

BSA ByggeSagsAdministration - en integreret softwarepakke til byggestyring

Af direktør, civ. ing. Lars B. Møller, West Soft Project A/S

Udviklingen i den danske byggesektor har medført en voldsom stigning i mængden og kravene til information. Byggeprojekterne skal dokumenteres bedre, styres bedre, kvaliteten skal forbedres og prisen skal ned. Kravene til bl.a. de rådgivende teknikere øges således – der skal tegnes og beskrives mere, der skal kontrolleres mere og alt skal dokumenteres.

Eftersom det stadige generelle krav om billiggørelse udelukker, at teknikerne kan få mere i honorar, er der kun én vej at gå. Man bliver nødt til at effektivisere arbejdsmetoderne. Man bliver nødt til at anvende værktøjer, der muliggør genbrug af data og som samtidig øger kvaliteten og sikrer dokumentationen.

Ovennævnte var baggrunden for at de nedenfor nævnte tre personer, med vidt forskellig baggrund og fra tre forskellige firmaer, i sommeren 1995 dannede BSA-gruppen og startede et samarbejde vedrørende udvikling af en integreret softwarepakke "BSA ByggeSagsAdministration" til byggeindustrien i Danmark.

- Johs. Dueholm, softwareekspert og tidligere medejer af et mindre softwarehus.
- Knud Bindslev fra Proxima Danmark A/S, har arbejdet med byggeadministration og software til byggeindustrien i flere årtier.
- Lars B. Møller fra West Soft Project A/S, der sælger high-end software til projektstyring og risikoanalyse.

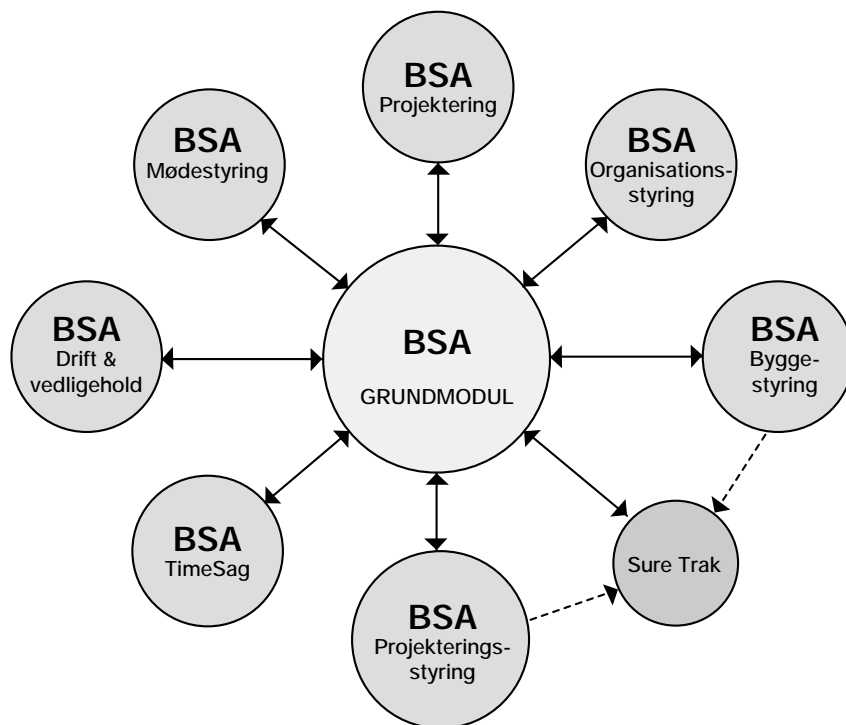
Målet med arbejdet var at udvikle en softwarepakke der kunne lette og effektivisere de administrative opgaver, som ikke udføres ved hjælp af respektive firmaers cad-system og finanssystem.

Hovedideen bag systemet er således at anvende moderne standardiseringsmetoder, som bygger på princippet om "gentagelse med variation" – dvs. man skaber standarder, som kan genbruges både fra sag til sag og inden for samme sag. Resultatet af at bruge disse principper til løsning af de administrative opgaver bliver:

- At omfanget af det administrative arbejde mindskes drastisk med deraf følgende effektivitetsforøgelse.
- En automatisk erfaringsopfølgning og deraf følgende dokumentation af firmaets knowhow.
- En forøget kvalitet og deraf følgende mindskning af antallet af fejl.
- At der er mulighed for hurtig informationssøgning.

Udviklingsarbejdet har resulteret i et system bestående af otte moduler integreret med projektstyringsværktøjet SureTrak eller Primavera som det niende modul.

Da funktionerne er mange og dækker vidt forskellige områder, er den enkleste måde at beskrive BSA-systemet på at beskrive det modul for modul med eksempler på funktioner og rapporter:



Figur 1. BSA systemets moduler.

Grundmodul

- Standardregistre.
- Avanceret firma- og personregister.
- Håndtering af ikke- projektspecifik dokumentation.
- Systemsupportfunktioner.

Eksempler på rapporter:

- Adresse- og telefonlister.
- Labels.
- Fax.
- Følgesedler.

Projektering

- Beskrivelser, mængdefortegnelser, budgetter, tilbudslister, etc.
- Mængde og/eller prisberegninger med/uden succesiv kalkulation.
- Strukturering efter entreprise, lokalitet, aktivitet, etc.
- Standardrapporter med div. sorteringer og filtre.

Eksempler på rapporter:

- Beskrivelser.
- Budgetter.
- Bygningsdelsbeskrivelser.
- Bygningsdelsbudgetter.
- Erfaringspriser.
- Entreprisefortegnelser.
- Mængdefortegnelser.
- Overslag.
- Tegningslister.
- Tilbudslister.

Byggestyring

- Byggeregnskaber med budget-, disponerings- og anvisningsregnskab.
- Udvidede muligheder for strukturering af regnskabsdata med tilsvarende rapporter.
- Fremstilling og opfølgning af byggetidsplaner.
- Kvalitetssikringsrutiner for udførelsen.

Eksempler på rapporter:

- Anvisningsregnskaber.
- Bevillingsoversigter.
- Budgetregnskaber.
- Byggetidsplaner.
- Disponeringsregnskaber.
- Kontoplaner.

Drift & vedligehold

- Opbygning af generelle og byggetekniske stamdata.
- Registrering af konstruktioner og materialevalg samt tilstand.
- Fremstilling af langtidsbudgetter og aktivitetsplaner på basis af tilstandsvurderinger med efterfølgende mængde- og prisberegninger.
- Fremstilling af beboer- og viceværtvejledninger.

Eksempler på rapporter:

- Aktivitetslister.
- BBR-oversigter.
- Beboervejledninger.
- Byggetekniske stamdata.
- Drifts- og vedligeholdelsesplaner.
- Driftsbudgetter.
- Driftsforbrug.
- Generelle stamdata.
- Langtidsbudgetter.
- Tilstandsvurderinger.
- Viceværtvejledninger.

Organisationsstyring

- Opbygning af relationer mellem projekter og firmaer med registrering af tilbud og kontrakter.
- Dokumentstyring med integreret projektjournal.
- Diverse standardrapporter.

Eksempler på rapporter:

- Projektjournaler.

Mødestyring

- Opbygning af database med referatposter.
- Udskrift og distribution af referater og mødeindkaldelser.
- Avancerede søgefaciliteter på tværs af mødedokumentationen.

Eksempler på rapporter:

- Mødeindkaldelse.
- Labels.
- Referater.
- Søgelister.

Projekteringsstyring

- Honorarberegning med samtidig fremstilling af tids- og ressourceplaner for projekteringen.
- Opfølgning af planerne med beregning af status og forventet slut.
- Kvalitetssikringsrutiner for projekteringen.

Eksempler på rapporter:

- Aktivitetslister.
- Honorarforslag.
- Projekteringsstidsplaner.
- Ressourceplaner.
- Udbudskontrolplaner.
- Udbudstidsplaner.
- Ydelsesregister.

Time-/sagsmodul

- Decentral timeregistrering på ugesedler.
- Flextids- og overtidsregnskab.
- Sammenhæng med tids- og ressourceplanen.
- Udlægsadministration.
- Beregning af igangværende arbejder.

Eksempler på rapporter:

- Faktureringsoversigter.
- Time-/sagsregnskaber.
- Timesedler.

Suretrak

SureTrak/Primavera er hhv. et medium-size og et high-end projektstyringsprogram fra Primavera Systems i USA. Programmerne bruges som rapportgenerator, idet alle data fødes og vedligeholdes i BSA:

Eksempler på rapporter/grafisk præsentation af :

- Tidsplaner.
- Ressourceplaner.
- Likviditet.
- Opfølgning.
- Earned value.

Salget af BSA startede i efteråret 1996 hvor Grundmodulet og Projekteringsmodulet var færdige. I 1997 blev Byggestyringsmodulet, Mødestyringsmodulet og Organisationsstyringsmodulet færdige.

I 1998 blev de eksisterende moduler opdateret til en ny version, systemet blev færdigspecificeret og udviklingen af de tre sidste moduler påbegyndt.

I maj 1999 var Drifts- & vedligeholdsmodulet færdiggjort, Projekteringsstyringsmodulet i december og det sidste modul forventes færdigt 1. kvartal 2000.

Som udviklingsværktøj er valgt Microsoft Access, som er verdens mest udbredte databaseværktøj. Databasen fungerer fint med op til 5-10 samtidige brugere, afhængigt af hardware, netværk etc. Rækker dette brugerantal ikke til kan databasen opgraderes til Microsoft SQL, hvorefter et vilkårligt brugerantal kan tilkobles.

Efter ca. to mandeårs udviklingsarbejde er der ultimo 1999 solgt næsten 300 moduler til mere end 30 firmaer - arkitektfirmaer, rådgivende ingeniørfirmaer, ejendomsadministratorer, kommuner og amter. De mindste firmaer har 1-3 ansatte og det største firma er Cowi.

I efteråret 1998 blev der etableret en brugerklub, hvis primære formål er at være sparingspartner for udviklingsgruppen for at sikre funktionaliteten og kvaliteten af BSA, samt at forbedre brugen af programmet ved erfaringsudveksling mellem brugerne. To konkrete resultater af brugergruppens arbejde er en aftale med BPS-centret vedrørende brug af BPS-centrets typiske beskrivelsesafsnit i BSA, samt en Website, www.bsa-gruppen.dk, hvor der bl.a. er diskussionsforum for brugerne.

BSA-systemet er det eneste af sin art på det danske marked. Mange firmaer har selv udviklet Excell- eller Accessapplikationer som udfører visse af funktionerne, men ingen andre firmaer har udviklet en komplet integreret softwarepakke med alle disse funktioner.