



Foto: Peab

Visuell Planering för byggbranschen

Under 2005 genomförde Peab tre pilotprojekt där man använde sig av metoden Visuell Planering för att utröna om det gick att effektivisera projektering och produktion av projekt. Företaget blev därmed först i världen med att använda denna metod i byggbranschen och resultaten från pilotprojekten har varit positiva. Svenska Byggbranschens Utvecklingsfond (SBUF) har hjälpt till och finansiellt stött en del av projektets genomförande.

Visuell Planering (Visible Planning) är en metod som togs fram av Toyota i samarbete med Japan Management Association Consultants (JMAC), som är ett av Japans äldsta och största management-konsultföretag. Toyotas mål var att avsevärt korta ledtiden

för utveckling av nya bilmodeller och öka tjänstemannaproduktiviteten. I stället för att fokusera på den hårda sidan av produktutveckling, det vill säga hjälpmedel och tekniska verktyg, fokuserade man på den mjuka sidan av produktutvecklingen. För att utveckla metoden

vände man sig mot beteendevetenskapen och tittade vad som behövdes för att optimera sådant som skapande, användande av kunskap och erfarenhetsåterföring. I användandet av Visuell Planering står människor, inte teknik, i centrum. Visuell Planering utgör nu stom-

men i Toyotas mål att nå 13 månaders ledtid för utveckling av en ny bilmodell. I Sverige har VP införts av Scania, Autoliv- ALS, Autoflactor AB, Dynapac och Peab. Toyota lyckades halvera tiden för projektplanen, vilket onekligen måste ses som mycket lyckat. Hos Peab var man övertygad om att mycket hos metoden skulle kunna användas i en byggprocess.

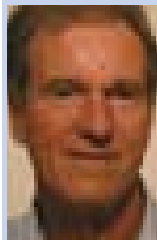
Teoretisk grund för Visuell Planering

Det grundläggande syftet med Visuell Planering är att metoden synliggör och sätter fokus på arbetsinnehållet och prioriteringarna för varje individ, såväl som det övergripande projektet. Dessutom ger metoden ett utmärkt stöd för utvecklingen av teamwork och en enhetlig inställning hos alla medverkande. Genom att hela projektet, både den övergripande strukturen och målet och de enskilda detaljerna är synliga får alla projektmedlemmar tillgång till samma information och detta hjälper till att strukturera upp och fokusera diskussionerna. All individuell kunskap blir gemensam information som alla projektmedlemmar kan ha nytta av. Rent praktiskt bygger metoden på användandet av ett antal stora planer (pappersark) med post-it lappar. På detta sätt synliggörs på detta sätt både målet och de aktiviteter som leder fram till det. Eftersom all information finns synlig och tillgänglig fungerar Visuell Planering som ett discussionsunderlag för medlemmarna i projektet.

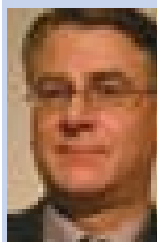
Två huvuddelar

De två huvudsakliga delarna är den verkliga planen och målnedbrytning – Barashi. Båda dessa delar består av olika nivåer som går från den övergripande helheten till en mycket konkret detaljnivå. När projektmålen bryts ner kopplas de till en tydlig plan som dagligen följs upp och därmed säkerställer styrning och feedback. Varje mål och specifik uppgift kopplas till en indi-

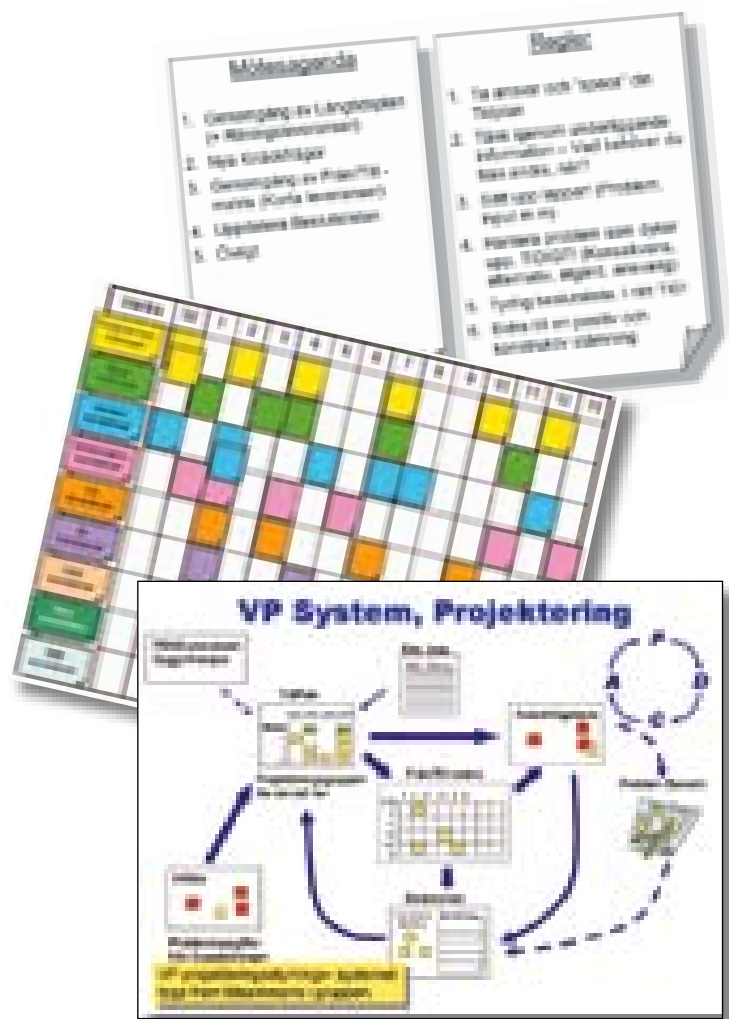
Petra Meyer,
Frilansjournalist



Lars Gutwasser,
Projektledare för VP, Peab



Claes Dalman,
Projektledare för VP, Peab



vid, det finns med andra ord ingen osäkerhet om vem som ska utföra vad. Alla problem som identifieras synliggörs på en speciell Problemtavla och här kan det även anges om det behövs hjälp från en annan grupp eller ansvarsområde. Syftet med att synliggöra hela projektprocessen på detta mycket detaljerade och konkreta sätt är att det förändrar de arbetsvanor och den kultur som påverkar vår tankeprocess. Uppgifter och målsättningar kopplas tydligt till organisationen och individen och även projektmålen och ledningens uppgifter synliggörs på ett mycket konkret sätt. Tydliga

uppgifter ökar motivationen hos de anställda och resultatet blir en förbättrad produktivitet.

Tre orsaker som försenar projekt

Projekttdplaner är kända för att sällan hålla sig inom tidsramarna och det grundläggande problemet är att det inte med säkerhet går att säga hur lång tid en aktivitet i ett projekt kommer att ta. Många gånger behäftas projekt av samma återkommande problem, ledtiderna blir för långa, budgeten överskrids, den ursprungliga specifikationen uppfylls inte och problemen identifieras alldeles för sent. Det visar

► sig även ofta att ledningen och styrningen brustit och att teamet fått lägga alldeles för mycket tid både på avstämningsmöten och akuta insatser. Under utvecklingen av Visuell Planering identifierades tre huvudorsaker till varför så många projekt ofta försenas.

Gör det sen syndromet – uppgifter skjuts upp till sista stund.

Multipla uppgifter – uppmärksamheten blir för splittrad och man gör lite på varje uppgift istället för att fokusera på att slutföra uppgifterna var för sig.

Olika aktiviteter kopplade till varandra – om det krävs att alla aktiviteter är färdiga samtidigt för att man ska kunna gå vidare kan en försenad aktivitet försena ett helt projekt.

Tillsammans bidrar dessa till att projektdeltagarna ofta lägger till en så kallad säkerhetstid för varje aktivitet som ska utföras i ett projekt. Detta för att säkerställa att det finns en marginal som skyddar för oförutsedda händelser. Resultatet blir att alla förseningar (inplanerade i de olika aktiviteterna) överförs till hela projektet, men eventuella tidsvinster kan inte utnyttjas. De mänskliga beteenden som leder till att de tre ovanstående orsakerna bidrar till förseningar kan motverkas och till och med elimineras om man bryter ned och planerar uppgiften med hjälp av Visuell Planering.

Identifikation av den tidskritiska linjen

I och med att Visuell Planering identifierar enskilda aktiviteter och även kopplar dem till individer och synliggör dem är det möjligt att både identifiera och skydda den så kallade tidskritiska linjen som består av kopplade aktiviteter. Rent konkret innebär identifikationen att en dags försening av en aktivitet innebär en dags försening av hela projektet. Istället för att som vanligt lägga till skyddstid för varje enskild aktivitet läggs en enda tidsmarginal

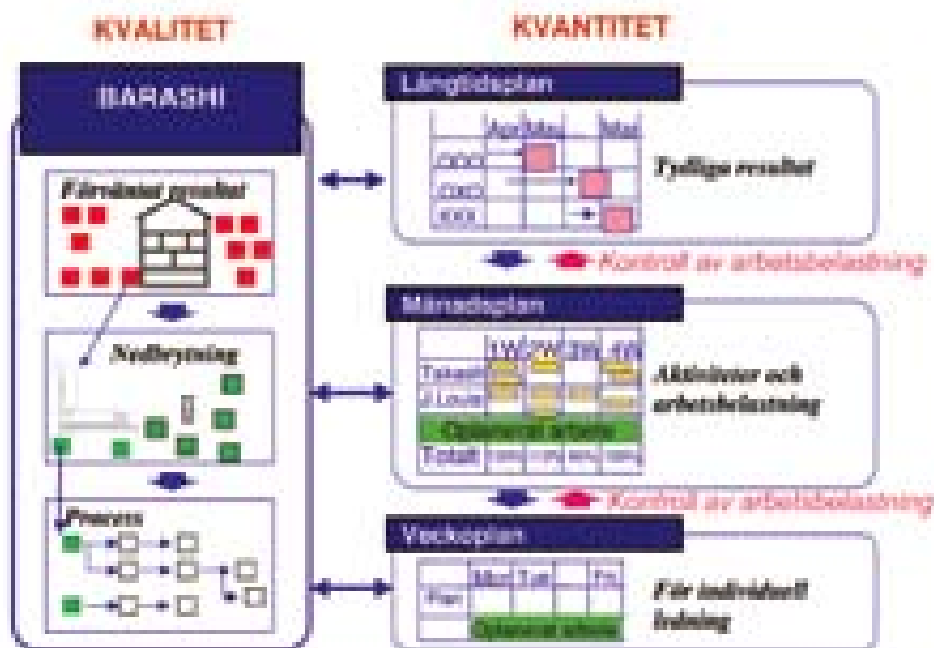


Illustration: Peab

till i slutet av den tidskritiska linjen. – 1/4 av den totala gamla ledtiden. Genom att fokusera på en aktivitet i taget, eliminerar man den tidsspilan som uppstår genom "Gör det sen" syndromet och multipla aktiviteter. Genom att aktiviteterna inte är beroende av varandra kan de utföras utan att vänta in varandra och en eventuell försening skyddas av den gemensamma projektbufferten. Detta innebär att man kan fokusera på kritiska aktiviteter och på ett mycket tidigt stadium identifiera förseningar och problem. Resultatet är en kortare total ledtid.

Visuell Planering har i huvudsak använts inom bilproduktion, men inom Peab ansåg man metoden skulle gå att utveckla för att även användas inom byggbranschen.

Tre pilotprojekt inom Peab

Visuell Planering har i huvudsak använts inom bilproduktion, men inom Peab ansåg man metoden skulle gå att utveckla för att även användas inom byggbranschen. Genom utvecklingsprojektet PGS (Peab Gemensamt System) och under ledning av Lars Gutwasser och Claes Dalman valde man att testa metoden i tre verkliga byggprojekt.

Delprojekt 1

Byggprojekt omfattande åtta stycken punkthus. Meningen var testa och utveckla metoden för projektering.

Fakta

Röster om Visuell Planering

"Med hjälp av Visuell Planering har vi i den här projekteringen tidigt tagit 72 viktiga beslut. Utan Visuell Planering hade vi möjligtvis tagit två av dessa beslut samt varit omedvetna om 70 problem."
Anders Svensson, Asbjörn Klyver och Christian Dahlström – Projektledningsteam i Peab Division Syd, december 2005

"Vi tycker så här långt att Visuell Planering är positivt att använda, man kan korta projekteringstiden och lösa problem samtidigt. Visuell Planering skapar ett stort engagemang hos alla."
Anders Svensson, Asbjörn Klyver och Christian Dahlström – Projektledningsteam i Peab Division Syd, december 2005

"Visuell Planering i projektering var en förutsättning för det mycket framgångsrika resultatet i såväl projektering som byggnation för Medeon."
Eve Johansson – Arbetschef i Peab Division Syd, december 2005

Projekteringstiden var utsatt till fyra månader med traditionella metoder och det fanns erfarenhet av att man sällan var klar med projekteringen i tid för byggstart. Resultatet av att använda Visuellt Planering var att projekteringen blev klar på tre månader och var näst intill felfri.

Delprojekt 2

Ett befintligt hus skulle rivas och flerbostadshus på tre våningar och källare skulle byggas på platsen. Syftet var att testa de delar som var lämpade för projektering och anpassade till förutsättningarna i byggbranschen fullt ut. Projekteringstiden var endast tio veckor till att börja med och blev klar först tre till fyra veckor efter produktionsstart. Mestadels berodde detta på en granskning från en myndighet, men det var även självförvällat. Det förekom även en del projekteringsfel, men projektörerna ansåg ändå att de lyckats arbeta betydligt snabbare än med traditionella metoder.

Delprojekt 3

Detta var en test av metoden för produktion. Ett antal bostadsrätts-hus skulle uppföras. De inblandade upplevde det som om ledningen av bygget underlättades och att metoden fungerade. Däremot uppnåddes ingen kortare byggtid.

Generella slutsatser

Överlag fungerar metoden utmärkt att anpassa till byggbranschen och erfarenheterna från de inblandade i pilotprojekten är positiva. Tydliga delmål för varje medverkande och att beslut tillskrevs en ansvarig gjorde att beslut fattades snabbare. Hög mötestäthet bidrog även det till snabbare beslutsfattande. Ledningen vid byggprojektet blev tydligare och det blev även enklare att koordinera den egna personalen, underentreprenörer och leverantörer. Problem identifierades tidigt och kunde lösas i tid. Metoden har varit synbart effektiv när det gäller projekteringsarbete. Projekteringen blev avsevärt förbättrad utan behov

av större resurser. Vad gäller produktionsarbetet kunde ingen markant effektivisering noteras, p.g.a vinsterna i ledtider ej kunde mötas av leverantörsmarknaden som i dag har för långa leveranstider. Arbetet blev dock lugnare och problemen löstes tidigare.

Rapporten kan beställas av
Peab Claes Dalman
tel 08-623 67 76

e-post författaren
claes.dalman@peab.se



VÄGVERKET SÖKER

Trafikteknisk specialist

till Region Väst, Göteborg. Ref nr VVÄ 2006:10

Brinner du för trafiktekniska frågor och vägutformning? Då är du kanske den kvalificerade medarbetare vi söker till avdelning Specialiststöd på regionkontoret i Göteborg.

Vår kompetens finns inom områdena miljö, trafiksäkerhet, kart- och mät-teknik, teknisk utformning, geoteknik, vägteknik och bro.

Din roll blir att medverka som trafiktekniskt stöd i alla projekteringsskeden. I samarbete med våra projektledare och konsulter hittar du optimala lösningar i såväl stora som små projekt. Det innebär att du bl a kommer att arbeta med

- väg- och gatuutformning m h t olika trafikantgruppers behov
- dimensionering och utformning av korsningar och trafikplatser
- kapacitetsanalyser och trafikprognoser
- mikro och makrosimulering
- trafiksignaler och belysning

Du kommer även att delta i och ibland driva egna utvecklingsprojekt.

Vi söker dig som har högskoleutbildning med inriktning mot trafikteknik och vägutformning. Du har ca 10 års kvalificerad yrkeserfarenhet inom området. Vi tror att du idag jobbar med motsvarande frågor i någon kommun eller i konsultföretag. Du har nödvändiga kunskaper om mikro och makrosimulering och erfarenhet av att jobba med trafiksäkerhetsfrågor.

Du arbetar kunskapsinriktat, är flexibel och lätt att samarbeta med. Du har förmåga att skapa och underhålla goda kontakter och är bra på att uttrycka dig i tal och skrift.

Intresserad? Läs då mer på vår hemsida. Ansökan oss tillhanda senast 2006-04-26.

Vägverket arbetar för att din resa på Sveriges vägar ska vara så smidig, säker och miljöpå-sad som möjligt. Vi har ansvar för frågor som rör vägar, trafik, fordon och trafikanter.

Läs mer på: www.vv.se