsgränser. Logistik är med andra ord ett stort område som omfattar delar som exempelvis lean, inköp, supply chain management, ruttoptimering, produktion och distribution.

Ämnesområdet har sitt ursprung i militär verksamhet och har en lång historia. På senare delen av 1900-talet har logistikområdet tagit ett kliv framåt och fått större utrymme i företagsorganisationer samt blivit ett eget ämnesområde på högskolor.

Inom byggbranschen har dock logistikutvecklingen varit modest.

Ständigt nya team

De "logistiklösningar" som tillämpas i byggbranschen är i många fall mycket basala och många problem löses på plats.

Att logistikutvecklingen inte har kommit längre i byggbranschen kan delvis bero på de utmaningar som finns inom området. Vid varje byggprojekt är det en ny geografisk plats och ett nytt team som ska hantera mycket stora materialflöden på en arbetsplats under ständig förändring.

Denna arbetsplats lämnar dessutom en hel del att önska ur logistisk synpunkt då



FÖRFATTAREN

Mattias Hellner är VD för *Starke Arvid AB* som utvecklar, tillverkar och säljer logistikhjälpmiddel till byggbranschen. Han är disputerad inom logistik från Chalmers och engagerad inom byggbranschen som föreläsare och författare.



FÖRFATTAREN

Nina Modig är logistikkonsult på *WSP Analys & Strategi*. Hon är disputerad inom logistik från Chalmers och specialist på logistiklösningar för projektverksamheter, exempelvis byggprojekt, mässor och fredsberedande insatser, samt byggplatslogistik.

det ofta är många aktörer i arbete samtidigt. Material som hanteras är väderutsatt och det är många gånger stor konkurrens om logistikresurser som truckar, pall-lyftare, bygghissar och kranar. Dessutom sker byggproduktion ständigt på nya platser med variationer i utbud av logistikleverantörer, infrastruktur och klimat.

Ett område som utgör en betydande del av logistikområdet är inköp. Inom detta område har det skett en betydande utveckling i byggbranschen under senare år. Ett flertal byggföretag har aktivt arbetat för att få större kontroll och samordning av de in-

köp som görs, samt strävat efter att göra fler direkta inköp från tillverkare.

Fler tar kontroll över inköp

Fortfarande är dock kontrollen och samordningen av inköpt material till byggarbetsplatser i behov av utveckling. Projekt-specifika inköp och de inköp som görs av underentreprenörer utgör fortfarande en betydande andel av materialinköpen och transporter av material ingår ofta i priset.

Det gör att byggföretagens styrning av material till byggarbetsplatser än idag är betydligt begränsat. Detta får till exempel som följd att resursutnyttjandet av logistikresurser på byggarbetsplatser kan bli väldigt ojämn och leda till ineffektivitet samt produktionsstörningar. Flera lastbilar kan exempelvis dyka upp på en byggarbetsplats samtidigt för lossning, köer kan lätt uppstå vid bygghissar när flera aktörer vill ta in material samtidigt och det är inte ovanligt att mottagare av leveranser inte är tillgängliga när deras material levereras.

Stort slöseri

Det sätt som inköp och logistik ofta styrs på idag leder till stora förluster för alla inblandade, men anses av många utgöra en del av vardagen i byggprojekt. Är konsekvenserna av dessa problem så stora då?

Ja, flera undersökningar och rapporter visar exempelvis att:

- 10 procent av alla resurser som används i byggprojekt består av slöseri i form av väntan, stillastående maskiner och materialspill.
- 40 procent av alla lastbilar som transporterar varor i Sverige kör byggvaror.
- Under miljonprogrammet tog det 0,8 timmar att bygga en kubikmeter bostad. Idag tar det nästan tre gånger så lång tid.

Med andra ord: Det finns stora pengar att tjäna på att bli bättre på logistik!

Vilka vinster kan man uppnå på byggarbetsplatser med förbättrad logistik?

Genom samordning av inköp och leveranser samt genom att låta logistikpersonal sköta hantering av material på byggarbetsplatser är det möjligt att uppnå sänkta logistikkostnader.

Ökad produktivitet

Den stora vinsten som kan uppnås är dock ökad produktivitet genom att yrkesarbe-

tare får ägna mer av sin tid åt det de är specialister på och att produktiviteten på arbetsplatsen kan öka, till exempel genom minskade störningar och väntetider.

Med ökad kontroll och styrning av materialleveranser är det också möjligt att förbättra kvaliteten på byggnader då risken minskar att känsligt material blir liggande för länge eller vid fel tillfälle på arbetsplatsen.

Två världar behöver mötas

Om man genom bättre planering kan minska mängden material på byggarbetsplatser kan även ökad säkerhet uppnås för byggnadsarbetare då risken att exempelvis snubbla över lagrat material minskar. Med bra planering och minskade mängder material på byggarbetsplatser kan materialspill och -svinn minska då risken för att material blir förstört på grund av exempelvis regn, eller att någon kör in i lagrat material med en maskin minskar.

Störst effekt kan uppnås om materialhantering kan ske utanför ordinarie arbetstider på byggarbetsplatserna. Då ökar den värdeskapande tiden på byggarbetsplatsen och materialhanteringen, exempelvis internt transporter och hissning, kan ske effektivare när det är färre personer som rör sig på arbetsplatsen och som konkurrerar om logistikresurserna.

Vi har i den här artikeln konstaterat att utvecklingen av logistiken i byggbranschen går långsamt och att det finns stor förbättringspotential. Det positiva med detta är att företag i byggbranschen kan uppnå relativt stora förbättringar med små åtgärder



En bransch med stor förbättringspotential.

Foto: Nina Modig



Fyra av tio lastbilar som transporterar varor i Sverige kör byggvaror. Foto: Nina Modig

och därigenom öka sin konkurrenskraft och bidra till branschens utveckling.

För att uppnå mesta möjliga resultat krävs det dock kunskapsutbyte, kommunikation och förändringsbenägenhet både i byggbranschen och i logistikbranschen. Dessa båda världar måste mötas!

Vad kan byggbranschen göra för att bidra till utvecklingen?

Ta reda på hur höga era existerande logistikkostnader är

Mät kostnader (inkludera alla interntransporter, förflyttningar av material, ledande efter material, ankomsttagning, lastning, lossning, inbärning, väntande, maskinkostnader etcetera) och studera vilka moment som är värdeskapande på era byggarbetsplatser.

Bokför logistikkostnader på samma sätt i alla projekt för att möjliggöra jämförelse och skapa incitament till förbättring. Med allra största sannolikhet är era logistikkostnader höga i dagsläget (ni kanske bara inte är medvetna om det).

Utän kunskap om era logistikkostnader kan ni inte heller utvärdera anbud från logistikleverantörer som erbjuder sig att sköta er logistik.

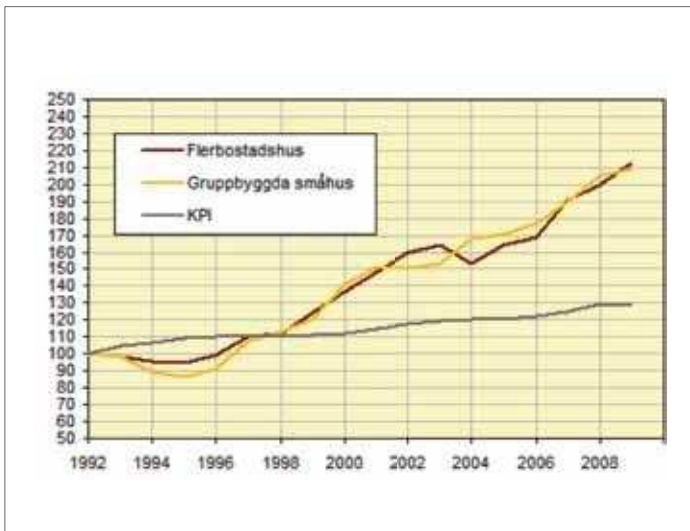
Ta kontroll över era transporter

Se till att ni styr dem istället för era leverantörer eller deras logistikleverantör. Det är troligare att transporterna utförs på ett sätt som stödjer er verksamhet om ni själva tar kontrollen över dem eller i alla fall skaffar er den kunskap som krävs om era transportbehov för att ställa krav på era transporter och kunna ha en dialog med representanter från logistikbranschen.

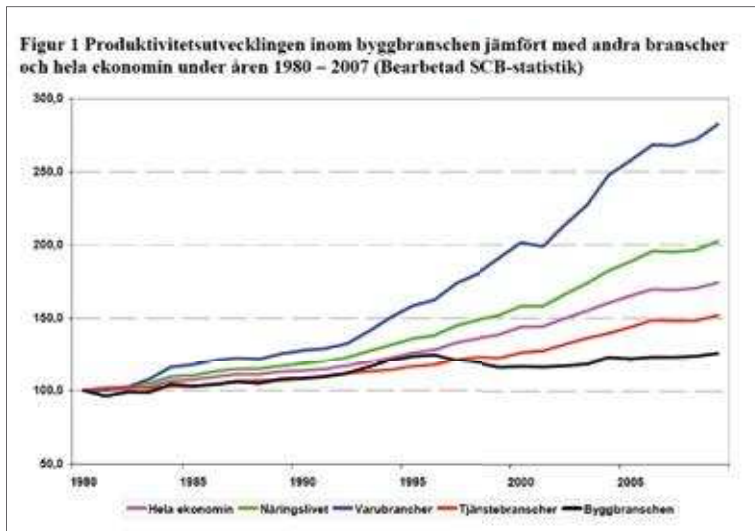
Analysera logistiska konsekvenser av inköpsbeteende

Ökade inköp direkt från tillverkaren innebär kanske ändrade lastbärare och större leveranskvantiteter. Byte av leverantör kan

Fortsättning s. 10 ►



Källa: SCB



Källa: Konkurrensverket, 2009

► leda till längre ledtider från inköp till leverans på grund av ändrade administrativa rutiner eller andra transportvägar. Passar det er verksamhet eller innebär det i slutändan andra kostnader och problem?

Fokusera inte för kortsiktigt

Utveckling är jobbigt och tar tid. Det finns en tendens i byggbranschen att mäta varje projekt enskilt och se det som en egen verksamhet trots att de flesta företag i byggbranschen är involverade i hundratals eller tusentals projekt per år. Med mätningar på enskilda projekt är risken markant att ingen vill testa nya lösningar som inte är garanterat bättre än de redan beprövade metoderna, och utan försök så är detta svårt att bevisa. Dessutom är det viktigt att utvecklingskostnader delas och utveckling premieras om inte branschens utveckling ska hämmas.

En ytterligare faktor som hindrar byggbranschens utveckling är dess konjunkturkänslighet. Vid högkonjunktur fokuserar gärna företagen på produktion och anser sig ha mindre tid till utvecklingsarbete. Vid lågkonjunktur är fokus också på produktion, men anledningen då är att alla andra kostnader anses onödiga och bör minimeras. Förutsättningarna för att stödprocesser, som logistik, ska utvecklas är därmed dåliga.

Ibland beror dålig produktivitet och logistik i projekt inte på utförarna av byggnationen. I många fall bestäms förutsättningarna för projekten redan på idé- och skisstadiet.

Upplys andra om deras inverkan på er verksamhet

Kanske är alla fönster i en byggnad unika vilket innebär att de behöver märkas individuellt och anlända i rätt ordning till bygg-

arbetsplatsen för att inte betydande merjobb ska uppstå med letande efter fönster. Alternativt innebär kundens sena ändringar av innerväggar en kassation av måttbeställda gipsskivor som skulle minska svinet och underlätta produktionen på byggarbetsplatsen.

Upplys andra parter i projekten om konsekvenserna av deras handlingar för att ni tillsammans ska ha möjligheten att hitta lösningar som gynnar er båda.

Bra veta hur skivor ska ligga

Vad kan logistikbranschen göra för att bidra till utvecklingen?

Lär vilka villkor som gäller i byggbranschen

Byggbranschen har, som alla branscher, ett inslag av unika förutsättningar. Textilbranschen kämpar med transporter av hängande kläder, bilbranschen med minutstyrda scheman i produktionen och livsmedelsbranschen med obrutna kylkedjor i transportledet.

Precis som för övriga branscher är det viktigt att logistikleverantörer lär sig de speciella förutsättningar som råder i byggbranschen för att kunna utveckla koncept och tjänster som byggbranschen har nytta av. Några exempel är vilken ordning materialet används i, hur en ren och säker byggarbetsplats fungerar samt vilken sida som måste ligga upp för att skivmaterial ska kunna hanteras effektivt.

Införsäljning

Vi ser ett stort intresse för logistik i byggbranschen men vi ser inte så många logistikaktörer som engagerar sig i denna mycket intressanta bransch. För att komma närmare byggbranschen krävs nya forum och nya kommunikationsvägar. Vi ser ett stort

behov av branschråd, gränsöverskridande logistikutvecklingsgrupper och ett större utbyte mellan akademi och byggbranschen.

Enkelhet

Logistikbranschen har idag relativt sofistikerade koncept för livsmedel-, bil- eller textilbranschen. För att närma sig byggbranschen behövs andra enklare koncept, exempelvis ett webbaserat bokningssystem för lastning/lossning av transporter som medför att det är lätt att få en överblick över leveranser och se till att mottagare och nödvändiga resurser finns tillgängliga för att lossningar ska gå smidigt.

När logistikleverantörer och byggföretagen har lärt känna varandra bättre och fått bra inblick i varandras verksamhet kan man utöka lösningarna med mer avancerade tjänster.

Visa goda exempel

Sist men inte minst vill vi uppmuntra byggbranschen att lyfta fram goda exempel på logistiklösningar eller satsningar som har gett goda resultat.

Det är mycket enklare att få andra att testa något om det har gett dokumenterat goda resultat, det ger inspiration och underlag för fortsatt utveckling, och satsningar.

Om ni dessutom har modet att dela med er av era misstag så kommer utvecklingen att gå ännu snabbare! □

Fotnot:

Med begreppet bygglogistik avser vi i denna artikel enbart logistik i samband med husbyggnation, vi inkluderar således inte väg- och anläggningsprojekt.