

Etapp 1

Interaktiv utbildning i energieffektiv och klimatanpassad byggarbetsplats.

SBUF 13363

Åsa Douhan, Sveriges Byggindustrier

2018-05-15

FÖRORD

De som medverkat i denna förstudie/etapp 1 är Maria Brogren, dåvarande energi- och miljöexpert och nuvarande energiexpert Birgitta Govén från Sveriges Byggindustrier, Magnus Everitt, expert energi/installationer samt Hans Söderström, expert installationer/energi – båda från Installatörsföretagen.

Rapporten har sammanställts av projektledare Åsa Douhan från Sveriges Byggindustrier.

SAMMANFATTNING

Under förstudien/etapp 1 upptäckte vi att vi bör bredda innehållet i den tänkta utbildningsmodulen till att även innehålla miljö och klimatfrågorna för att hålla samman konceptet. Målet är fortfarande att öka kunskapen och ge handfasta råd till de personer som planerar byggarbetsplatser och inköp, och att försöka bidra till förändrat beteende och tankesätt hos yrkesarbetare ute på byggarbetsplatserna.

Sveriges Byggindustrier och Installatörsföretagens medlemmar har rådighet över detta, och därför önskar vi fortsätta in i en från början tänkt etapp 2 dvs utökning av SBUF 13363. Den ansökan skickas separat och ämnar söka medel till hösten 2018.

Ur ett livscykelperspektiv är det viktigt att titta på hela kedjan i byggprocessen, från materialtillverkning, miljöpåverkan under bygg- och driftskedet till rivning och återvinning. Miljöpåverkan under driftskedet har man arbetat med under en längre tid, bl a med regler och föreskrifter om att minska energianvändningen under byggnadens livslängd. Byggskedet är däremot en del i byggprocessen som har fått ett fokus ur hållbarhetssynpunkt först under de senaste åren. Utsläppen av växthusgaser under drifttiden har minskat och fortsätter att minska. Utsläppen från material och byggskede däremot ligger kontinuerligt på en relativt hög nivå och inom detta område krävs insatser i form av regler, föreskrifter, praxis och utbildning för att höja medvetenheten och sätta fokus inom detta område.

INNEHÅLL

REDOVISNING.....	4
SLUTSATS.....	7

REDOVISNING

Etapp 1: Inventering

Syfte

Under etapp 1 har syftet varit att göra en inventering av den forskning och utveckling som har skett inom arbetet med energi- och miljöpåverkan under byggskedet.

Vi ska identifiera de punkter som kan påverka energianvändningen i byggskedet. Dessa punkter finns redan från ett tidigt skede i beställarledet ända fram till attityder och beteendet ute på byggarbetsplatsen. Resultatet ska leda till ett upplägg för en utbildningsmodul som kan komma att kopplas ihop med den kompetenshöjande insats som precis producerats, Energibyggare.

Inventering

Nedan följer en inventering av studier och rapporter som har genomförts rörande *byggskedets miljöpåverkan*. En beskrivning utan inbördes rangordning för att ge en bild av forskningsläget inom området. Metoden har varit inventering inom FoU-delen av SBUF samt övriga FoU-instanser inom bygg. De intervjuer som har gjorts är valda efter experternas kännedom om branschens mest framåtlutande företag, för att få en bild av utvecklingen inom området.

Projektets etapp 1 har varit svårt att få ihop i tid då personal bytts ut, och tillgång av arbetstid missberäknats. Jag ber om ursäkt för detta (Åsas anm.)

1. *Byggen är inte gratis – om energieffektiva byggarbetsplatser.*

En informationsskrift från Sveriges Byggindustrier (FoU-Väst 2013). Den är avsedd som ett hjälpmedel för energieffektivisering av byggarbetsplatsens processer och aktiviteter. Informationsskriften kan tjäna som kunskapskälla för alla som arbetar med byggande och vänder sig med praktiska råd till både arbetsledare och yrkesarbetare på byggarbetsplatsen. Tar upp bodar, containrar, belysning, torkning, mätning och uppföljning.

2. *Förslag definition "Premium bod" 933 , Jon Lundback 2016-02- 29.*

Ett förslag till att definiera produkttegenskaperna och skapa underlag för en ny SRA-kod avseende "Premiumbod". Målsättningen är att i bygg- och anläggningsbranschen få en enhetlig definition av vad som är en "Premiumbod" samt underlätta för kunder som önskar en energieffektiv och miljöriktig bodetablering med god invändig arbetsmiljö.

3. *Effektiva Byggtransporter, Sveriges Byggindustrier 2010.*

En revidering skulle göras under 2016. Rapporten beskriver processen i byggsektorn när material ska transporteras, blanda annat varierande byggflöde, många olika aktörer, decentraliserad planering, upphandlingskultur, längre transporter med mera. Rapporten beskriver distributionskedjan och dess aktörer och hur arbetet med att effektivisera

godstransporterna kan genomföras steg för steg och på olika nivåer inom företaget. En ganska omfattande beskrivning av följande steg:

1. Uppmärksamma och identifiera nyckeltal och indikatorer inom byggtransporterna.
2. Klargör arbetet inom organisationen; vem gör vad.
3. Genomför arbetet.
4. Påverka andra aktörer inom byggsektorn för att helheten ska bli effektiv och klimatanpassad.
5. Utöka samarbetet med vissa utvalda strategiska aktörer i distributionskedjan för att effektivisera transporterna.

4. *GrowSmarter.*

Ett EU-projekt som drivs av Stockholms stad där man genomför en djup renovering av ett bostadsområde i Valla Torg. Man har bland annat några punkter som handlar om effektiv bygglogistik som vi kan ha med. De har bland annat ett bygglogistikcenter där allt material samlas och därefter körs det ut med miljöbilar till rätt ställe på byggplatsen.

5. *Slutrapport – 12667 miljöoptimerade transporter i byggbranschen.*

Ett SBUFprojekt 2013-01-14. Rapporten beskriver hur man kan fördubbla vinstmarginalen, halvera CO₂-utsläppet från lastbilar och arbetsmaskiner i byggbranschen samt minska Sveriges totala CO₂-utsläpp med 4%. Målsättningen var att visa hur ny styrning av transporter och entreprenadmaskiner påverkar miljöbelastningen och företagsekonomiska vinster i för leden i byggbranschen. Man vill även skapa en modell för hur hela byggkedjan på ett så effektivt sätt som möjligt ska kunna möta dagens och morgondagens krav på miljömässigt hållbara transporter och maskiner. Man konstaterar att det finns fyra reduktionsområden: logistik, alternativa drivmedel, teknisk utveckling och sparsam körning. De fyra områdena beskrivs utförligt i rapporten.

6. *Smartbuilt – Uppkopplad byggplats (Lars Stehn, Luleå universitet).*

NCC, PEAB, Skanska, Lindbäcks Bygg. Startade 2016-17. Förberedelser med mera. Fick pengar av Smartbuilt.

7. *Erfarenheter från energikartläggningar avseende byggarbetsplatser??*

Intervjuer av byggföretag, fastighetsförvaltare samt Energimyndigheten:

AMF - Har köpt ngt från Ramirent som har totalansvar för arbetsmiljö, säkerhet, logistik, maskiner.

PEAB - Mkt aktiv inom området.

Har fått bra fart med anledning av EKL (lagen om energikartläggning)

Har haft tankar om detta länge. Kundkrav, miljöcertifiering Jobbar en hel del med att komma på plats med system för mätning. Idag bygger det på uppskattning. Samtidigt effektivisera.

Lambertsson inom koncernen. Använder dem för etableringar. Energi och resurs och vatten.

Redan idag bra på att mäta avfall.

Energi; mycket el. Kranar är diesel.

Transporter; det vi har rådighet över. Beställer vi en leverans har vi inte rådighet över transporten. Vill gärna lägga gröna alternativ i anbud.

Det finns kostnadseffektiva åtgärder som kan göras ganska enkelt.

”Det man märker om man ska sätta upp mål, är hur viktigt det är att knyta ihop sig med leverantörer som kan sin sak, så att krav och efterfrågan går hand i hand.”

Lindbäcks Bygg - Bygger husen inomhus i fabriker och flyttar därefter ut dem på plats.

Kontrollerade former, både när det gäller energi, spill med mera.

Självförsörjande på energi med solceller och överskottsvärme från intilliggande fabriker.

NCC - Har koncept för byggfasen. *Sustainable sites* (tidigare grön byggarbetsplats)

Energieffektiva bodar. Har haft ett poängsystem. Håller på att ta fram en checklista, verktyg för att jobba ytterligare med hållbarhetsfrågor i produktion.

Tidigare stort fokus på energi, nu vill man bredda, bland annat social inkludering, hälsa, säkerhet, material med mera. Tanken är att det ska bli NCC:s sätt att arbeta på i produktion.

Grönt byggande var för projekt över 50 Mkr.

Implementering av det nya kommer ske under året.

AMF Fastigheter - Har hyrt in Ramirent med ett totalansvar gällande logistik för Urban Escape som är ett jättestort projekt. För att de olika entreprenörer inte ska tillämpa egna, olika logistiklösningar. När AMF kör igång varje projekt (mindre) har man flera miljökrav som även behandlar byggfasen. De har en process för att hantera miljö- och hållbarhetskraven.

Energimyndigheten - Erfarenheter avseende energikartläggningar av byggarbetsplatser.

Slutsats:

Resultatet skulle leda till ett upplägg för en utbildningsmodul kan utformas, som kan komma att kopplas ihop med den kompetenshöjande insats som precis producerats: Energibyggare. Här anser vi i arbetsgruppen att vi bör utvidga kunskapsinsatsen till att röra all miljö- och klimatpåverkan som sker ute på byggarbetsplatserna. Att få med all klimatpåverkan på byggarbetsplatsen och sammanställa bästa information och kunskapsunderlag till både de som planerar och de som arbetar på byggarbetsplatsen känns viktigt. Förhoppningsvis kan vi genom detta kommande utbildningsmaterial påverka både attityder och beteende på byggarbetsplatser i framtiden.

Diskussioner förs i dagsläget med IUC och Entreprenörsskolan om denna kunskapspåfyllande Byggarbetsplatsmodul kan få en ordinarie plats i deras utbud för bästa spridning till medlemsföretagen.

Separat ansökan till etapp 2, själva utformningen och produktionen, kommer till hösten 2018.