



**Digital samhandling og byggeplasslogistikk i praksis.**

**- Hvorfor, hvordan - og hva er oppnådd i konkrete byggeprosjekt?  
Lars Edberg. Ansvarig for logistikutveckling vid Peab Sverige AB.  
Verksamhetsutveckling & Produktionsstöd.**

**STOCKHOLM LIGHTHOUSE**  
Kvarnholmen, Stockholm

**PEAB**  
NORDENS SAMHÄLLSBYGGARE

# Pågående logistikpilotprojekt vid Peab Bostadsregioner enligt BEAst-standard



- Bostad Öst: Stockholm. Projektet Råckringen.
- Bostad Väst: Göteborg. Projektet Kaneltorget.
- Bostad Syd: Malmö. Projektet Hallenborg.
- Bostad Syd. Vellinge. Projektet Polistomten. Test av BEAst Supply NeC tillsammans med avfallsentreprenör.

- Leverantörer: BBGRUPPEN  
JELD-WEN  
INWIDO  
Vedum Kök & Bad  
SUEZ Recycling AB

## Vid AO Anläggning

Pågår utrullning av NeC-standarderna i Region Syd och Region Mellersta.

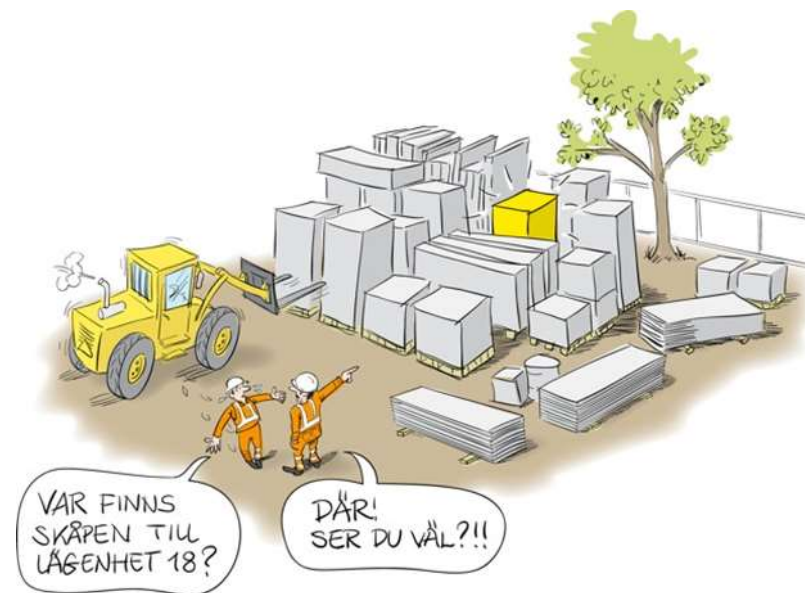
## Peab och BEAst

Verksamhet sedan 2012.

# Effektivitet och Byggbranschen

## Varför gör vi detta

*Att fokusera på försörjningslogistiken kommer förbättra arbetsplatslogistiken. I detta ser vi BEAst som en branschgemensam möjliggörare.*



- Leverans och transportsäkerhet ligger runt  $\leq 35\%$  (Ex-jobb. 2012).
- Onödiga omflyttningar av material på bygget. Tex Gips  $\sim 5-7$  ggr. (Peab, LiU, 2010).
- Försörjningskedjan i "byggsverige" fungerar till  $\leq 50\%$  (BI. 2012).
- Möjlig 25% kostnadsreduktion av byggkostnaden (BI. 2013)
- Otydliga gränssnitt – Vem svarar för vilken information och när?– Kostnadsdrivande (LiU, BI mm 2013).
- Effektiv/värdeskapande arbetsvecka (40 tim) för hantverkare  $\leq 50\%$  (Peab, Chalmers 2012).
- "Ineffektiv byggbransch", "För dyrt att bygga i Sverige", "Obefintlig bygglogistik" (Tidningar, utredningar, påståenden mm genom åren)

**Vi behöver förändra vårt tankesätt och vår verksamhet!**

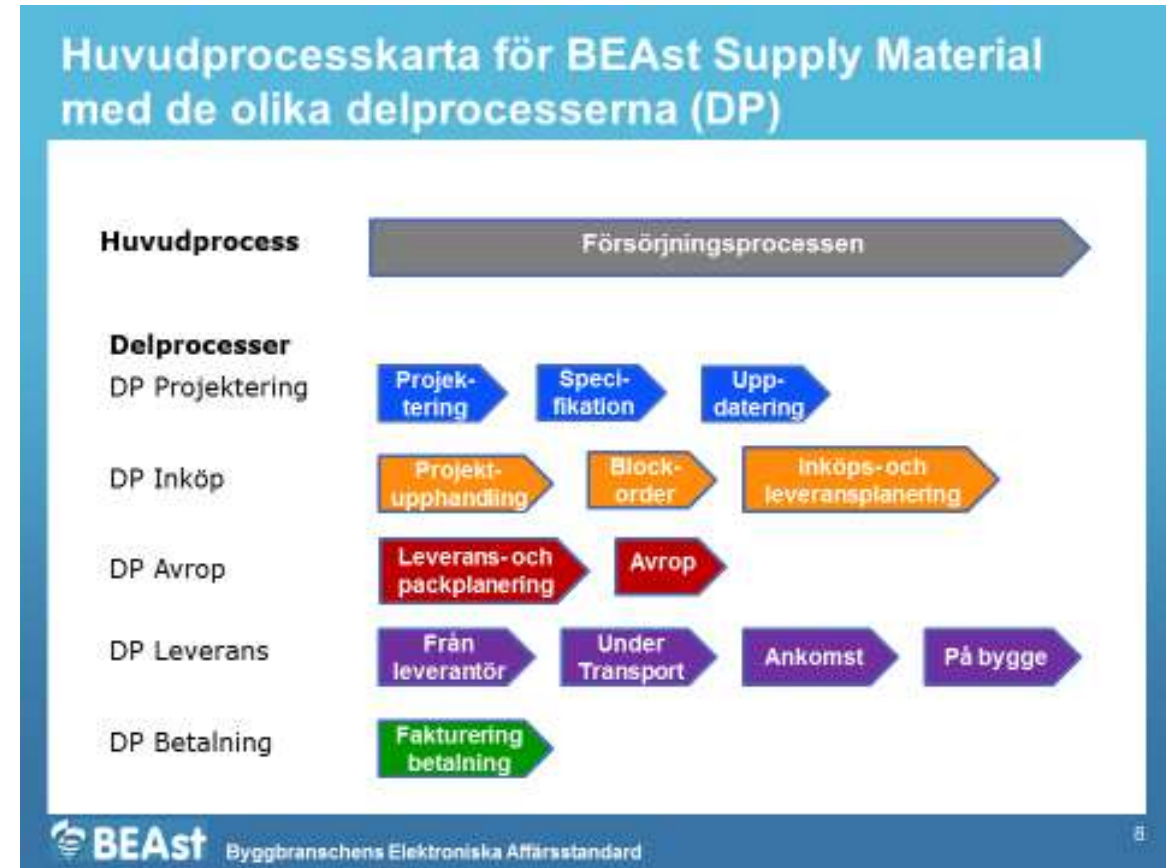
# Vad hoppas vi få ut av detta – Business Case

- Minska det administrativa trycket på produktionspersonalen.
- Minska "brandsläckning"/problemlösning i det dagliga arbetet – Rätt från början.
- Mer tid till huvuduppgifter.
- Förbättra materialstyrning och förenkla materialhantering.
- Bättre förutsättningar för högre leveranssäkerhet, kortare ledtid, lägre priser och totalkostnad.
- EVA - Effektivisera, Visualisera och Automatisera.
- Förbättra den gemensamma affären.
- Bättre möjlighet till mätning, uppföljning, fånga fel och jobba med avvikelsehantering.
- Skapa statistikbank för inköp och kalkyl med hög detaljeringsgrad.
- Möjlighet att fånga, påverka och redovisa stora miljöpåverkande faktorer.



# Arbetssteg enligt delprocesserna

- Arkitekt/projektering **Delprocess Projektering**
  - Offert/beställning
  - Leveransplan
  - Tillval
- Delprocess Inköp**
- Löpande uppdatering leveransplan
  - Avrop
  - Avropbekräftelse
- Delprocess Avrop**
- Leveransavisering
  - Mottagning och matchning
- Delprocess Leverans**
- Faktura
- Delprocess Betalning**
- Uppföljning
- Statistik m m i eget verktyg



# Vårt verktyg

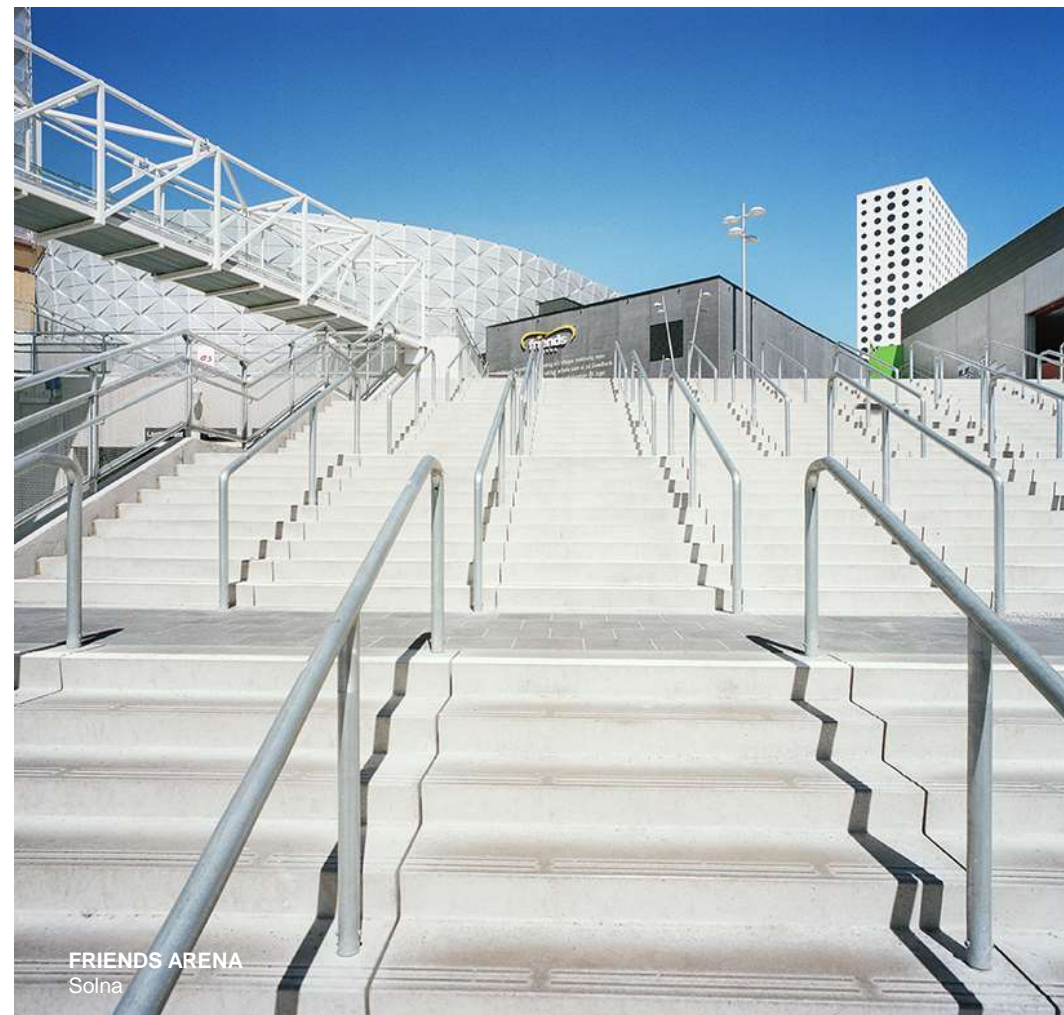
The screenshot displays the PEAB web application interface. At the top, there is a navigation menu with options like 'Planer', 'Avrop', 'Mottagning', 'Följesedlar', 'Uppföljning', 'Artiklar', and 'Avslutade Avrop'. Below this, the main content area is titled 'Visa/uppdatera destinationsplan'. It features a search bar for projects, date filters for 'Från' (2017-03-20) and 'Till' (2018-04-23), and a search button. The main display is a Gantt chart with columns for weeks (w12 to w33) and rows for different project tasks. The tasks are:

Funktion	Leverantör	Plan Nr	Plan Datum	2017 w12	w13	w14	w15	w16	w17	w18	w19	w20	w21	2017 w22	w23	w24	w25	w26	w27	w28	w29	w30	w31	2017 w32	w33
1. Frislapp	Alla	BB-Group	0000000132	2017-04-10																					
2. Frislapp	Alla	Inwido																							
3. Frislapp	Alla	Jeldwen	0000000095	2017-01-17																					
4. Enslapp	Alla	Vedum	0000000129	2017-03-08																					

The Windows taskbar at the bottom of the screen shows several open applications including Internet Explorer, File Explorer, and various office software. The system tray on the right indicates the time is 16:11 on 2017-04-10.

# Några leverantörssynpunkter från piloterna

- Leveransplaneringen skapar bättre produktionsplanering vilket ger kompletta leveranser utan rest.
- Standardiserad och digital kommunikation ger säkerhet och sparar administrativ tid för vår personal.
- Standardiseringen av märkning enligt BEAst-Label gör det tydligt för oss som leverantör hur vi ska packa och märka godset för att uppfylla kundens önskemål.
- Skapar ordning och reda mellan säljare, köpare och leveransadress och fångar även upp avvikelser samt förtydligar leveransavisering mm.
- Får en bättre förståelse mellan kund och leverantör. Ett tätt samarbete som är oerhört viktigt för att gemensamt förstå varandras processer samt systemstöd.
- Skapar en intern utveckling i respektive bolag som driver processen framåt och således sänker kostnader på sikt.
- Vi som leverantör ser som huvudsaklig vinst att vi får enhetliga standarder i branschen. Vi ser annars en risk att vi måste skapa lösningar för varje enskild kund, något som i längden blir ohållbart.



## Några leverantörssynpunkter från piloterna

**Vår bransch ligger efter många andra branscher när det gäller digitalisering och EDI samtidigt som det finns stora behov av att sänka kostnader och kunna bygga fler bostäder på kortare tid. Därför är det viktigt och spännande att ha möjlighet att vara med och forma den nya standarden.**



# Vilka fördelar ser vi

- **Arkitekt** (med rätt förutsättningar/kravställan) Underlaget går att använda i hela processen från offert, planer, avrop, leveranser till faktura. Minskar manuellt jobb med att ”mängda” och ger en ”röd” tråd genom alla arbetssteg. Tidigare ”mängdar” både arbetsplats och leverantör från ritning med risk för fel. Lägg mer tid i början för att minska tid i övriga steg.
- **Alla information på ett ställe** i ett system som alla har tillgång till och kan se aktuell situation. Tidigare hanterades saker och ting via Excel-filer (olika utseende), e-mail, telefon, etc. Stor risk för missad information i gränssnitten.
- **Samma ”identiteter” genom samtliga dokument** från ritning (BIM-modell), via offert, planer, avrop, bekräftelse, följesedel och faktura. Alla vet exakt vilken artikel som menas vid informationsutbyte mellan t e x beställare och leverantör eller tillvalshanterare och projektinköpare.
- Genom att **digitalisera, automatisera** och **standardisera** arbetssätt så skapas en större effektivitet inom vår organisation, där vi tillsammans med leverantörer och beställare även ges möjligheter till utökad erfarenhetsinhämtning.
- Vi minskar **administrativ** tid och stärker **ekonomisk uppföljning**.
- Vi **visualiserar** behov och förändringar för att säkerställa rätt leverans till tid och rum samt till lägsta kostnad.

# Fler fördelar

- Vi effektiviserar en gemensam affär tillsammans med leverantören genom att b l a minimera gränssnittsproblematiken. Oavsett projekt, region eller leverantör så jobbar alla inblandade enligt ett standardiserat arbetssätt - synergier.
- Det uppskattas av alla i piloterna ingående parter. Alla ser att det är bättre än dagens arbetssätt och därför är det inga vinnare eller förlorare som fallet är med mycket annat i vår bransch. Det skapar nya förutsättningar som varje enskild ej själv kan göra.
- Mycket av fördelarna som har identifierats handlar inte bara om försörjningslogistik, utan även möjligheten med digital data, med det kan många andra moment och kopplingar till andra delar av verksamheten underlättas och utvecklas mer effektivt. Attraktivare arbetsplats och magnet för duktiga människor.

# Business Case – så här långt

- Minska det administrativa trycket på produktionspersonalen. ✓
- Minska ”brandsläckning”/problemlösning i det dagliga arbetet – Rätt från början. ✓
- Mer tid till huvuduppgifter. ✓
- Förbättra materialstyrning och förenkla materialhantering. ✓
- Bättre förutsättningar för högre leveranssäkerhet, kortare ledtid, lägre priser och totalkostnad.
- Effektivisera, visualisera och automatisera. ✓
- Förbättra den gemensamma affären. ✓
- Bättre möjlighet till mätning, uppföljning, fånga fel och jobba med avvikelshantering.
- Skapa statistikbank för inköp och kalkyl med hög detaljeringsgrad. ✓
- Möjlighet att fånga, påverka och redovisa stora miljöpåverkande faktorer.



# Viktiga råd inför att komma igång



- Värdegrund
- Verksamhetens delaktighet
- Chefernas förståelse, delaktighet, ägarskap och ansvar
- Business Case klart
- Storleken på projektet i tid och antal projekt samtidigt – Inte för stora eller för många
- Kunskap och erfarenhet hos projektledare
- Inget IT-projekt
- Vikten av ordning på grunddata ifrån första början. Fel in betyder fel ut!

# Råd inför att komma igång

- Börja litet. Tänk på att det INTE är ett IT-projekt utan handlar om förändring av nuvarande arbetssätt, upplägg på avtal etc. Jobba tvärfunktionellt. Detta är en kunskapsresa.
- Avgränsa de första projekten så att det inte känns oöverkomligt. Fokusera på de meddelanden som ger en tydlig effekt för parterna.
- Involvera personal i hela processen för god implementering och äkta feedback.
- Var noggranna med grunddata, det är avgörande för att uppnå rätt kvalitet.
- Som leverantör kan man inte sitta och vänta på att allt skall falla på plats gällande stöd för BEAst processen via sina egna system. Det är hårt arbete och investering av tid och pengar som behövs. Och framförallt det är via piloter man lär sig av sina misstag, enda vägen framåt...
- XX behöver bygga en systemlösning som gäller för branschen och inte bara för PEAB, därav våra inplanerade möten med YY och ZZ annars blir lösningen för dyr för XX.
- Komma igång med piloter så man får testat processerna och upptäcka eventuella fallgropar.
- Se det som win-win för båda parter, kund och leverantör. Lyhörd för varandra och jobba tätt för att utveckla detta vidare.
- Dela upp projektet i mindre delar och se vilka delar som är lättast att applicera beroende på ert företags situation. Det är kanske lättast att börja med leveransplan och order, märkning eller något annat.

# Råd inför att komma igång

- Rätt/tydliga förutsättningar och krav till arkitekt/konstruktör, skapa underlag som går att använda i kommande steg.
- Arkitekt/konstruktör måste skapa "unika" littra för varje produkt. Varje littra skall motsvaras av EN "artikel" från leverantör. Varje "littra" skall ha en "kravspecifikation" som underlättar för leverantör att välja rätt "artikel".
- Tydliga och bra underlag till leverantör i offertförfrågan. Säkra att rätt "artiklar" köps.
- Använd samma "identiteter" genom samtliga dokument (offert, planer, avrop, bekräftelse, följesedel och faktura). Skapar tydlighet och enklare granskning i respektive steg.
- Styr upp tillvalshantering så att det klart framgår vilka "artiklar" från leverantör som är möjliga tillval. Viktigt med stopptider i förhållande till avropsledtider. Tillvalshantering sker ofta på en "högre" nivå än på enskilda "artiklar"
- Förändringsarbete enligt punkter ovan är en förutsättning om systemstöd skall införas.

# Kommer branschen att lyckas

- Det krävs fler aktörer – Beställare, Entreprenörer, Leverantörer.
- Standarden behöver testas i piloter för att hitta bristerna.
- Det krävs generellt en större medvetenhet om möjligheter och vinster.
- Standarden får inte lämna utrymme för tolkning – gäller både i ord och handling.
- ”Viljan att lyckas måste vara större än rädslan att misslyckas.”



# Lycka Till!

