

SVERIGES BYGGINDUSTRIER (BI) Norra Norrland
FoU Nord

Behovsanalys av utvecklingsprojekt

Förstudie **Slutrapport**

Birgitta Forsberg

2008-12-31

Förord

Denna förstudie har genomförts med syfte att kartlägga de utvecklingsbehov som medlemsföretagen i Sveriges Byggindustrier i Norr- och Västerbotten har.

Empirin kommer från företagare som har avsatt tid och engagemang vid intervjuer.

Initiativtagare har FoU Nord varit. FoU Nord är BI Norra Norrlands egna organ för forskning och utveckling inom byggsektorn.

Denna förstudie med projektnummer 12094 har finansierats av Svenska Byggbranschens Utvecklingsfond, SBUF.

Tack till er alla berörda.

Birgitta Forsberg



Sammanfattning

Sverige Byggindustriers FoU-Nord vill genom utvecklingsprojekt åstadkomma resultat inom angelägna områden som medlemsföretagen kan omsätta i praktisk tillämpning. Det krävs ständigt inflöde av nya idéer så att processen med nya utvecklingsprojekt inte stannar av. Syftet med denna förstudie är att ta ett steg framåt i processen för att få till fler konkreta projektansökningar baserade på medlemsföretagens behov genom att:

- Kartlägga medlemsföretagens behov av utveckling
- Identifiera utvecklingsbehov och nya möjliga projekt

De intervjuade företagen är 18 medlemsföretag hos Sveriges Byggindustrier i Norr- och Västerbotten. Intervjuerna har i huvudsak genomförts med personliga möten, ett par personer intervjuades per telefon. Företagskontakter och intervjuer är utförda under perioden oktober till december år 2008.

Insamlad information från intervjuerna har kategoriserats för de uttryckta utvecklingsbehoven och de är avtal och regelverk, lönesystem, teknik, kompetens, kvalitet, säsongsvariation, beställare och övrigt.

Några uppslag till nya projekt som nämns i denna rapport är:

- Var finns branschspecifik hjälp att finna för företag i byggbranschen som vill göra affärer i andra länder än Sverige?
 - Hur kan man applicera funktionskrav till industriell tillverkning?
 - Hur förenkla för företagen med omvärldsbevakning vad gäller teknik och kompetens?
 - En djupare studie av ackordets betydelse ur både en teknisk och ekonomisk synvinkel
 - Har kvaliteten försämrats med egenkontroller?
 - Utredning om vinterarbeten för säsongsberoende företag i byggbranschen.
 - Vad kan göras för att nå fram till olika beställargrupper med förslag på förbättringar eller förändringar?
 - Räcker det med effektivare kommunikation för att klara pressade byggtider?
 - Är det rimligt att det skall stoppas uttag av naturgrus i Norr- och Västerbotten?
-

Bakgrund

Sverige Byggindustriers FoU-Nord vill genom utvecklingsprojekt åstadkomma resultat inom angelägna områden som medlemsföretagen kan omsätta i praktisk tillämpning. FoU-Nord har tre prioriterade områden, Utveckling av industriellt byggande, Säsongsproblematik för Väg- och anläggningsbyggande och Samverkan med basindustrin. Det krävs ständigt inflöde av nya idéer så att processen med nya utvecklingsprojekt inte stannar av. Idag finns inte kulturen inom företag i byggbranschen i Norr- och Västerbotten att skriva projektansökningar utifrån behov av utveckling.

För att kunna komma vidare i processen med att få fram fler projektansökningar behövs en kartläggning av vilka utvecklingsbehov som medlemsföretagen i Sveriges Byggindustrier Norra Norrland har samt att utforma projektansökningar. Exempel på utvecklingsbehov kan vara nya arbetsmetoder, kompetenser, tekniska lösningar, checklistor mm.

Syfte

Syftet med denna förstudie är att ta ett steg framåt i processen för att få till fler konkreta projektansökningar baserade på medlemsföretagens behov genom att:

- Kartlägga medlemsföretagens behov av utveckling
- Identifiera utvecklingsbehov och nya möjliga projekt
- Formulera en ny projektansökan eller flera projektansökningar

Metod

Urval

Urval av medlemsföretag för intervjuer har gjorts med hjälp av BI Norra Norrlands medlemsregister med en någorlunda jämn geografisk spridning. Företagen, 18 stycken, finns i orterna Umeå, Piteå, Boden, Kalix och Luleå. Processen att kontakta företagen och boka tid för intervju har varit tidskrävande. Ett vanligt svar vid påringning var: - Återkom imorgon.

Kartläggning

Intervjuerna har i huvudsak genomförts med personliga möten, ett par personer intervjuades per telefon. Som underlag till intervjuerna har en intervjuguide använts men under intervjuerna har frågorna ställts osystematiskt. Svaren från intervjuerna har nedtecknats för hand.

Företagskontakter och intervjuer är utförda under perioden oktober till december år 2008.

Analys

Insamlad information från intervjuerna har bearbetats och kategoriserats. Analys har utförts med sökningar i register med pågående och avslutade projekt hos SBUF samt BI:s FoU. Sökningar har även utförts på internet. Resultaten från sökningarna har analyserats för att se om de är relevanta för de behov som uttalats. Resultaten från sökningarna har sammanställts i en tabell, för att kunna utläsa om det redan är utfört en studie om de utvecklingsbehov som framkommit.

Komplettering

Då det framkom synpunkter i denna studie om ackordslöner riktad till Sveriges Byggindustrier (BI) har en kompletterande intervju med BI utförts.

Erfarenhet av projekt

Enligt de intervjuade personerna vid företagen är erfarenhet av att delta i olika typer av projekt blandad. Endast ett företag har en tydlig strategi att aktivt delta i utvecklings- eller forskningsprojekt.

Några av företagen arbetar kontinuerligt med interna projekt, de tar tag i frågeställningar och idéer som kommer upp vid interna möten. De flesta av företagen har varit med i en eller ett par externa projekt och oftast är det genom ett examensarbete men det kan även vara genom ett forskningsprojekt.

Exempel på externa projekt som företagen ingår i eller har ingått i är:

Trä IN, IUC
 Kulturens Hus, LTU
 HKU processer, SBUF projekt
 Verksamhetsplan (kvalitet och miljö), EU projekt
 Partnering, LTU
 Projektstyrning, LTU
 Riskhantering, LTU
 Stomstabilisering, LTU
 Kompositgolv i våtrum, SBUF

Ett företag uppger att deras erfarenhet av projektarbete är att det ofta är dåligt engagemang från deltagarna, många kommer oförberedda till möten.

Företagskategorier

De intervjuade företagen har kategoriserats utifrån deras verksamhet och antal anställda. Se tabell nedan. Det är fyra kategorier, två med entreprenörer, en med industriell tillverkning och en kategori med S-företag och övrig. S-företag (specialist företag) är ofta UE (underentreprenörer). Fördelning av de intervjuade är ganska jämn i alla kategorier dock är det några fler intervjuade i kategorin entreprenör med mindre än hundra anställda.

Tabell 1: Företagskategorier

Företagskategori	Antal anställda	Verksamhet
Entreprenör	>100	Entreprenader inom bygg, anläggning och asfaltbeläggning
Entreprenör	≤100	Entreprenader inom bygg och anläggning (huvudsakligen inom bygg). Tätskikt. Taktäckning. Plåtarbeten.
Industriell tillverkning		Tillverkning av tråelement. Industriellt byggande. Tillverkning av flerbostadshus.
S-företag och övriga		Krossa, sortera och sälja krossmaterial. Mattläggning. Plattsättning. Undertak. Materialförsäljning.

Utvecklingsbehov

Insamlad information från intervjuerna har lästs igenom ett flertal gånger. Efter genomläsningarna har ett mönster skönjts i svaren och utvecklingsbehoven har kunnat kategoriseras. Kategorierna för uttryckta utvecklingsbehov är avtal och regelverk, lönesystem, teknik, kompetens, kvalitet, säsongsvariation, beställare och övrigt. Vilka företagskategorier som uttryckt vilka utvecklingsbehov är markerade med grön färg i matrisen i tabell 2.

Tabell 2: Utvecklingsbehov

Utvecklingsbehov	Företagskategori			
	Entr.>100	Entr.≤100	Industriell tillverkning	S-företag (och övr.)
Avtal och regelverk				
Lönesystem				
Teknik				
Kompetens				
Kvalitet				
Säsongsvariation				
Beställare				
Övrigt				

Avtal och regelverk

Det har framkommit olika typer av behov av hjälp vad gäller lagar och regelverk bland två av företagskategorierna, entreprenörer ≤100 och industriella tillverkare. De uttryckta behoven är:

Export

När företagen behöver praktiska tips och råd om hur de konkret skall gå tillväga när de skall in på en annan marknad än Sverige är det svårt att hitta rätt hjälp.

Typgodkännande i Norge. Vem kan något om detta och hur gör man? Hur ser deras byggnormer ut? Avtal i Ryssland. Hur skriver man avtal och vad gäller m a p teknik och ekonomi i Ryssland? Vem kan ge konkreta tips och råd?

Regelverk anpassat till förtillverkning av hus.

Regelverket är idag anpassat efter att hus byggs på plats. Det finns många lösningar som kan göras på ett annat sätt då ett hus förtillverkas i en fabrik. Kunder efterfrågar inte funktion utan traditionella lösningar.

Ryckigt med alla nya krav och behörigheter.

Det kommer nya krav och nya rön i en strid ström. Det gäller att hålla sig uppdaterad och det ger en ryckighet i arbetet.

Hantera ABS05 och Konsumentköplagen gentemot privatpersoner.

Hur skall företagen hantera ABS05 och Konsumentköplagen för att affärsuppgörelsen skall bli bra och undvika att hamna i ett underläge i en tvist. Ett företag anser att de är helt rättslösa mot privatkunder och anser att reglerna behöver förändras. Eller som ett annat företag uttryckte sig:

"Lättare att arbeta mot proffskunder, de kan detta med rättigheter/skyldigheter".

Skriva bättre avtal med privatpersoner eller företagskunder.

När ett företag går från företagskund till privatkund eller tvärtom upplevs en omställning vad gäller formulering av avtal. En företagare tyckte att hela processen var annorlunda, från att man började diskutera tills arbetet var utfört. Det var mer arbete före tillverkningsstart i affär mot en företagskund jämfört med privatkund. En annan företagare uttryckte behov av hjälp med att frånskriva sig ansvar för specifika händelser i ett avtal.

Lönesystem

Entreprenörerna, stora som små, är de som uttrycker behov av förändring när det gäller lönesystemet bland kollektivanställda. De anser att ackordssystemet är föråldrat och gammelmödigt, bildar subgrupper inom företaget, skapar förutsättningar för sämre arbetsmiljö och sämre kvalitet på utfört arbete samt att det blir fler besiktningsanmärkningar. En annan följd av ackordssystemet är att arbetsmiljön blir sämre även för tjänstemännen på byggarbetsplatserna. Ytterligare en sak som försvårar för företagen är att Byggnads har förhandlingsrätten, några av företagen uppger att de förhandlar med Byggnads istället för sina egna medarbetare.

En farhåga med att frånga ackordssystemet är om det ger en produktivitetsminskning. Endast ett företag uttryckte en fördel med ackordslöner. De tyckte att det var bättre undanplockat på arbetsplatsen då UE gick på ackord. Då lämnade UE- arbetarna arbetsplatsen om de var tvungna att ståda för att kunna utföra sitt arbete. Numera skall det skrivas en ÅTA av UE och det brukar straffa sig för eventuella framtida uppdrag.

Förslag

Ett par entreprenörer har kommit med förslag på hur de tycker att det går att komma vidare i förändring av ackordlönesystemet:

- Gör en djupare studie av ackordets betydelse ur både en teknisk och ekonomisk synvinkel.
- Undersök hur ackordslönerna påverkar skadestatistiken, sjukfrånvaro och rehabilitering. Gör en jämförelse i norra Sverige mellan företag med lönesystemet fast tidlön och bonus jämfört med de som använder sig av ackordslönesystemet.

Sveriges Byggindeindustrier (BI)

BI anser att ackordssystemet är föråldrat och tycker att företagen skall ha friheten att ha egna lönesystem. BI förespråkar att det skall finnas fackklubbar med förhandlingsmandat vid varje företag och därigenom nå företagsanpassade lösningar.

Vid intervju med en tjänsteman från BI, Bertil Sundström (fd personalchef vid NCC), framkom det att han anser att det inte enbart är Byggnads som bromsar upp avskaffandet av ackordslönerna. Det kan även vara byggchefer som står för trögheten till införandet av alternativa lönesystem, och då speciellt de byggchefer som har jobbat tiotals år med ackordssystemet. De vill arbeta på som vanligt till det är dags för pension.

Bertil upplever att företagen förväntar sig förhandlingstrix från BI om hur företagen lättast kan förhandla fram alternativa lönesystem. Samtidigt anser Bertil att det inte går att förhandla fram något som medarbetarna inte vill ha.

En annan faktor som kan påverka införandet av ett alternativt lönesystem är kontakten mellan chef och medarbetare. För att det skall gå att förändra lönesystemet i företaget säger Bertil att det är A och O att medarbetarna känner förtroende för sina chefer. Han säger vidare att ett sätt att förbättra

förtroendet med medarbetare är med dialoger. Dialogerna kan handla om vilka värderingar personalen har inom företaget, eller om företagets tankar och idéer, eller vart företaget är på väg. Forum för dialogerna kan förslagsvis vara medarbetarsamtal, MB-grupper eller fackklubbar.

- För att underlätta för medlemsföretagen håller BI på att ta fram ett material för medarbetarsamtal.
- BI arbetar även på ett förslag till utbildning för arbetsledare om hur de kan motivera medarbetare utan ackordslön.

En annan aspekt vad gäller ackordslöner är hur företagen förhandlar med Byggnads. I Västerbotten har det sedan tidigare funnits lönegrupper bland medlemsföretagen, nu har Sveriges Byggindeindustrier även startat upp lönegrupper i Norrbotten. För att företagen skall nå ett likvärdigt lönesystem för kollektivanställda krävs det ärlighet mellan varandra. Den lön som är intressant att diskutera är totallönen det vill säga ackordslön plus alla tillägg och inte enbart ackordslönen. Idag kan Byggnads, enligt Bertil, spela ut företagen mot varandra med olika tillägg som inte finns med i centralavtalen eller hur företagen skall betala ut traktamente och helglöner.

Teknik

Alla företagskategorier har uttryckt behov av utveckling av någon teknik. Det har framkommit många olika förslag men en sak som har återkommit hos några entreprenörer är att de inte vet vad som gäller för våtutrymmen.

Våtutrymmen

En företagare har hört att man inte får ha plywoodskiva bakom gips bakom kakel. Ett annat företag vet inte vad som gäller tätskikt i en yttervägg i ett våtrum.

En mattläggare/plattsättare förklarade situationen kring våtutrymmen på följande sätt:

"Tidigare användes en gipsskiva med pappsida i badrum. Kravet var dock att det skulle vara ett rollat tätskikt bakom kakel. Boverket gick ut med att tätskiktet skulle hålla en högre täthet än vad det rollade skiktet höll. Då gick plattsättarnas intresseorganisation ut med att man skulle använda en våtstark skiva istället för traditionell gipsskiva. Mattläggarnas branschorganisation säger att väggmatta håller måttet för täthet och skulle kunna fungera som tätskikt på en traditionell gipsskiva. Det har gått ut ett felaktigt budskap om att det krävs våtstark skiva även bakom plastmatta. Nu finns det inget lim som kan garantera att plastmatta fäster mot våtstark skiva. Dessutom är våtstark skiva tyngre än vanlig gips vilket leder till sämre arbetsmiljö, det har även varit fall då den gett näsblod m.m."

Följande önskemål uttrycktes av mattläggare/ plattsättare:

- Börja använda våtstark skiva bakom plastmatta då kompabiliteten är utredd (det vill säga att de är limbara)
- Börja använda våtstark skiva då den är utredd ur arbetsmiljösynpunkt vad gäller andningsskydd och tyngden på skivorna.

Andra uttryckta behov av teknik är:

Industriellt byggande av tak till platsbyggda bostadshus

För att få bättre tak föreslår en entreprenör att man skall undersöka möjligheterna att bygga tak till t.ex bostadshus på marken och därefter lyfta upp dem på plats. Resultatet skulle kunna bli att taket tillverkas snabbare och att resultatet blir bättre. För att det skall vara möjligt krävs det kanske en ny typ av takkonstruktion.

Bättre logistik med utvecklat RFID

Idag finns det framtaget ett RFID system som ett tillverkande företag använder för att leverera rätt produkt i rätt tid. De skulle vilja få en utveckling av systemet så att det även gäller mot leverantörer. De vill kunna göra en elektronisk beställning vad gäller inköp av material och få en digital bekräftelse

samt en digital följesedel. Med RFID tekniken kunna verifiera att de har fått rätt varor i rätt tid. Detta för att logistiken med material ska bli bättre och effektivare.

Uppföljning av Just-in-time

En entreprenör upplever att det ligger mycket material ute på byggarbetsplatser, under presenningar i alla typer av väder. Han frågar sig om byggbranschen lider brist på planeringsförmåga. Han uttryckte även att det vore intressant att få en uppföljning av hur Just-in-time fungerar i dagsläget. Har det blivit bättre? Hur fort eller sakta går förbättringsprocessen?

Alternativa metoder för fuktsäkert platsbyggande

En mindre entreprenör upplevde det dyrt att använda tält som fuktskydd vid byggproduktion och skulle gärna se att det fanns några alternativa metoder.

Bättre nyttja betongspill

En entreprenör var med i olika projekt på 70-talet som handlade om enhetstider och hur ta reda på materialspill. En projektidé var att gjuta trädgårdsplattor av betongspill. Entreprenören upplever att dessa idéer rann ut i sanden.

Återanvändning av gipsspill

En större entreprenör saknar alternativ återvinning av gipsspill istället för att köra det till tippen. Återlämning till gipsfabrik är inte aktuellt då närmaste fabrik är i Stockholmstrakterna. I olika förslag som tidigare nämnts i olika sammanhang när det gäller återvinning av gips är det bland annat möjligheten att ta till vara på kalken i gipsen men ett företag i denna studie som arbetar med återvinning av avfall uppger att det finns ett överskott av kalk från Kappa:s avfall.

Energiförbrukning på arbetsplatser

En av de intervjuade entreprenörerna uttrycker att det vore intressant att veta hur stor energiförbrukning på byggarbetsplatserna är. Hur kan det förbättras?

Utveckling av handverktyg

Ackordet påverkar arbetsmiljön för takläggare när de väljer bort moment som är tidskrävande för att få bättre förtjänst. Ett företag inom takläggning har uttryckt en önskan om att få mer kontakt och samverkan med de som utvecklar och tillverkar olika handverktyg för takläggare. Detta för att förbättra arbetsmiljön för takläggarna. Det kan t.ex vara fästen, remmar, selar eller att några verktyg kan vara hjuldrivna. Det krävs dock att verktygen skall vara lika tidseffektiva som traditionella verktyg, annars använder inte takläggarna dem. Som entreprenören uttrycker sig:
"Vi försöker få våra medarbetare att förstå vikten av god arbetsmiljö för att undvika förslitningsskador."

Flexibla kommunikationssystem för tillfälliga arbetsplatser

Trots att marknaden erbjuder ständigt nya IT-lösningar upplever en entreprenör det som att utvecklingen av IT/data/bredband inte nått ända fram till byggarbetsplatserna. Han tror att det finns en effektiviseringspotential med kommunikationssystem för tillfälliga arbetsplatser, det kan t.ex. vara handdatorer.

Kompetens

Hälften av de intervjuade företagen, i alla företagskategorier, har uttryckt behov av kompetens med utbildningar av olika slag men det har även uttryckts ett behov av att få in kompetens från andra kulturer. De utbildningar som företagen är i behov av är logistik, affärsmannaskap, juridik, inköpsteknik, AMA Hus 08, data, ekonomi, tidplan och energiberäkningar.

Logistik

En entreprenör har varit in på ämnet tidigare med en undran över hur Just-in-time egentligen fungerar på arbetsplatser. De övriga som uttryckt behov av bättre logistik i denna studie är förtillverkande företag. Entreprenören ansåg att hela byggbranschen behöver bli bättre på logistik. En av de från ett förtillverkande företag är inne på samma linje. Han tycker att logistiken, både intern och extern, är föråldrad i byggbranschen och att respekten för tider är miserabel i leveranskedjan. Gemensamt efterlyser de bättre kompetens inom logistik i byggbranschen.

Affärsmannaskap

Ett företag är i behov av att anpassa kostymen, från liten till stor. De har även gått från att ha små kunder till att ha stora kunder. Hela organisationen behöver förändra sitt arbetssätt och främst vid försäljning, avtalskrivning och tillverkning. De behöver få in rätt affärstänk i organisationen.

Branschspecifika utbildningar

En entreprenör ser gärna att det kommer mer branschspecifika utbildningar till Luleå. Det kan vara juridik eller AMA Hus 08, idag finns de i Stockholm eller ibland i Umeå.

Vidareutbildning av arbetsledare (och tjänstemän)

Arbetsledare som är gamla snickare i botten behöver vidareutbilda sig inom juridik, AMA, data, ekonomi och tidplaner uppger en entreprenör. När det gäller tidplaner är det något som även tjänstemännen behöver få repetera. Konsten att gå från kalkyl till ritningar, hitta flaskhalsar och kritiska linjer.

AMA Hus 08

Det är flera företag som har uttryckt behov av att lära sig nya Hus AMA 08. En entreprenör anser att deras ledande montörer skulle behöva lära sig att läsa ritningar och kunna koppla dem till Hus AMA.

Yrkesinriktad kompetens

Den kommunala skolans byggprogram är, enligt de intervjuade företagen, uppbyggt så att de startar brett och specialiserar sig på slutet. En specialisering kan till exempel vara plåtslageri eller mattläggning. I södra Sverige finns det privata skolor som alternativ, i Sundsvall finns det en privat skola som utbildar mattläggare.

Inköpsteknik

Inköp innefattar många områden. Ett företag uttrycker att de behöver bli bättre på inköpsteknik när det gäller förhandlingsteknik, kommunikation och logistik. En inköpare är inne på alla dessa områden. Kan man inte kommunicera på ett bra sätt kan det kanske leda till missförstånd. Kunskapen om förhandlingsteknik kan förbättras och logistiken med när och hur mycket material som skall levereras kan bli bättre.

Energiberäkningar

För att bättre kunna möta upp marknadens krav på energieffektivare hus skulle ett företag behöva lära sig hur man gör en fullständig energiberäkning för ett hus.

Mångfald

Ett företag talade om ny kompetens på ett annat sätt än övriga företag. De anser att byggbranschen har en stark kultur och frågan är hur man kan luckra upp den. Det är svårt att få till förändring i en traditionell bransch som byggbranschen. Hur skall man bära sig åt för att få branschen attraktiv även för kvinnor och invandrare? Hur få tag på kunniga invandrare?

Kvalitet

Hur säkerställer man kvaliteten? Ett par entreprenörer upplever att det är svårt med kvalitetsuppföljningen på arbetsplatserna. Byggnadsinspektionen har tagits bort vilket en entreprenör upplever som dåligt. En annan entreprenör säger att kvalitetsansvariga kollar inte om det är rätt mängd betong eller armering. Kvalitetsuppföljningen bygger mer och mer på företagets egna kvalitetssystem och egenkontroller. Beställarna efterfrågar inte kvalitetsuppföljning i samma utsträckning. En entreprenör uttrycker att ett bra verktyg behövs för att förbättra kvalitetsuppföljningen.

Säsongsvariation

Två större entreprenörer vill förändra anställningsformen för säsongsanställda anläggare. I norra Sverige är säsongsvariationen stor och de flesta anläggarna anställs under sommarhalvåret. Historiskt sett har säsongarbetare kunnat arbeta med andra yrken på vinter som t.ex. skogsarbete. Idag ser det inte ut på det sättet, idag är många bidragstagare på vintern. Detta kan bidra till att det inte blir en attraktiv bransch bland unga människor. Entreprenörerna önskar kunna årstidsanställda fler av sina medarbetare för att kunna behålla kompetensen inom företaget. Som årstidsanställd innebär det att de anställda arbetar mer på sommaren och mindre på vintern. Försök till denna typ av förändring har pågått under många år. I ett av företagen är enskilda individer och facket emot en sådan förändring. Det andra företaget upplever inte att denna fråga prioriteras utan att det kan betraktas som ett Norrlandsproblem. I södra Sverige har de mildare vintrar och kan lättare utföra mark- och anläggningsjobb under vintern. Det har från ett av företagen skrivits en skrift för 4 år sedan om detta behov av förändring och förslag på hur förändring kan åstadkommas.

”Möjligheten till att minska säsongsvariationen kan delas in i två delar, teknik och marknad.”

Med teknik syftas till möjlighet att tina tjäle, schakta, fylla och gjuta i kyla. Det har sett likadant ut de senaste 20 åren. När det gäller marknaden syftas till beställarnas möjlighet till säsongsutjämning.

Ytterligare ett stort entreprenadföretag har nyligt infört årstidanställningar med 65 av totalt 150 anställda resten blir säsonganställda. Under vintern har de tillgång till verkstäder som använts för vinterarbeten. Företaget upplever att de behöver fler idéer på arbetsuppgifter till de anställda under vinterhalvåret.

Beställare

Säsongsutjämning

Om beställarna frångår sin vanliga rutin när de projekterar och handlar upp anläggningsjobb skulle man enligt en entreprenör kunna få en bättre fördelning på arbetena över året. Därigenom skulle det även bli lättare att behålla personalen i företaget under hela året istället för att säsonganställa dem under sommarhalvåret. Det vanliga tillvägagångssättet är enligt entreprenören att beställaren projekterar på vintern och handlar upp jobbet på våren som sedan skall arbetet färdigställas på hösten. Entreprenören förslår att de istället skall göra upphandlingen på hösten med färdigställande nästa höst. En annan entreprenör säger att om viljan hos beställaren hade funnits kan vissa av arbetena utföras på vintern. Till exempel att göra nybyggnationer på orörd mark, det sker visserligen inte så ofta men om det skulle hända kan det utföras på vintern. Om det är myrmark är det en fördel om arbetet utförs på vintern. Broreparationer är ytterligare ett arbete som kan utföras på vintern enligt en entreprenör.

Investeringsplanering

Bättre planering och jämnare investeringar i byggnationer och underhåll från kommun och landsting efterlyses av en entreprenör. Idag har dessa beställare så kort framförhållning när de beställer uppdrag. Om beställarna hade lite bättre framförhållning kunde de bättre nyttja lågkonjunkturerna. Samme entreprenör tycker att det ofta är kort tid att räkna på anbud. Dessutom tar en del in priser för att se om de har råd till åtgärden istället för att först räkna på vad det kostar och därefter lägga in det i investeringsplanen.

VA-systemet

Det tycks vara allmänt känt att VA-systemen i Sverige börjar vara föråldrade och är i behov av att bytas ut. En entreprenör uppger att det vore intressant om det gjordes en inventering av behovet av underhåll och nyinvestering av VA-system för alla kommuner i Sverige. Entreprenören ställer sig frågan om det finns tillräckligt många med kompetens inom området bland både projektörer och utförare för att möta upp behovet.

Byggtid

Beställarna behöver få in ett annat tänk vad gäller tider för byggnation anser en entreprenör. Tidplanerna pressas onödigt hårt idag och dessutom försvårar beställarna tidspassningen genom att inte lämna besked i tid.

Projektering

En entreprenör har upplevt en försämring vad gäller projekteringen. Idag är inget färdigprojekterat utan ofta står det på ritningen eller i handlingar att det skall "löses på plats". Entreprenören upplever att kvaliteten försämras på grund av att det idag inte levereras några detaljlösningar. Vid totalentreprenader är det entreprenören själv som står för upphandlingen av konsulten men har då fått pris från konsulten som utgår från "light versionen" med "löses på plats". Entreprenören tycker att de lurar sig själva med denna nedskärning av projekteringen.

Mängdförteckningar

Beställarna skickar ofta ut mängdförteckningar med förfrågningsunderlagen. Dessa mängdförteckningar är ibland på flera hundra sidor och består av text och siffror. Dessa mängdförteckningar levereras i formatet Word. Ett av entreprenadföretagen uppger att deras kalkylsystem inte kan importera uppgifterna från ett Word-format men däremot från Excel-format. Det skulle underlätta arbetet med att få fram ett anbud för dem, både tidsmässigt och kvalitetsmässigt om mängdförteckningarna levererades i excelformat.

Naturgrus

Ett företag uppger att naturgrusresurserna är ändlig och det kommer inget nytt naturgrus förrän vid nästa istid. Tillåtande volymer för naturgrus som får användas minskas drastiskt framöver. Från och med år 2015 är det totalstopp eller hårda restriktioner som gäller vid uttag av naturgrus. Men det är utifrån förhållanden i södra Sverige där också vattentäkter ofta finns i grusåsar. Det har inte tagits hänsyn till att det i Norrland finns gott om grusåsar med bra kvalitet på gruset. När Finland gjorde en inventering av sina grusåsar ringade de in vilka grustäkter som får röras respektive inte får röras. I Sverige har de enbart utgått från förhållanden i södra Sverige. Ett av företagen i denna studie uppger att det är upp till kommunerna i Norrland att bevaka brytningsrätten av sina naturtillgångar.

Övrigt

Kundenkäter

Ett företag uttryckte att de var i behov av att göra en kundundersökning för att säkerställa att de uppfyller sina egna ställda krav på företaget. De är dock kritiska till att skicka ut enkäter. När de själva

får enkäter orkar de oftast inte fylla i dem och de tror dessutom att folk inte är helt ärliga i sina svar. De funderar just nu på hur en kundundersökning kan göras på annat sätt.

S-företag

Kategorin S-företag (specialist företag) inom BI är oftast UE företag. De tillhör ofta även andra branschorganisationer som är riktade mot deras specifika bransch. Det kan även vara med i en stiftelse som arbetar med branschspecifika frågor. Företagen i denna studie uppger att dessa branschorganisationer eller stiftelser hjälper dem med följande:

- Utbildningar
- Bevaka krav och normer
- Utveckling av arbetsmetoder
- Utveckling av teknik
- Handläggningstider hos Länsstyrelsen
- Miljöcertifiering
- Offentliga upphandlingar, avtal och offerter

Aktuella projekt

Resultatet av sökningar på SBUF:s hemsida och på BI:s hemsida för FoU har gett att det pågår eller har avslutats projekt som matchar uttryckta utvecklingsbehov i tabellen nedan. En del kompletterande sökningar har även gjorts på hemsidor för Formas, Byggtjänst och SP eller på Internet. De projekt som har redovisats är i första hand från år 2000 och framåt. Sökningarna är utförda mellan den 15 och 29 december 2008.

Tabell 3: Referenser till avslutade och pågående projekt

Utvecklingsbehov	Avslutat projekt / Pågående projekt
Avtal och regelverk	
<i>Export</i>	Björnsson Hans. 2008. 11818 Integrerad informationssystem för materialförsörjning (ISCIS). SBUF.
<i>Regelverk anpassat till förtillverkning av hus</i>	Järphag Thomas. 2007. 11891 Nya byggmaterial för industriell tillverkning och energieffektivitet. SBUF Ekholm Anders. Pågående (sep 2009). 11593 Projekteringsprocessen i ett avancerat industriellt byggande. SBUF.
<i>Ryckigt med alla nya krav och behörigheter</i>	Hult Patrik. Pågående (dec 2008). 11950 Handbok Eurokod 2. SBUF.
<i>Hantera ABS05 och Konsumentköplagen gentemot privatpersoner.</i>	
Lönesystem	
Teknik	
<i>Våtutrymmen</i>	Kellner Johnny. 2004. 11394 Tätskikt i våtrum. Projekt 11394. SBUF Pehrson Claes-Göran . 2003 . 03:35 Ny metod för montering av kakelplattor. SBUF. Jansson Anders.2006. Tätskikt bakom kakel i våtrumsvägg. SP Söderlind Lars. 2004. 04:23 Erfarenhet av väderskyddad produktion. SBUF. (Utredning om effekterna av glasfiber utförd av Arbets- och miljömedicinska klinken vid Örebro Universitetssjukhus. Rapport offentliggörs vid årsskiftet 08/09.)
<i>Industriellt byggande av tak</i>	Claeson Jonsson Christina. Pågående (juli 2009). 12149 Produktionsvänlig metodik för passivhus. SBUF. SBUF 1991. 91:26 Effektiva tak.
<i>Utveckling av RFID</i>	Waldermansson Egon. 2005. 11511 Säkrare byggarbetsplatser med RFID-teknik. SBUF.

	Reslow Joakim. Pågående (dec 2008). 12030 <i>Möjligheter med RFID i byggproduktion</i> . SBUF.
<i>Uppföljning av Just-in-time</i>	SBUF.1993. 93:46 <i>Tillskottskostnader vid materialleveranser</i> . Larsson Bengt. Pågående (jan 2009). 11877 <i>logistik på byggarbetsplatsen. Hur mycket kan vi minska materialhanteringskostnaderna?</i> SBUF
<i>Alternativa metoder för fuktsäkert platsbyggande</i>	SBUF.1997. 97:13 <i>Väderoberoende byggande</i> . Söderlind Lars. 2002. 11070 <i>Kunskapsläget i byggbranschen inom området fuktsäkert byggande – enkätundersökning</i> . SBUF. 2008-12-16 Arfvidsson Jesper. 2004. 11113 <i>Internetmodul för informations- och utbildningspaket i "Fuktsäkert byggande"</i> . SBUF. 2008-12-16 Sikander Eva. 2003. 10035 <i>Fuktsäkerhet på dagordningen i byggprocessen. Byggherrens krav, styrning och verifiering</i> . SBUF. 2008-12-16 Söderlind Lars. 2007. 11743 <i>Fuktsäkerhet i byggprocessen – fuktskyddsbeskrivning och dokumentation</i> . SBUF. 2008-12-16 Söderlind Lars. Pågående (dec 2009). 12026 <i>Lansering och informationsspridning av ByggaF – En metod för införandet av fuktsäkerhet i byggprocessen</i> . SBUF. 2008-12-16
<i>Bättre nyttja betongspill</i>	SBUF. 1997. 97:05 <i>Materialspill på 14 byggarbetsplatser</i> .
<i>Återanvändning av gipsspill</i>	Wiklund Mats. 2007. 11902 <i>Bearbetning av gipsspill</i> . SBUF.
<i>Energiförbrukning på arbetsplatser</i>	Almqvist Sune. Pågående (apr 2009). 12098 <i>Energisparande i byggskedet på arbetsplatsen</i> . SBUF. Nilsson Annika. Pågående (okt 2008). 11893 <i>Undvik misstag som ger fel och fällor i energianvändningen</i> . SBUF
<i>Utveckling av handverktyg</i>	Ekström Marcus. 2007. 11807 <i>Bra verktyg och hjälpmedel för montörer</i> . SBUF.
<i>Flexibla kommunikationssystem för tillfälliga arbetsplatser</i>	Wikforss Örjan. Pågående (okt 2008). 11805 <i>Utvärdering av byggarbetsplatsanpassat mobil verksamhetsstöd i industrialiserat och traditionellt byggande</i> . SBUF Nilsson Klas. 2003. 11219 <i>Förutsättningar för ökad effektivitet och kvalitet i byggföretag genom nyttjande av mobila verksamhetssystem</i> . SBUF.
Kompetens	
<i>Logistik</i>	Åkesson Anna. Pågående (dec 2008). 12027 <i>Sim Lean. Erfarenheter</i>

	<p>samt behov av möjligheter med vidareutveckling av interaktivt Leanspel med bygginriktning. SBUF. 2008-12-16</p> <p>SBUF. 1999. Framtidens leveransprocess. 99:42 Effektiv varuförsörjning inom räckhåll för byggsektorn.</p>
Affärsmannaskap	
Branschspecifika utbildningar	Hellqvist Börje. Pågående (jan 2009). 11826 Utarbetande av kompetensriktlinjer – byggtjänstemän. SBUF.
Vidareutbildning av arbetsledare (och tjänstemän)	<p>Persson Mats. 2004. 04:19 Planeringsspel för utbildning i bygg- och anläggningsföretag. SBUF.</p> <p>Lunds universitet. Kursmaterial: Planering av bygg- och anläggningsprojekt. www.bekon.lth.se/planering. 2008-12-19</p> <p>SBUF. 1999. 99:13 Internutbildning i entreprenadföretag– kursmaterial.</p>
AMA Hus 08	Byggtjänst
Yrkesinriktad kompetens	
Inköpsteknik	Exempel: www.utbildning.se
Energiberäkningar	<p>Kellner Johnny. Pågående (dec 2009). 11998 Val av brukarindata för energiberäkningar. SBUF.</p> <p>Jensen Lars. Pågående (nov 2008). 11768 Analys av osäkerheten i energiberäkningar och utveckling av säkerhetsfaktorer. SBUF.</p>
Mångfald	Kellner Johnny. 2007. 11705 Kvinnors Byggforum – Hur tar vi mer plats. SBUF.
Kvalitet	<p>Jackson Leif. Pågående (dec 2008). 11832 Handgripliga utbildningshjälpmedel. SBUF.</p> <p>Jacobsson Sten. 2003. 11502. Kvalitetsarbete i praktiken. SBUF.</p> <p>Augustsson m.fl. 9113 Kvalitetskontroll på byggarbetsplatsen. En rutin för egenkontroll. FoU Sveriges Byggindustrier.</p>
Säsongvariation	
Beställare	
Säsongutjämning	
Investeringsplanering	<p>Friblick Fredrik. Pågående (feb 2009). 12066 Planering i byggproduktion. SBUF.</p> <p>Hedlund Björn. Pågående (sep 2009). 12130 Finansiering av bostadsbyggandets infrastruktur. SBUF.</p> <p>Sundquist Håkan. Pågående (dec 2011). 12148 Implementering av Integrerat brounderhåll för väg- och järnvägsbroar. SBUF.</p>
VA-systemet	<p>SBUF. 1996. 96:62 VA på entreprenad i sex kommuner.</p> <p>SBUF. 1999. 99:14 VA-ledningars kondition.</p>

<i>Byggtid</i>	SBUF. 2001. 01:11 <i>Kommunikation mellan byggprojektets aktörer.</i>	
<i>Projektering</i>	Eriksson Pererik. Pågående (dec 2009). 11992. <i>Upphandlingsrelaterade framgångsfaktorerers effekt på projektresultat.</i> SBUF.	
<i>Mängdförteckningar</i>		
<i>Naturgrus</i>	SGU	

Avtal och regelverk

Export

Ett SBUF-projekt (samfinansierat med Formas) har utvärderat potentialen av SCM-system (Supply Chain Management) i byggprojekt. I studien ingick företag både från Sverige och Finland. Ingen rapport finns tillgänglig på SBUF:s hemsida. Det går inte att utläsa om resultatet av detta projekt underlättar för företaget i denna studie.

Regelverk anpassat till förtillverkning av hus.

Det uttrycktes ett behov av mer flexibla lösningar där funktionen är viktigare än att det skall byggas enligt tradition i platsbyggda hus. I en studie från 2007 finansierad av SBUF har man utrett förutsättningar för ett antal nya byggmaterial som kan underlätta industriell tillverkning och ge låg energiförbrukning. Rapporten är skriven på engelska med en svensk sammanfattning.

Det finns även en handbok framtagen för hur man gör upphandling av bostäder och lokaler på funktionsentreprenad. Mer information finns i SBUF:s informationsblad 04:34 Funktionskrav vid upphandling av bostäder och lokaler.

Vid LTH pågår ett forskningsprojekt som syftar till att fördjupa insikten i hur projekteringsprocessen och dess ICT stöd påverkas av det industriella byggandets utveckling mot bl.a. samverkan, integration, standardisering, förtillverkning och kundanpassning.

Ryckigt med alla nya krav och behörigheter.

När det gäller nya regler som kommer så beräknas en handbok till Eurokod 2 bli färdigställd under hösten 2008 i ett SBUF projekt.

Hantera ABS05 och Konsumentköplagen gentemot privatpersoner.

Inga träffar på SBUF:s hemsida om hur man skall agera gentemot privatpersoner.

Skriva bättre avtal med privatpersoner eller företagskunder.

Inga träffar på SBUF:s hemsida om hur man skriver bättre avtal.

Lönesystem

Inga träffar på SBUF:s hemsida vad gäller lönesystemet ackord. Det finns många uppsatser och examensarbeten i ämnet och artiklar i olika forum. Det lyfts fram många argument mot ackordet och Byggnads hävdar att deras argument om sämre arbetsmiljö är ett påhopp på deras lönesystem. De menar att det är brist på arbetsmiljöinspektioner och ett systematiskt miljöarbete som är boven (Byggnads).

Teknik

Våtrummen

Tidigare studier har tagit upp problematiken som finns med kakel, tätskikt och gipsskiva i våtrum. Det som inte studierna visar är hur de våtstarka skivorna är ur arbetsmiljösynpunkt eller hur kompatibiliteten är med lim för plastmatta. Arbets- och miljömedicinska kliniken vid Örebro Universitetssjukhus har

nyligt gjort en utredning om effekterna av glasfiber från våtstarka skivor. Resultatet redovisas i en rapport som kommer ut vid årsskiftet 08/09.

Industriellt byggande av tak

Inga träffar på SBUF:s hemsida om att bygga yttertak på marken för att därefter lyftas på plats. Däremot så finns det ett pågående projekt om att föreslå en metodik, baserat på industriellt tänkande, av passivhus. Det framgår inte av projektbeskrivningen om det gäller hur yttertaget skall byggas. I ett annat projekt om effektiva tak, utan angiven författare eller när den är genomförd på SBUF:s hemsida, står det att läsa att LCE normalt används för hela fastigheten men att det även kan tillämpas på byggnadsdelsnivå. *"Produktionskostnaden är den största delposten även i ett livslängdsperspektiv. kostnaderna för skötsel, energi och risk får dock stor betydelse i de fall när skillnaden i anläggningskostnad mellan olika alternativ är måttlig."*

Bättre logistik med utvecklat RFID

År 2005 genomfördes ett projekt att pröva utrustning och metodik för att på byggarbetsplatser ha kontroll på vilka som befinner sig inne på byggarbetsplatsen med RFID-teknik. Under hösten 2008 pågår en förstudie finansierad av SBUF för att analysera och beskriva möjligheterna med RFID-tekniken och förslå de bästa tillämpningsområdena ur praktisk och ekonomisk synvinkel på byggprojekt.

Uppföljning av Just-in-time

En studie fanns på SBUF:s hemsida vars syfte var att utveckla en mall för bättre logistik vad gäller material på byggarbetsplats. Den tycks dock vara genomförd i början på 1990-talet. Syftet med ett annat pågående SBUF-projekt är att identifiera och förklara faktorer som har betydelse för materialflödeskostnadernas struktur och storlek och som är möjliga att påverka. Projektet omfattar även leverantörs- och distributionsledet. Det projektet förväntas bli klart i januari 2009.

Alternativa metoder för fuktsäkert platsbyggande

En enkätundersökning är utförd år 2002 för att kartlägga behovet av ytterligare kunskap och hjälpmedel för att gynna fuktsäkert byggande. Ett annat projekt som avslutades 2004 har haft som syfte att ta fram en första modul om fuktdimensionering i ett informations- och utbildningspaket till konsulter och entreprenörer. För Byggherren har det genomförts projekt för att ta fram hjälpmedel som innehåller tekniska krav och anvisningar om lämplig styrning. Ytterligare ett annat projekt har utvecklat en metod som säkerställer, dokumenterar och kommunicerar fuktsäkerheten i byggprocessen. Inget projekt har handlat om alternativ till användandet av tält som fuktsäker byggmetod.

Bättre nyttja betongspill

I en studie utan författare och år på SBUF:s hemsida har det konstaterats att armering, betong, gips och trä står för de högsta spillkostnaderna.

Återanvändning av gipsspill

FoU Nord har år 2007 gjort en studie om bearbetning av gipsavfall. Projektet syftade till att inventera och värdera marknadsutsikterna och alternativa tekniker för att ta tillvara spill från gips. Beroende på kvalitet, mängder och marknadsbehov finns flera potentiella användningsmöjligheter för gipsspill inom t ex odling, marksanering och anläggningsbyggande (Wiklund).

Energiförbrukning på arbetsplatser

Det finns en pågående förstudie om energiförbrukning på arbetsplatser med följande beskrivning: *"Energianvändning har blivit ett allt viktigare mått på prestanda för de byggnader som byggs idag. I denna förstudie undersöks hur energianvändningen och de kostnader som är förknippade med energi av olika slag ser ut under byggfasen. Förstudien syftar till att ta fram ett material som kan ligga till grund för en bedömning av möjligheter till energisparande i byggskedet på arbetsplatsen."*

Om möjligheterna till energisparande är intressanta kan det i förstudien insamlade materialet också användas i ett utvecklingsarbete i en efterföljande huvudstudie. Utvecklingsarbetet görs i samverkan mellan branschaktörer för att både få med deras kompetens och för att förankra resultatet. En eventuell huvudstudie kan resultera i en handbok om Effektiv energianvändning på byggplatser.”
En annan pågående studie om energianvändning är ”Undvik misstag som ger fel och fallor i energianvändningen”. Den skall identifiera och samla misstag från planeringsstadiet till bruksstadiet. Projektet skall resultera i en handbok för projektörer och även arbetsledare på byggarbetsplatser.

Utveckling av handverktyg

I denna förstudie var det ett uttryckt behov av utveckling av handverktyg för plåtslagare och mattläggare, detta för att förbättra deras arbetsmiljö. SBUF har varit med och finansierat en studie om utbudet av bra verktyg och hjälpmedel för VVS- och isoleringsföretag, ”Bra verktyg för montörer”. Ett annat projekt har redovisats i en forskningsrapport om hur man kan planera den hälsosamma arbetsplatsen. Projektet studerade speciellt metoder för att minska riskerna för arbetsrelaterade förslitningsskador. Ett av resultaten i detta projekt är att ”Dålig planering och ackordsarbete har negativa effekter speciellt när det gäller förslitningsskador”.

Flexibla kommunikationssystem för tillfälliga arbetsplatser

Förutsättningar för ökad effektivitet och kvalitet i byggföretag genom nyttjande av mobila verksamhetssystem har kartlagts i en förstudie som genomfördes år 2003. Vid KTH bedrivs nu (eller har nyligt bedrivits) en studie om hur man praktiskt implementerar ett mobilt verksamhetsstöd som tar hänsyn till byggarbetsplatsens krav och behov i olika typer av byggverksamhet och projektstorlekar.

Kompetens

Logistik

Det håller på att utvecklas ett spel, Sim Lean, framförallt för yngre personer. Syftet med spelet är att ge spelaren en snabb och pedagogisk inblick i potentialen och innebörden av att arbeta med "Lean-principer" inom samhällsbyggnadssektorn.

En licentiatuppsats har skrivits år 2005 med syftet att utveckla och implementera system för identifiering, mätning och förbättring av logistikkompetens i byggföretag. I sammanfattningen (på svenska) går det att läsa att resultaten bekräftar att det endast i liten omfattning förekommer försök till styrning av försörjningskedjorna inom byggindustrin och att logistik, då det fokuseras på det, ses utifrån ett företagsinternt perspektiv. Gemensamt för de båda fallstudierna är att grossisterna erbjuder överservice i form av väldigt korta leveranstider vilket kräver stora lager. Detta har sin orsak i entreprenörernas oförmåga att bestämma leveranstider tidigt i projekten. I avhandlingen presenteras en rad förbättringsförslag för de studerade försörjningskedjorna som tillsammans visar att det finns en stor effektiviseringspotential om suboptimering kan undvikas.

Effektiv varuförsörjning inom räckhåll för byggsektorn, är namnet på ett informationsblad numrerat 99:42 från SBUF. I den studien har varuförsörjning analyserats noggrant och förslag på elektroniska rutiner (EDI) framtagits. Med tanke på att denna studie är gjord år 1999 kan man fråga sig vad som hänt sedan dess.

Affärsmannaskap

Inga träffar på SBUF:s hemsida vad gäller affärsmannaskap eller likvärdigt.

Branschspecifika utbildningar

Ett projekt, som har påbörjats år 2006 och som planeras vara klart i juni 2009, skall ta fram riktlinjer för utbildningsinsatser för olika befattningar i första hand riktat mot byggtjänstemän. Det framgår inte om projektet tar hänsyn till var behoven finns kontra var utbildningar ges.

Vidareutbildning av arbetsledare (och tjänstemän)

En företagare uttryckte ett behov i företaget av att lära sig var flaskhalsar och kritiska linjer finns i en tidplan. Ett planeringsspel är kanske modellen för att lära sig det. Det finns ett spel som är utvecklat år 2004 i ett SBUF-projekt. Ett av övningsmomenten i spelet är att identifiera en kritisk linje och kritiska resurser i projektet samt bedöma vad det innebär när dessa ändras i projektet.

I ett gammalt projekt från SBUF (möjligen 1996) har det utarbetats ett kursmaterial som genomförts i ett pilotprojekt. Syftet med projektet var att skapa ett underlag för grundläggande utbildning om företagandets former och villkor, marknadsföring och ekonomi samt styrning av arbetsmiljö och kvalitet, anpassat för ansvarsmontörer, arbetsledare och yngre projektledare.

AMA Hus 08

Inga träffar på SBUF:s hemsida vad gäller AMA Hus 08. På Byggtjänst hemsida går det att läsa att AMA Hus 08 lanseras vid årsskiftet 08/09. Den ersätter Hus AMA 98. I AMA Hus 08 finns många nyheter och många av dessa beror på den starka material- och teknikutveckling inom husbyggnad under senare år (Byggtjänst).

Yrkesinriktad kompetens

Inget projekt hittades med syfte att verka för att uppmuntra byggprogrammen att utbilda yrkesinriktad kompetens som exempelvis matläggare eller plåtslagare.

Inköpsteknik

Inga träffar på SBUF:s hemsida vad gäller inköpsteknik eller likvärdigt. På Internet finns det information om utbildningar i Sverige vad gäller inköpsteknik/ logistik.

Energiberäkningar

I ett pågående projekt finansierat av SBUF är målet att ta fram, presentera och förankra indata för standardiserat brukarbeteende i bostäder och att presentera dem i sådan form att de är användbara för de vanligaste energiberäkningsprogrammen. I ett annat forskningsprojekt är syftet att öka tillförlitligheten hos energiberäkningar genom att ta fram säkerhetsfaktorer för var och en av indatavariablerna till energiberäkningsprogram. Den sista studien beräknas vara klar i december 2009.

Mångfald

Kvinnors Byggforum verkar för att kvinnors erfarenheter ska tas tillvara och kvinnors intressen och behov tillgodoses när samhället planeras, byggs, förvaltas och förändras. SBUF har varit med och finansierat en seminarierie genomförd av kvinnors byggforum under åren 2005-2007. Syftet med seminarierien var att rikta uppmärksamheten på den utvecklingspotential som finns i att kvinnors kompetens får sitt rätta utrymme i branschen.

Kvalitet

Handgripliga utbildningshjälpmedel heter ett pågående projekt som har till syfte att utforma lämpliga hjälpmedel till utbildning i användning av HKU- verktygen (Handgriplig Kvalitets Utveckling). Projektet beräknas vara klar december 2008. I ett annat projekt som avslutades 2003 kartlades styrkor och svagheter i de metoder och system för kvalitetsstyrning som används i företagen. Det projektet redovisar HKU- modellen. FoU har en rapport som heter *Kvalitetskontroll på byggarbetsplatsen. En rutin för egenkontroll*. I sammanfattningen står det att projektet har inriktningen att utveckla ett kontrollprogram för produktionen. Det framgår inte vilket år denna rapport är skriven.

Säsongsvariation

Inga träffar på SBUF:s hemsida vad gäller säsongsvariation eller alternativa vinterarbeten. Vid sökningar på Internet har det framkommit att trädgårdsföretag har samma problematik vad gäller sysselsättning under vinterhalvåret.

Beställare

Säsongsutjämning/ Investeringsplanering

Det pågår ett projekt där man bland annat undersöker planeringsförmågan i pågående byggprojekt. I denna förstudie var det ett behov av att beställarna skulle bli bättre på att planera sina investeringar både för hus och mark-/anläggningsarbeten. I ett pågående projekt undersöks hur kommunal infrastruktur finansieras. Felaktiga finansieringssystem kan medföra att man väljer mindre lämpliga förvaltningsformer.

Vägverket har handlat upp ett mångårigt underhållskontrakt "Integrerat brounderhåll". Ett pågående projekt (fram till 2011) skall kartlägga möjligheterna att på ett effektivt sätt utveckla Integrerat brounderhåll. Resultatet förväntas ge bättre underlag till beslut om prioritering av drifts- och underhållsinsatser för väg- och järnvägsbroar.

VA-systemet

Det har gjorts en studie år 1996 för att följa upp några svenska kommuner som har fört över underhåll av sina VA-system till privata entreprenörer. Resultatet var att övergången hade gått bra men att det uppstått en rädsla bland kommunal personal om entreprenadisering.

Exakt det behov som uttrycktes i denna studie har gjorts för snart 10 år sedan i projektet VA-ledningars kondition. Syftet med det projektet var att öka kunskapen om befintliga VA-ledningars tillstånd för att bättre kunna planera för framtida insatser av förnyelse och underhåll.

Byggtid

I ett projekt skrivet år 2001 konstaterar man att kraven på byggbranschen skärptes i och med krisen under 90-talets början. Byggbranschen skulle prestera högre kvalitet till lägre kostnad och med kortare byggtid. Därigenom ökar kraven på individerna i processen, bland annat genom att kommunicera effektivare.

Frågan är om det räcker med bra kommunikation för att klara av de pressade byggtiderna?

Projektering

Vid LTU pågår ett forskningsprojekt (dec 2009) som har till syfte att ta fram en upphandlingsmodell som ger ökad kunskap om hur olika upphandlingsförfaranden påverkar projektresultat och hur de främjar effektivitet och projektframgång i olika typer av projektmiljöer. I denna förstudie uttrycktes det en farhåga över att projekteringen har blivit mindre detaljerad idag.

Mängdförteckningar

Inga träffar på någon hemsida eller internet vad gäller mängdförteckningar.

Naturgrus

Inga relevanta träffar på SBUF:s hemsida vad gäller naturgrusresurser. SGU har gjort jordartskartor och grusinventering i Sverige (Ljung). På SGU:s hemsida finns följande text "*Inom det nationella miljö kvalitetsmålet God bebyggd miljö ansvarar SGU för delmålet att det från år 2010 ska användas högst 12 miljoner ton naturgrus per år i Sverige. På sikt ska gruset användas endast till ändamål där det inte finns ersättningsmaterial och inte tas ur avlagringar med stort värde för dricksvattenförsörjningen eller natur- och kulturlandskapet (SGU).*"

Övrigt

Kundenkäter

Inga träffar på SBUF:s hemsida vad gäller kundundersökningar. Vid en sökning på Internet kan det konstateras att det finns många företag som erbjuder sina tjänster vad gäller att utforma kundundersökningar på olika sätt.

Projektförslag

Sökningar efter pågående eller avslutade projekt har utförts för att finna vilka behov av utveckling som är aktuella för nya projekt. Nedan finns uppslag till nya projekt.

Avtal och regelverk

Export

Att finna hjälp med att göra affärer i andra länder är inte lätt att hitta. Det finns organisationer som har till affärsområde att hjälpa företag men de täcker inte in alla behov av hjälp. Det kan t.ex. vara hur man skriver avtal och vilka normer och krav finns i de andra länderna. Exportrådet skriver på sin hemsida "För närvarande arbetar vi aktivt med följande branscher: Livsmedel, Miljöteknik och Underleverantörer till fordonsindustrin". Exportrådet har lokala konsultkontor i många länder och erbjuder företag affärsutveckling: från den inledande diskussionen, via en grundläggande analys av marknaden och en affärsplan till praktisk etableringshjälp och så småningom expansion på plats. Det är inte branschspecifik hjälp som erbjuds.

Var finns branschspecifik hjälp att finna för företag i byggbranschen som vill göra affärer i andra länder än Sverige?

Regelverk anpassat till förtillverkade hus.

Det finns studier gjorda och skrifter skrivna om funktionskrav. Det är även ett pågående projekt på LTH som studerar det industriella byggandets utveckling, den beräknas vara klar i september 2009.

Frågan är om detta forskningsprojekt studerar införande av funktionskrav.

Hur kan man applicera funktionskrav till industriell tillverkning?

Ryckighet med alla nya krav och behörigheter.

Det kommer nya regler, krav och nya utbildningar. Certifieringar och behörigheter skall uppdateras. Ett sätt att underlätta för arbetsledningen vore en utveckling av verksamhetsstöd för att bevaka när, var och hur olika nyheter och uppgraderingar skall bevakas eller göras. Var kan man hitta information om aktuella frågor som dyker upp i branschen, var finns utbildningar osv.

Hur förenkla för företagen med omvärldsbevakning vad gäller teknik och kompetens?

Lönesystem

I den här studien finns det en tydlig önskan om att få till en lösning vad gäller lönesystemet ackord. Det finns utförda studier som visar på negativa effekter med ackord. En av de negativa effekter som nämns är att arbetsmiljön försämras med ackord. Vilket även framkommer i denna studie. Byggnads anser att det är arbetsgivaren som ansvarar för arbetsmiljön. Entreprenörer i denna studie har kommit med konkreta förslag på hur komma vidare med förändring av ackordslönesystemet:

- **Gör en djupare studie av ackordets betydelse ur både en teknisk och ekonomisk synvinkel.**
- **Undersök hur ackordslönerna påverkar skadestatistiken, sjukfrånvaro och rehabilitering. Gör en jämförelse i norra Sverige mellan företag med lönesystemet fast tidlön och bonus jämfört med de som använder sig av ackordslönesystemet.**

Utifrån det Bertil Sundström på Sveriges Byggindustrier uppger kan man ställa sig frågan: **Vad krävs av företagen själva för att få till stånd en förändring?**

Teknik

Våtutrymmen

Otydliga instruktioner har gått ut om vad som gäller skivor bakom kakel och matta i våtrum. Branschen får signaler om att skivorna som tidigare använts inte uppfyller kraven och byter ut dessa skivor mot en våtstark skiva. Denna förändring sker innan det är känt huruvida denna skiva fungerar med fastsättning av ytskikt som kakel och plastmatta. Dessa skivors lämplighet ur arbetsmiljösynpunkt är inte heller utredd. Det sker studier i dessa områden. Bland annat kommer det (i dagarna) resultat från en undersökning vad gäller effekterna av glasfiber från de våtstarka skivorna.

I denna förstudie finns följande funderingar kring tekniska lösningar i våtrum:

- Tätskiktets placering i yttervägg i våtrum
- Plastmatta som tätskikt på traditionell skiva bakom kakel
- Kompletteringen för våtstark skiva, är de limbara?

Vad gäller för väggar i våtrum?

Kompetens

Företagsanpassade utbildningar

Det har framkommit olika typer av behov av kompetens i denna studie.

- Logistik
- Inköpsteknik
- Avtal (mot affärskunder)
- Avtal (mot privatkunder)
- Affärsmannaskap
- AMA Hus 08
- Vidareutbildning av arbetsledare som är snickare i botten (juridik, AMA, data, ekonomi, tidplaner)

När det gäller logistik, inköp, ekonomi, AMA Hus 08, avtal och affärsmannaskap finns det framtagna kurser. Däremot är det inte sagt att de stämmer helt med företagets behov eller att kurser eller utbildningar finns att gå i den ort man verkar.

Finns det lokala aktörer som kan utforma utbildningar/ kurser i dessa ämnen?

När det gäller vidareutbildning av arbetsledare finns det framtaget ett spel av Lunds Universitet som heter Planeringsspel för utbildning i bygg- och anläggningsföretag. Till det spelet finns det även utbildningsmaterial.

Finns det någon utvärdering av detta spel? Är spelet ett komplement till utbildningsmaterialet eller är det fristående? Krävs det en kursledare eller kan ett företag köpa in materialet och köra en egen internutbildning?

Branschspecifika utbildningar

I en pågående studie som utförs av BI (2006-2009) tas det fram riktlinjer för utbildningsinsatser riktat mot byggtjänstemän.

Gäller detta projekt för byggtjänstemän som kommer från kollektivsidan från början? Tar studien hänsyn till var behoven finns kontra var utbildningar ges?

Yrkesinriktad kompetens

Hur ser det ut i byggprogrammen i kommunal regi, finns det lärarkompetens i de olika yrkesinriktningarna? Hur gör studenterna sina val av slutinriktning?

Energiberäkningar

Det studeras i ett pågående projekt, som beräknas vara klar december år 2009, hur man kan presentera och förankra indata för standardiserat brukarbeteende i bostäder så att de är användbara i de vanligaste energiberäkningsprogrammen.

- **Vilka är de vanligaste energiberäkningsprogrammen?**
- **Vilken kompetens kräver dessa program?**
- **Kostnad för ett program?**
- **Nyttan med programmen?**

Mångfald

Kvinnors Byggforum verkar för att kvinnors erfarenhet ska tas tillvara i byggbranschen. När det gäller invandrare verkar det inte finnas något motsvarande forum. Med all säkerhet finns det invandrare med byggkompetens.

Var finns invandrare med byggkompetens?

Frågor som författaren ställer sig är:

Är byggbranschen attraktiv bland unga, kvinnor och invandrare?

Vad gör företag i byggbranschen för att förändra det traditionella mönstret?

Hur gör byggföretagen sina rekryteringar?

Kvalitet

Det avslutas precis ett projekt som skall ta fram handgripliga utbildningshjälpmedel i användning av Handgriplig Kvalitets Utveckling. Innan man går vidare i ämnet kvalitet kan det vara av intresse att ta del av resultaten från denna studie. Projektet har pågått från maj 2006 till dec 2008. I den här förstudien har det framkommit att företagen upplever det som att kvaliteten har försämrats i och med att egenkontroller har införts.

Har kvaliteten försämrats med egenkontroller?

Säsongsvariation

Anläggningsbranschen och de som arbetar med Mark är säsongberoende och då speciellt i de nordliga länen som Norr- och Västerbotten. Företagen efterlyser jämnare investeringar över året från beställarna, i den mån det går. Företagen söker efter alternativa vinterjobb åt sina anställda. Om man ser till branschen takläggare är de också säsongberoende men de kombinerar takläggning med snöröjning av tak. Om man översätter det till asfaltläggare borde det innebära snöröjning av vägar på vintern. Turism branschen är också säsongberoende, hur gör de?

Utredning om vinterarbeten för säsongberoende företag i byggbranschen.

Beställare

Säsongsutjämning/ Investeringsplanering

För drift och underhåll av järnvägsbroar pågår ett projekt fram till 2011 för att kartlägga möjligheterna till att på ett effektivt sätt utveckla brounderhåll.

För mark- och anläggningsbranschen finns det enligt några av de intervjuade företagen ett behov av att uppnå en jämnare investering från beställarna.

Mängdförteckning

Förändra formatet som mängdförteckningar levereras i från beställarna.

Vad kan göras för att nå fram till olika beställargrupper med förslag på förbättringar eller förändringar?*VA-system*

En studie gjordes år 1996. Då handlade det bland annat om att kommunerna fört över underhållet av VA-systemet till privata entreprenörer. År 1999 studerades VA-ledningarnas kondition. Exakt det som efterfrågas i denna förstudie. Frågan är:

Vad har hänt sedan 1999? Har kommunerna använt sig av resultaten i projektet för sina underhålls- och investeringsplaner?*Byggtider*

I en tidigare studie har man kommit fram till att då byggbranschen skall prestera högre kvalitet till lägre kostnad och med kortare byggtider att det ökar kraven på individerna, bland annat genom att kommunicera effektivare.

Räcker det med effektivare kommunikation för att klara pressade byggtider?*Projektering*

I ett pågående forskningsprojekt som beräknas vara klar år 2009 studerar de olika upphandlingsformer och hur de påverkar projektresultat.

Kommer forskningsprojektet att studera projekterings inverkan på projektresultatet?*Naturgrus***Är det rimligt att det skall stoppas uttag av naturgrus i Norr- och Västerbotten?**

Projektorganisation

Funktion	Namn	Företag
Projektledare	Birgitta Forsberg	ByggCoach
Styrgrupp		
FoU Nord	Erik Lindbäck ordf.	Lindbäcks Bygg
	Staffan Nilsson	Peab
	Mikael Lundqvist	NCC
	Åke Nilsson	BL Interiör
	Jan Petschler	BI Norra Norrland
	Pär Åhman	BI Väst
	Johan Hallberg	BI Norra Norrland
Övrig	Anders Byquist	SEKO

Referenser

Byggnads. Arbetsgivarna angriper ackordslönerna. Svenska Målareförbundet.

[http://www.malareforbundet.a.se/home/MF2/vp/AboutMF.nsf/\(LookUpIDWeb\)/9C96FF9CCEC04857C12574EC00325A54?OpenDocument](http://www.malareforbundet.a.se/home/MF2/vp/AboutMF.nsf/(LookUpIDWeb)/9C96FF9CCEC04857C12574EC00325A54?OpenDocument). 2008.12.18

Byggtjänst. Nya AMA Hus 08 lanseras vid årsskiftet.

<http://www.byggtjanst.se/About/AboutByggtjanst.aspx?sectionid=521507>. 2008.12.18

Exportrådet. Branschinformation och rapporter.

<http://www.swedishtrade.se/branscher/?pageID=4576>. 2008-12-19

Ljung Lars. 2000. SGU. http://www.sgu.se/dokument/service_sgu_publ/perpubl_2000-2.pdf. 2008.12.18

Linder A. (2005). *Säsongsutjämning arbetskraft*. Umeå

SGU. Ballastförsörjning - från grus till berg. http://www.sgu.se/squ/sv/om_sgu/historik/squ-ballast.html. 2008.12.18

Utbildning.se. Utbildning i Inköp/logistik. <http://www.utbildning.se>. 2008-12-18

Wiklund Mats. 2007. Bearbetning av gipsspill.

http://www.sbuf.se/sa/node.asp?node=57&template=/templates/projectdirectory.asp&content_url=/plu-gins/projectdirectory/show3.asp&id=11902&status=3. 2008-12-11

Bilaga 1

Intervjuguide

Bakgrundsinformation (befattning, antal anställda, huvudsaklig verksamhet)

Erfarenhet från projekt (vad, vilken typ av projekt, med vem, när)

Utvecklingsbehov (vad kan förändras eller förbättras, vad upplevs som ett hinder i verksamheten etc.)

Delaktighet (finns det intresse av att delta i ett nytt projekt, tillsammans med andra företag, med vilka resurser)

Deltagande företag

Vittjärvshus
Nåiden
GLB
Rekab
Takringen
Briell Bygg
NCC
Englundshus
HÖ Allbygg
BD Bygg
Grus och Makadam Industrisådd
Piteå Golv och Tak
Peab Sverige AB
Lindbäcks Bygg
BL Interiör
Patomella Tak
Pionjären
Asfaltbeläggningar
Sveriges Byggindustrier