

Januar 2006

BygSoL

Første del af:
Rapport til Den Europæiske Socialfond
for perioden:

September – December 2005



dansk byggeri



**konstruktør
foreningen**



**TEKNOLOGISK
INSTITUT**

DE EUROPÆISKE FÆLLESSKABER

Den Europæiske Socialfond



INDHOLD:

FORORD	4
VIDENPROGRAM	5
1. ARBEJDSORGANISATION OG UDDANNELSE.....	5
1.1 BEDRE BYGGERI, BEDRE UDDANNELSER – ET SAMSPIL OM LÆRING	5
1.2 UDDANNELSESKONFERENCE 16. NOVEMBER 2005	5
1.3 UDDANNELSE AF TILLIDSREPRÆSENTANTER, MELLEMLEDERE OG FAGLÆRERE	7
2. LIVSLANG LÆRING I ET SYSTEMISK PERSPEKTIV	9
2.1 COACH I NORD OG DEN NYE LÆRERROLLE	9
OVERSIGT	9
KONCEPTUDVIKLING (AUGUST – SEPTEMBER 2005)	9
MÅL	9
RAMMEMODEL	10
INTRODUKTION	10
EKSTERN EVALUERING	11
EVALUATORERNES KOMMENTARER	12
3. EVALUERING.....	13
4. ORGANISATION	14
5. INTERNATIONALT	15
IMPLEMENTERINGSPROGRAM.....	19
6. IGANGVÆRENDE IMPLEMENTERINGSAKTIVITETER.....	19
6.1 OVERSIGT	19
6.2 AKTIVITETER	20
6.2.1 Opstartsmøder:	21
6.2.2 12-12 møde, Kick-off for deltagerne:	21
6.2.3 Heldagsarrangementer:	22
6.2.4 Fællesmøder/BygSol-møder:	22
6.2.5 Uge og 14-dagsmøder:	23
6.2.6 Månedsmøder:	23
6.2.7 Procesplanlægning:	23
6.2.8 Projekteringsfasen:	23
6.2.9 Udførelsesfasen:	24
6.2.10 Last-Planner-System™ møder (LPS™-møder):	25
6.2.11 Projektweb – Byggeweb AS:	26
6.2.12 Temamøder/kurser på byggepladsen:	26
6.2.13 Evaluering:	26
7. FORANKRING OG KOMMUNIKATION	27
7.1 ARBEJDET FOR FORANKRING AF BYGSOL I PERIODEN	27
7.2 FORMIDLING OG KOMMUNIKATION	27
7.2.1 Hjemmesiden www.bygsol.dk	27
7.3 NYHEDSBREVE	27
PROJEKTLEDELSE.....	28
8. ORGANISATION	28
8.1 STYREGRUPPEN	28
8.2 VIDENETVÆRKET	28

8.2.1	<i>Oversigt</i>	28
8.3	PROJEKTSEKRETARIAT	29
8.4	DOKUMENTATION OG ADMINISTRATION	29
8.5	NETVÆRKER NATIONALT OG INTERNATIONALT	30
BILAG 31		
9.	BILAG 1.....	31

FORORD

Denne redegørelse for sidste trimester 2005 dækker perioden 1. september – 31. december og afslutter samtidig året 2005.

Der rapporteres i henhold til de to program typer som projektet i 2005 er afvikletr efter, henholdsvis et videnprogram og et Implementeringsprogram, samlet beskriver dette BygSoL-projektets indsats under mål 3.2. og mål 3.3.

Denne opdeling følger intentionen fra tidligere perioderapporteringers opdeling, der beskriver erfaringerne med at implementere en ny teori og praksis i byggeriet og dernæst for at bruge dette som grundlag for skabelse af ny viden-og videndeling.

Redegørelsen er derfor afrapporteret på baggrund af BygSoL-projektets hovedindsatser:

- Arbejdsorganisering og uddannelse.
- Livslang læring i et systemisk perspektiv.
- Implementering af den nye byggeproces
- Forankring og formidling

Taastrup, januar 2006

Pernille Walløe
Projektleder

Allan Dam
Projektkoordinator

Henriette Hall-Andersen
Projektkoordinator

BygSoL
Teknologisk Institut

VIDENPROGRAM

1. ARBEJSORGANISATION OG UDDANNELSE

I regi af videnprogrammet er der i tredje trimester indgående blevet arbejdet med temaet: ”Håndværk, uddannelse og ledelse i vidensamfundet”.

Indsatsen har været koncentreret om realiseringen af projektmålene:

- Bedre byggeri, bedre uddannelser – et samspil om læring
- Uddannelse af tillids-og sikkerhedsrepræsentanter, mellemledere og faglærere

1.1 Bedre byggeri, bedre uddannelser – et samspil om læring

Med Det Nye AMU er der skabt nye muligheder, men samtidig også en ny udfordring for virksomheder og uddannelsesinstitutioner i byggebranchen. Håndværk, uddannelse og ledelse i vidensamfundet stiller helt nye krav til samspil mellem skole og virksomhed, mellem undervisere og deltagere, mellem ledere og medarbejdere.

En første betingelse for skolerne er at skabe et aktivt samspil med virksomhederne.

De formelle organer for samarbejde skal udvikles til et dialogfora i stedet for et informationsfora, så en mere direkte dialog skabes med arbejdspladser og virksomheder om det, der skal gøres sammen - nemlig at skabe udvikling af medarbejdere.

Lærerne skal til at være planlæggere af læreprocesser og ikke kun vedrørende det faglige. Det kræver, at man som lærer kan se, hvad der er den optimale læreproces for den sammenhæng, hvor en gruppe mennesker skal udvikle sig i. Det kræver at man forstår, at læring kan foregå på rigtig mange forskellige måder og at man tør gå ind og tilrettelægge processer sammen med en virksomhed. Man skal som lærer forstå, at et uddannelsesforløb kun er et middel i en meget større forandringsproces.

Det handler om et stort samspil med mange mennesker. Læreren skal inddrage elementer fra den virkelighed som medarbejderne kommer fra i sine læreprocesser. Han skal være facilitator og coach ude på virksomheden, samtidig med at han skal vide meget om uddannelsesverdenen, så det er muligt at vejlede om, hvordan skolesystemet fungerer. Det er vigtigt at lære at spørge 'ind i virksomheden' og at det er i orden at sige, at der er noget, man ikke ved, men at man vil forsøge at finde ud af det.

1.2 Uddannelseskonference 16. november 2005

På en konference med ca. 70 ledere og undervisere fra de fleste af landets 24 Erhvervsskoler som udbyder uddannelse til byggeriet, samt repræsentanter for byggeriets videninstitutioner, byggevirksomheder og byggeriets uddannelsessystem, blev der taget hul på debatten om, hvordan vi kan bruge AMU i byggeriets udvikling.

Mange svende og mestre har behov for efteruddannelse og er motiverede for det, men de mangler viden om mulighederne i det nye AMU. Derfor handler den største udfordring for uddannelsesinstitutionerne om at komme i dialog med byggeriets mange virksomheder og få understøttet det behov, der allerede eksisterer.

En anden udfordring bliver at skabe partnerskaber om kompetenceudvikling. Det indebærer en udvikling af den undervisningspraksis, der er, samtidig med at der sker en udvikling af skolerne som organisation til at være dynamisk udviklende. Der skal etableres partnerskaber på mange niveauer.

Partnerskabsaftaler indebærer også en økonomisk diskussion. Finansieringerne af arbejdsmarkeds-uddannelserne er ikke optimal i forhold til at lave virksomhedsspecifikke uddannelsesforløb. Den virksomhedsspecifikke del må betales af virksomheden. Og her viser erfaringerne fra flere skoler, at virksomhederne gerne vil betale for den konsulent, der coacher i virksomheden. Men de skal ofte først se effekten af det og opleve, at der kommer et økonomisk udbytte ud af den praksisnære undervisning og læring, før de er villige til at betale markedspris for den virksomhedsspecifikke del.

Der ligger også en stor udfordring for uddannelsesinstitutionerne med at løfte byggeriet ind i vidensamfundet. De nye partnerskaber handler om at mestre arbejdet med strategier på det store og det lille plan - at kunne se skolernes og byggeriets fremtid i et globalt, regionalt og lokalt perspektiv

Skolerne har fortsat en opgave med at bidrage til byggeriets uddannelser, herunder det nye AMU, så systemet bedre kan møde markedets behov,

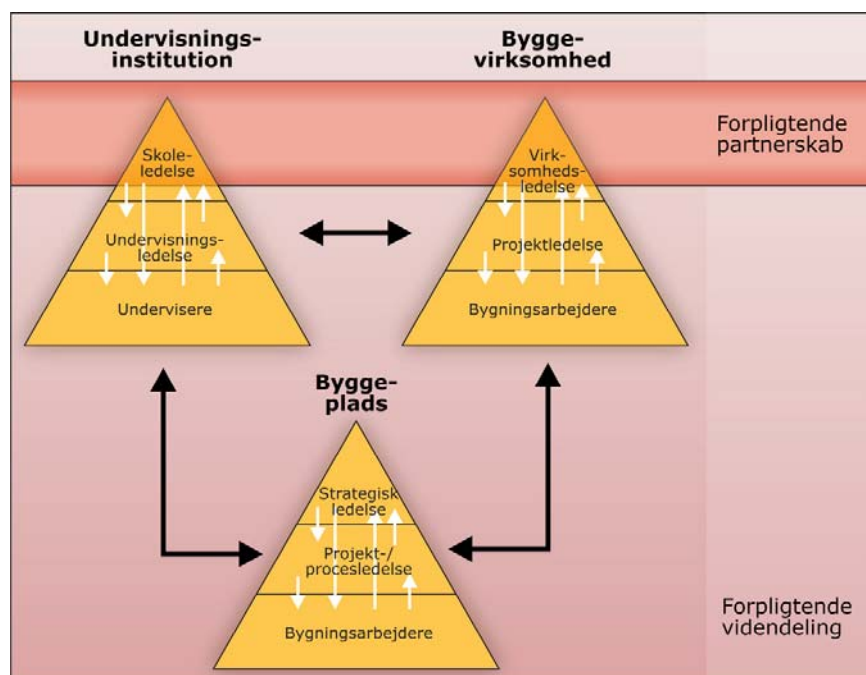
Opgaven og udfordringen bliver en fortsættelse med at udbygge samarbejdet mellem videninstitutioner og uddannelsesinstitutioner. Og sammen med virksomhederne at betragte arbejdspladsen som en læringsplads for alle aktører.

Geografisk er det vigtigt at tænke på, at partnerskaber ikke behøver at være mellem en enkelt virksomhed og en enkelt uddannelsesinstitution. Regionalt må skoler og virksomheder blive bedre til at sprede den viden ud der er, så andre kan blive involveret i det og bruge det i deres region. Vi er nødt til at gå væk fra en individbåren viden for at det kan lade sig gøre geografisk.

Et vigtigt succeskriterium for konferencen var at designe en faglæreruddannelse, hvor underviserne bliver opdateret og kan fungere på markedet som en kompetencepartner.

Arbejdet med at udvikle denne faglæreruddannelse er efterfølgende sat i gang i samarbejde med Bygge-Anlæg og Industri's Efteruddannelsesudvalg. (BAI)

Illustrationen udtrykker en forpligtende, gensidig og fælles læreproces for uddannelsesinstitutioner og byggevirksomheder:



1.3 Uddannelse af tillidsrepræsentanter, mellemledere og faglærere

I perioden er grundlaget lagt for en sammentænkning af et uddannelsesmæssigt samspil mellem branchens centrale aktører: håndværkeren, tillidsrepræsentanten, mellemlederen og underviseren.

Nedenfor vises i skitseform tre uddannelsesforløb, hvor byggepladsen udgør et fælles praktisk afsæt for underviseren, mellemlederen og håndværkerne.

Forløbet for underviseren og mellemlederen har samme rammebetingelser, er opdelt i 3x2 dages-moduler med mellemliggende praktikforløb/cases.

Hvor det er muligt i BygSoL-regi vil udgangspunktet for praktik/cases være fælles for underviser og mellemleder.

Perspektivet for håndværkerne og underviserne er en Voksen Videregående Uddannelse (VUU).

For mellemlederne er perspektivet en Master i Byggeledelse.

Uddannelsesforløbet for faglærere og mellemledere gennemføres i AMU-regi.

Faglærermodulet:

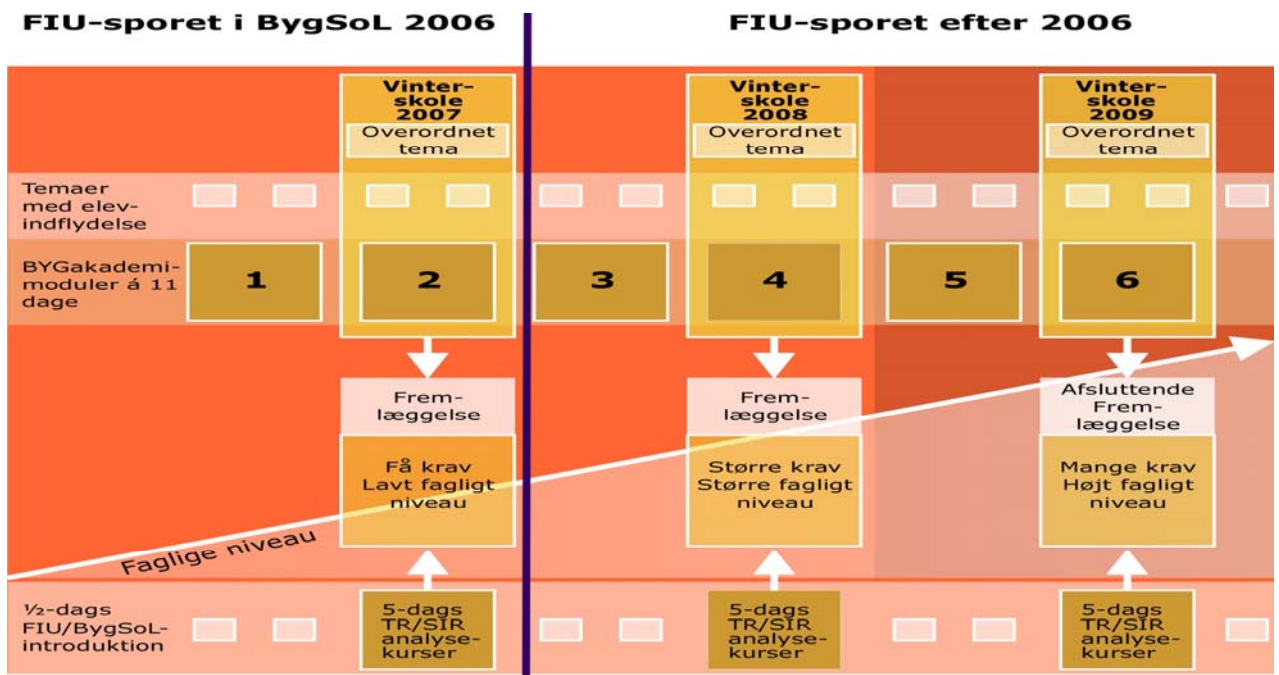
Modul	Tema	Kompetenceprofil	Kontekst - Læringsrum
3	Afslutning - faglærere		
	Proces- og projektstyring Design af læring Ledelsesformer Værdier	Procesfacilitering Sokratisk dialog	Ledelse
2	Praktikforløb		
	Udvikling Kommunikation Forandring og læring Produktions- og samarbejdsformer	Coaching Rådgivning	Organisation
1	Praktikforløb		
	Virksomheden Struktur og kultur Ledere og medarbejdere Analysemetoder Metoder til: - Opsamling af erfaringer - Dokumentation af processer	Nye undervisningsformer Praksisnær didaktik – pædagogik Nye lærerroller Instruktion Analyse	Arbejdsplads

Mellemlidermodul:

Modul	Tema	Kompetenceprofil	Kontekst - Læringsrum
3	Afslutning - Mellemledere		
	Proces- og projektstyring Teamledelse: - Læringskulturer - Værdistyring	Nye lederroller Procesfacilitering Sokratisk dialog	Ledelse
2	Praktikforløb		
	Udvikling Organisationsudvikling Lean Construction Tværfaglighed Værdioptimering – kvalitetsstyring Produktudvikling	Coaching Rådgivning	Organisation
1	Praktikforløb		
	Virksomheden Teamorganisering - Ansvarliggørelse - Medarbejdertilfredshed - Kundetilfredshed - Arbejdsmiljø - sikkerhed - Sagsøkonomi og -styring	Nye samarbejdsformer Nye planlægningsformer (flow og logistik) Nye læringsformer Instruktion Analyse	Arbejdsplads

Uddannelsesforløb for håndværkere og tillidsrepræsentanter:

Hovedforløbet er en 2-årig uddannelse på Akademi-niveau, hvor rekrutteringen bygger på gennemførte 5-ugers byggepladskurser. BygSoL's læringstænkning er i forløbet kombineret med Fagbevægelsens fagpolitiske tænkning. Forløbet gennemføres i FIU-regi.



2. LIVSLANG LÆRING I ET SYSTEMISK PERSPEKTIV

2.1 Coach i Nord og den nye lærerrolle

Forankring af samarbejde om grund-, efter- og videreuddannelse – Coach i Nord for faglærere – den nye lærerrolle i bygge- og anlæg

Oversigt

Coach i Nord er udviklet i en proces med følgende aktiviteter:

- Konzeptudvikling (august – september 2005)
- Underviseruddannelse (september – november 2005)
- Afprøvning i undervisningen (november 2005)
- Evaluering af afprøvningen (december 2005)
- Evaluering af hele forløbet (december 2005)

Konzeptudvikling (august – september 2005)

Coach i Nord konceptet blev udviklet under en studietur til Finland i juni 2005 med 15 deltagere fra EUC Nord (undervisningsledere og faglærere fra bygge og anlæg).

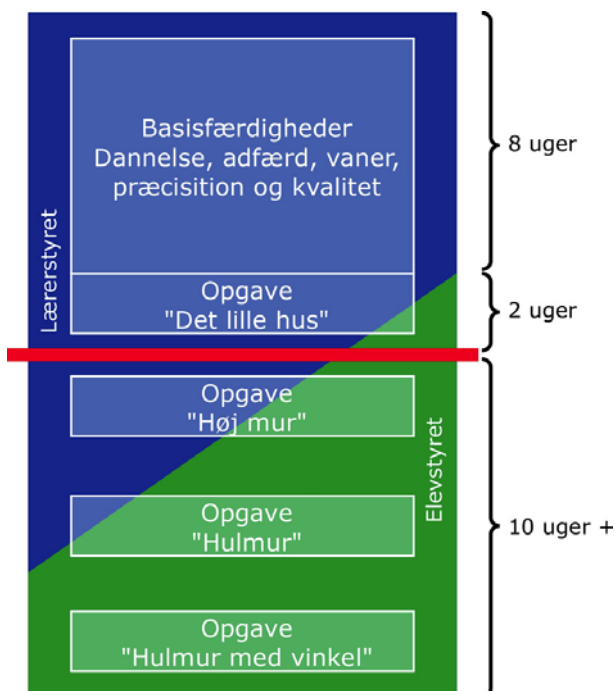
EUC Nord's projekt Coach i Nord er et produkt, der er fremkommet som en udløber af BygSoL og TUP II- kurset "Lærerrollen og den livslange læring i byggeriet", som blev gennemført hos EUC Nordvestsjælland oktober – november 2004. EUC Nord's deltagelse i dette kursus ledte frem til en erkendelse af, at coaching er et nødvendigt værktøj i undervisningen. At det giver en nemmere undervisning og skaber elever, der er mere engagerede i det, der forgår på skolen, og som er mere selvstændige.

Mål

Målet med Coach I Nord er:

- At udvikle et 2 dages kursus i coaching for faglærere indenfor Bygge- og Anlæg og en opfølgning med praksislæring. Kurset udvikles med udgangspunkt i den hidtidige erfaringsopsamling.
- At ruste lærerne til at afprøve coaching som undervisningsmetode i et projekt på afsluttende grundforløb for elever, der forudsætter selvstændighed, samarbejde og ansvar for læring for den enkelte elev. Dette skal lærerne også være rustet til.
- At ruste lærerne til håndtering af elevernes personlige undervisningsplan. Dvs. både udvikling af de faglige, personlige og sociale kompetencer, herunder håndtering af den kulturelt bestemte individualisering.
- At frigøre ressourcer hos lærerne, så der skabes frirum i undervisningen ved et skift til rollen coach og igangsætter af nye processer.
- At skabe en ny forståelse af lærer- og elevidentitet i relation til de nye rammer og roller.

Rammemodel



Figuren skitserer Coach i Nord-modellen for en gradvis overgang mellem lærerstyring og delvis elevstyring i grundforløbet i murerlærlingeuddannelsen.

For lærerne giver modellen en forståelsesramme for skift mellem lærerrollen og coachrollen.

Modellens funktion er også at give lærere og elever en fælles forståelsesramme for skiftet mellem lærerstyring og delvis elevstyring.

Modellen skaber en ny situation og definerer en ny ramme, som eleven måske ikke på forhånd er vant til at tage stilling til. Nogle vanemønstre brydes. Der udvikles nye

regler. Skabes nye positioner. Der indledes en læreproces, hvor eleverne gradvis tilegner sig en forståelse af og tager stilling til Coach i Nord-modellens tankegang, begreber og retorik.

Introduktion

Coach i Nord konceptet blev introduceret første gang på et 1-dages seminar på EUC Nord d. 29. september 2005 med deltagelse af ca. 20 ledere og undervisere fra bygge- og anlæg (murer-, tømrer-, malerfagene) og lederuddannelsen, der indgik i en 2-dages underviseruddannelse. Seminarets hovedtema var indføring i coaching som metode i undervisning og hvad det indebærer for lærerrollen.

Afsættet for seminaret var dels det gennemførte underviserkursus i oktober – november 2004 i coaching og EUC Nord's erfaringer med undervisning på byggepladsere i BygSoL-regi.

Seminarets nære formål var at uddybe underviserens rolle som facilitator/katalysator med fokus på byggepladsens nye mødeformer på tværs af faggrænser og at drøfte styrkelse af en tradition for at arbejde med samarbejde og læring erhvervsuddannelserne, herunder hvordan underviserne bærer sig af med at indarbejde erfaring og ny viden på disse felter fra undervisning på byggepladsen i skolens pædagogik og didaktik.

Seminarets formål var endvidere at skabe grundlag for udvikling af et 2-dages kursus i coaching for faglærere inden for Bygge- og Anlæg, og en opfølgning ved afprøvning i grundforløb for elever, som rummer opgaver/projekter, der forudsætter selvstændighed, samarbejde og ansvar for læring for den enkelte elev.

Ekstern evaluering

Hele forløbet ”Coach i Nord for faglærere – den nye lærerrolle” er dokumenteret særskilt. I dette tredje trimester 2005 er baggrund og program kort refereret. Og ekstern evaluering foretaget af projektkoordinator Allan Dam og rådgiver Henrik Davidsen refereres ligeledes kortfattet i dette trimester.

Den eksterne evaluering fandt sted ved et interview med to undervisere, der havde spillet en afgørende rolle for udvikling og implementering af Coach i Nord-konceptet.

Ideen med coachforløbet er EUC Nord's egen opfindelse på baggrund af de erfaringer, der er gjort i BygSoL. Ideen er udviklet i samspil mellem undviserne og skolens ledelse. På den måde er koncept, pædagogik og implementering gået op i en højere enhed. Ledelsen har skabt frirum til udvikling og implementering og været med til at synliggøre projektet internt på skolen.

Coach i Nord tager udgangspunkt i byggevirksomhedernes og fagenes krav og behov, som lokaliseret i BygSoL. Dette input er omsat i et værdigrundlag for Coach i Nord ved en sammenfletning af skolens krav, de formelle uddannelseskrav/fagenes behov og erhvervslivets krav og behov.

EUC Nord oplever, at skolen med Coach i Nord er på rette vej. At have fået et værktøj som hele Bygge og Anlæg interesserer sig for, og vil finde brugbart.

I udviklingsarbejdet har EUC Nord fået leveret undervisningsmateriale og værktøjer fra BYG.DTU, som har vist sig at være direkte anvendelige og som er til at videreudvikle.

I forhold til EUC Nord's erfaringer og kompetence i BygSoL med nye undviseroller ved undervisning på byggepladser skulle de undvisere, der havde været involveret i denne undervisning træde et skridt tilbage i forhold til den brede kreds af undvisere, der skulle være med i Coach i Nord. Undvisningens kontakt var også en anden. Undvisningen på byggepladsen havde karakter af efteruddannelse i kommunikation, samarbejde, læring og videndeling, mens Coach i Nord er rettet mod lærlingeuddannelsen.

Kun få af de 12 Coach i Nord faglærere havde deltaget i det forudgående TUP Kursus i coaching¹. Dette kursus har været en stor inspirationskilde i arbejdet med design af Coach i Nord-konceptet, selvom ikke alle elementer skulle vise at være relevante.

Udgangspunktet var at skabe en ny kompetenceudvikling centreret omkring grundforløbet. EUC Nord's to dages Coach i Nord-uddannelse har skabt en god kommunikation og hjulpet til at få en bedre fælles forståelse for, hvad Coach i Nord går ud på. Det viste sig at være en god idé at inddrage de 12 faglærere i modellen for en tværfaglig implementering. Det betød fx, at ingen var i tvivl om, hvad de selv skulle gøre.

Skoelen står nu over to udfordringer. For det første at få Coach i Nord-modellen bredt ud i hele grundforløbet og for det andet at føre den nye undviserkompetence ind i på alle niveauer i hovedforløbet. Der ligger her en særlig udfordring i at få forståelsen for ligeværdighed mellem lærer og elev til at fungere, når elverne er ude hos deres mester. At skabe forståelse både hos mester og svende for det nye værdigrundlag for øget ligeværdighed mellem mester/svende og lærlinge i ansvaret for lærlingenes

¹ Kurset Lærerrollen og den livslange læring i byggeriet, som blev gennemført hos EUC Nordvestsjælland oktober – november 2004.

læring. Ligesom for underviserne er udfordringen for mester/svende, at de også lærer noget nyt. At træde ind i en ny rolle - ”lærer” og indgå i et samarbejde med skolen om det.

Eleverne er ikke lige så modne, som tidligere. Mange har endnu ikke besluttet sig for, om det er det rigtige, de har valgt. Der ligger en udfordring i at få eleverne til at have et øget fokus på deres eget ansvar for afklaringen af, hvad de vil lære på skolen og hvilket fag, de vælger.

Hertil kommer, at der er et bredere spektrum af elevtyper end tidligere. Det gælder dem, der har bestemt sig for, hvad de vil. De, der ikke er afklarede. Og de, der mangler sociale kompetencer, i forhold til at begå sig i en kollektiv sammenhæng. Udfordringen for skolen og underviserne er at mestre flere pædagogiske værktøjer og at være hurtigere ude med antennerne og med at bruge disse værktøjer.

Springet fra Coach i Nord til at lave et sjaklederforløb er ikke så langt fx ved at inddrage skolens Center for Lederuddannelse. Herved skabes mulighed for at Coach i Nord-modellen kommer op på et højere niveau og med mulighed for at udvikle undervisere herfra til at være metacoach for Coach i Nord.

Det kunne være interessant at koble Coach i Nord-faglæreruddannelse med en sjaklederuddannelse, som tilsammen kunne bidrage til en praksisnær kompetenceudvikling på lederniveau i virksomhederne.

Evaluatoreernes kommentarer

Evalueringen viser, at det lykkedes for EUC Nord at udvikle et koncept for en ny lærer- og elevrolle og at de har opnået gode erfaringer i en kort sekvens på grundforløbet ved en ledelsesindsats på underviserlederniveau, ved uddannelse af to undervisere til intern facilitering og ved uddannelse af 12 faglærere i at mestre Coach i Nord-modellen i en del af grundforløbet med kontaktlærersamtalen som afsæt.

Evalueringen viser også, at EUC Nord står overfor en ledelsesmæssig udfordring, der består i dels at udvikle kompetence hos alle undervisere, der over tid underviser i grundløbet for at mestre Coach i Nord-tænkningen og dels i at udvikle samme kompetence hos alle undervisere på hovedforløbet. Det er tilsammen en udfordring, som forudsætter en strategisk tilrettelagt ledelsesindsats over en periode på mindst 3 - 4 år.

Evalueringen viser endelig, at der ligger en betydelig ledelsesmæssig og ressourcekrævende udfordring i at skabe forståelse i virksomhederne for, at både mester og svende udvikler kompetence til også at ændre rolle i forhold til lærlingene – for deres egen skyld. Her vil en sjaklederuddannelse og mellemlideruddannelse utvivlsomt være gode redskaber kombineret med en ny ydelse: EUC Nord som kompetencepartner for virksomhederne i erfaringsdannelse, læring, videndeling og fornyelse.

3. EVALUERING

I indeværende periode er der blevet arbejdet videre med evalueringsprogram for såvel byggeproces som læringsproces.

Da flere og flere implementeringsprojekter slutter, og vil gøre det i resten af BygSoL-projektets løbetid, er der udarbejdet en skabelon til slutevaluering.

Nedenstående model er under afprøvelse på Jakon A/S implementeringsprojektet DPU-byggesagen, som vil blive yderligere dokumenteret i 1. trimester 2006.

Slutevaluering:

- 1.1 Om BygSoL
- 1.2 Byggeprojektet
- 1.3 Formålet med at indføre BygSoL
- 1.4 BygSoL elementer
- 1.5 Byggeforløbet kort
- 1.6 Evalueringsmetode
- 1.7 Konklusion
- 1.8 Perspektivering



4. ORGANISATION

I udviklingen af samarbejdet mellem forsknings- og uddannelsesinstitutionerne med henblik på at udvikle metodegrundlaget for en pædagogik, der gør det muligt, at den personlige kompetenceudvikling kan opnås *i samspillet mellem ændret arbejdsorganisering og ændret efteruddannelse.* (Overordnet projektmål) – har der i perioden været kontakt til Handelshøjskolen i København og LO-Skolen. Og i tilknytning hertil med relevante ledere, forsknings- og underviserpersonale.

Formålet med kontakten har været at udbygge projektets vidennetværk og vurdere muligheder for i et samspil at tilbyde intensiv forskningsbaseret efteruddannelse på et højt fagligt niveau, hvor målet er nye normer for lederskab og ansvarlighed i byggeriet. Netværket og et sæt af eksperimentarier kunne herved blive en del af fødekæden og koblingen til byggeriets videnskabelse og videndeling nationalt, regionalt og lokalt.

Et samlet netværk, der interagerer i teoretiske, sociale og praktiske eksperimenter om nye tilgange til lederskab og medarbejderansvar, og som kan bidrage til øget innovation gennem en normativ arbejdsmarkedspolitisk udvikling.

Visionen med et større vidennetværk er at sætte en selv bærende proces i gang, hvor byggeriets innovation indenfor globalisering, lederskab og læring i vidensamfundet bliver båret af dynamiske, netværksbaserede partnerskaber mellem byggeerhvervet og byggeriets uddannelses-/videninstitutioner.



EUC Nord - Coach i Nord: Vicedirektør, uddannelsesleder og faglerere

5. INTERNATIONALT

Den 6. oktober 2005 afholdtes et seminar i ESRC/CLR serien : ”People in Construction” i London. Emnet var ”Skills and Training in Construction in the European Union”.

Fra BygSoL deltog Allan Dam-Teknologisk Institut og Elsebet Frydendal Pedersen – Danmarks Tekniske Universitet

Professor Linda Clark fra University of Westminster bød velkommen og indledte med at konstatere at al forskning peger på at det engelske uddannelsessystem ligger i ruiner ikke mindst i forhold til byggebranchen. Hun udtrykte stor bekymring for, hvad dette ville betyde, når England skal i gang med de kolossale byggekonstruktioner, der skal bygges til Olympiaden i 2012.

Programmet var delt op i tre sessioner, hvor den første handlede om ”The regulation of training”, den anden ”New initiatives” og den tredje ”The European Dimension”.

I første session ”The regulation of training” beskrev Jos Gijbels fra Fonds voor Vakopleiding in de Bouwnijverheid (FVB) uddannelsessituationen for byggeindustrien i Belgien, Howard Gospel fra Kings College i London talte om resultaterne fra en undersøgelse af uddannelsesaktiviteterne i større engelske (bygge)virksomheder, Stephen Gruneberg fra University of Reading talte om behovene og kravene til byggepladsledelsens/formændenes uddannelse og endelig talte Stefan Hochstadt fra Fachhochschule Dortmund om uddannelse af byggepladens mellemledere (die Poliere) i Tyskland.



Allan Dam og Elsebet Frydendal Pedersen på University of Westminster i London.

Gijbels beskrev indledningsvis den belgiske byggeindustri, som er karakteriseret ved et stærkt konkurrencepræget forhold mellem udbud og efterspørgsel, små og mellemstore virksomheder, traditionelt godt samarbejde mellem staten og arbejdsmarkedets parter, 15 %'s udskiftning af arbejdskraft pr år, men med ringe interesse i uddannelse. I 1995 gennemførtes en almen uddannelsesmæssig reform i Belgien, som har resulteret i en mere effektiv uddannelsesstruktur, større finansiel støtte til mere virksomhedsrettet undervisning, flere lærlinge, øget fokus på efteruddannelse og øget samarbejde mellem diverse uddannelsesinstitutioner. Effektundersøgelser er iværksat, men er "very complex to carry out", men omlægningen synes at have "added value" på virksomhedsniveau.

Gospel orienterede om resultaterne fra en undersøgelse, gennemført i 29 offentlige og private virksomheder i fire sektorer, byggesektoren, maskin/ingeniørsektoren, detailhandelssektoren og IT-sektoren i England. Formålet med undersøgelsen er at vurdere forholdet mellem opnåelse af "mængden" af færdigheder i forhold til økonomiske investering. Et særligt fokus var lagt på lærlingsituationen i virksomhederne, om hvorvidt der eksisterer en uddannelsesmæssig rangstige og hvorledes forholdet omkring overførelse af viden fra skole til arbejde opleves. Undersøgelsen er gennemført ved personlige interviews af lokale uddannelsesansvarlige. Resultaterne viser, at der aktuelt kan iagttages en opblomstring af lærlingekontrakter, især i de organisationer, hvor dette er knyttet sammen med arbejdsgiverens positive "human resource practices", og i byggesektoren ses især gode resultater, hvis lærlingene er lidt ældre (omkring 25 år), når de indgår et lærlingeforhold. Samlet set sætter den virksomhedsnære uddannelse fokus på de mere overordnede arbejdsmæssige og uddannelsesmæssige mål i hele uddannelsessektoren i konkurrencen om tilpassede og loyale medarbejdere. Rapporten udkommer i slutningen af oktober 2005.

Gruneberg afsluttede sit oplæg med at konstatere at uddannelse af site managers (i Danmark svarer dette til formænd med lederfunktion og praktisk erfaring) i England er helt utilstrækkelig og fremstår både som ad hoc og uformel, hvilket står i stor kontrast til den vigtige betydning formændene har i byggeprocessen. Opgørelser viser, at der i dag er omkring 113.000 formænd i byggebranchen, hvortil kommer en årlig nytilgang på omkring 11.300. De aktuelle uddannelsestilbud, der står til rådighed er typisk af få dages varighed, bortset fra et diplomkursus, (svarende til konduktøruddannelsen), der kan tages som aftenkursus over et 2 årigt forløb. En pilotundersøgelse havde vist at et nedlagt 2 x 18 dages kursus, hvis udbud af emner og træning af personlige kvalifikationer, ville have kunnet imødekomme de kolossale behov for (efter)uddannelse – både i forhold til "hårde" tekniske færdigheder, som at læse tegninger og "bløde" ledelsesmæssige færdigheder som at kunne motivere medarbejderne m.m. Kurset, som han advokerede for blev genoprettet, blev udbudt indtil 1990 af CITB (Construction Industry Training Board). I dag er der kun omkring 500 formænd, der gennemfører et kursus/træningsforløb.

Hochstadt fortalte om den tilsvarende gruppe i Tyskland. Her er der omkring 20.000 formænd (die Poliere) eller "promoted tradesmen". Disse rekrutteres fra de i alt 14 håndværksgrupper, som alle har en certificeret uddannelse. Formændene har aktuelt et aldersgennemsnit på omkring 46 år. Omkring 1/3 har en formandsuddannelse, der er 640 timer lang. Uddannelsen, som blev lavet i 1980 er ikke obligatorisk, men flere og flere mener, at de har behov for at få den. Især efterspørges IT færdigheder. Dette er der afsat 3 x 12 timer til. Det største problem i Tyskland er den høje arbejdsløshed - hver tredje bygningsarbejder er arbejdsløs.

I anden session ”New initiatives” fortalte Pat Bowen fra Construction Industry Training Board (CITB) om baggrunden for og overvejelserne bag et nyt uddannelsesinitiativ i England, Allan Dam fra Teknologisk Institut (TI) og Elsebet Frydendal Pedersen fra Danmarks Tekniske Universitet (DTU) præsenterede nogle af erfaringerne med arbejdspladsbaseret læring fra projektet BygSol, og Philippe Méhaut fra University of Aix-en-Provence talte om kollektive aftaler set i lyset af livslang læring.

Bowen argumenterede for at udvikling af et arbejdspladsbaseret uddannelsesprojekt ville kunne imødekomme behovet for nye færdigheder og udførelsesteknikker i byggeindustrien i England. Dele af industrien arbejder og vil fortsat i fremtiden arbejde som den altid har gjort, mens andre dele i denne ”Post Egan periode” med mere industriel produktion, kræver kvalifikationer i forhold til nye former for samarbejde, partnering, offentlig/privat samarbejde, betaling efter udførelse, mere integreret projektsamarbejde, lean construction og logistik, IT støtte og innovation. Udfra nogle filosofiske overvejelser over om ”hønen kommer før ægget” fastslog han at tidspunktet måske var inde for at tænke i andre uddannelsesformer. Og han havde udtænkt ”this mad idea” at ville introducere et uddannelses og træningsforløb, der fulgte et givet projekts behov for viden og kvalifikationer, bl.a. udfra at mange emner ville have sin naturlige læringsplatform på selve byggepladsen. Han understregede dog at det foreløbigt var hans ide og ikke en officiel vedtagen politik i CITB.

Dam og Pedersen kunne med erfaringer fra BygSol fortælle at ”this mad idea” i praksis kan lade sig gøre i den danske byggebranche. Med ønsket om at udvikle bedre samarbejde og læring i et livslangt perspektiv er kontaktpunktet virksomheden og senere byggepladsen. 22 virksomheder deltager i dette aktionsforsknings projekt, som er delvist finansieret af EU’s sociale fond, delvist af virksomhederne selv, ligesom der trækkes på det statslige uddannelsessystem i overensstemmelse med virksomhedens og produktionens behov for viden og færdigheder. Projektet er godt og vel halvvejs i forløbet, men de foreløbige resultater viser bedre konflikthåndtering, mere fokus på sikkerhed og arbejdsmiljø, bedre produktions- og økonomistyring og læring i bred betydning.

Méhaut fortalte at i Frankrig er det aftalerne mellem arbejdsgiver og arbejdstager organisationerne, der tydeligst har sat deres præg på diskussionen om livslang læring. Her er staten næsten fraværende. Tendensen har været nedadgående med hensyn til uddannelse både vurderet i forhold til timer, antal kurser udbudt og med hensyn til de samlede udgifter. Men der er igangværende forsøg på at ændre denne situation og det ser ud til at der kan laves en samlet aftale, der skal omfatte, retten til individuel træning, uddannelsesaftaler, uddannelsesperioder, krav om fælles dækning obligatoriske uddannelsesudgifter. Situationen er ikke mindst båret oppe af behovet for i fremtiden at kunne sikre ikke bare industrispecifikke (procesafhængige) kvalifikationer, men også kvalifikationer af mere tværgående (procesafhængige) karakter. Ændringerne vil efter Méhauts mening indebære meget store ændringer ikke mindst for de mindre byggevirksomheder, men sætter sig kun langsomt igennem.

I tredje session ”The European Dimension” orienterede Anneke Westerhuis fra Centrum voor innovatie van opleidingen (CINOP) i Holland om det igangværende arbejde med at lave en fælles ramme for kvalifikationer i EU og Johnathan Green fra Union of Construction, Allied Trades and Technicians (UCATT) fortalte om det engelske ”uddannelseskort.”

Westerhuis beskrev at rødderne til ”The European Qualifications Framework” (EQF) ligger i EU’s Lissabon aftale, men er nærmere udmøntet på EU’s møde i 2002 i Barcelona som kravet om etablering af et fælles uddannelses og træningsprogram i 2010. Sammenligninger mellem de forskellige lande viser – ikke uventet – store niveauforskelle. EQF skal fremskynde kommunikationen mellem landene, og disses respektive systemer. Det betragtes som en omregningstabel som tillader borgere, arbejdsgivere og uddannelsesinstitutioner at kunne sammenligne og navigere mellem forskellige uddannelsesudbud – ikke mindst i deres søgen for livslang læring og som en tilskyndelse til arbejdskraftens frie mobilisering. Udfra den økonomisk læresætning om at ”udbud vil skabe efterspørgsel og efterspørgsel skaber udbud” diskuterede Westerhuis hvad EQF vil betyde for den europæiske byggebranche. For hvor byggeindustrien på den ene side har en lang tradition for udvandring (migration) udløst af behovet for midlertidig arbejdskraft på et givent sted i en given periode, skaber forskellig teknologi på den anden side behov for forskellig uddannet arbejdskraft. Finske beregninger viser at 10% af arbejdskraften i EU i 2010 vil komme uden for EU. Det provokerende spørgsmål er så, vil byggebranchen være i stand til at håndtere den omkostningsdrevne udvandring (migration) uden at uddannelse får sekundær betydning?

Green beskrev The Construction Skills Certification Scheme (CSCS) som letter dokumentation af relevante kvalifikationer ved ansættelse på byggepladsen i form af fremvisning af et lille plastikkort (dankortstørrelse). Kortet eller kortene udstedes efter aflæggelse af prøver som for eksempel The National Skills and Vocational Qualification (NSVQ), som består af fire niveauer. I dag har omkring 600.000 bygningsarbejdere fået et sådant kort.



Implementering på Danmarks Pædagogiske Universitet

IMPLEMENTERINGSPROGRAM

6. IGANGVÆRENDE IMPLEMENTERINGSAKTIVITETER

Implementeringsprogrammet har i denne periode til stadighed været koncentreret om gennemførelsen af aktiviteter på byggepladserne og hos de involverede parter. Der er i løbet af 2005 arbejdet med afprøvning af forskellige afviklingsformer af de enkelte elementer der indgår i implementeringsprogrammet. Dette er beskrevet nærmere efterfølgende.

Dette afsnit vil i perioderapporteringerne for 2006 blive udbygget efterhånden som der høstes flere erfaringer med de enkelte implementeringselementer.

Hvilke typer af aktiviteter der er afprøvet på de enkelte sager er nærmere beskrevet i faktabladene, hvortil der henvises. (Der henvises til delrapport 2)

6.1 Oversigt

BygSoL-implementeringen har i denne periode fundet sted med deltagelse af følgende bygherrer og byggevirksomheder:

Projekt	BygSoL-parter og implementeringsprojekter	Opdateret ultimo december 2005
1.	BygSoL-Herning, Lokal/regional strategi for kompetenceudvikling og livslang læring i byggevirksomheder i Herning/Ikast-området. Implementering af BygSoL-udviklingsselementer lokalt og hos byggeriets aktører, samt udvikling af undervisningskoncepter der kan understøtte udviklingen af et midtjysk koncept for byggeriets kompetenceudvikling/-læring.	
2	Boligselskabet Fruehøjgaard, Herning - udviklingsprogram: Udvikling af selskabets bygherrefunktion med fokus på værdiskabelse, læring, effektivitet og kompetence	
3	Boligselskabet Fruehøjgaard, Herning: Kollektivcenter Bytoften i Tjørring – Herning (opførelse af et nyt højhus i med ca. 60 lejligheder og fællesfaciliteter, totalrenovering af eksisterende højhus i 7 etager med ca. 60 lejligheder og opførelse af yderligere 30 plejeegnede boliger og fællesfaciliteter)	
4	SiBo Huse, Ikast - partnerdialog: Samarbejde og værdioptimerings rolle i fremtidens byggeri (dialog mellem SiBo-Huse og firmaets samarbejdspartnere (rådgivere, andre byggevirksomheder, bygherrer, større kunder, byggemyndigheder, byggeriets uddannelsesinstitutioner, byggeriets organisationer m.fl. om: nye samarbejdsformer, hvordan byggevirksomheder og håndværket kan være med til at skabe mere værdi for pengene og hvad det stiller af udfordringer til udvikling kompetence i byggevirksomheder og hos deres medarbejdere)	
5	Jakon A/S, Ballerup - udviklingsprogram: Udvikling af kompetence i firmaet vedr. nye samarbejdsformer, medarbejderudvikling og trimmet byggeri	
6	Jakon A/S, Ballerup: 1. etape af renovering af Danmarks Pædagogiske Universitet – DPU (totalentreprise).	
7	NCC Construction A/S, Hellerup - udviklingsprogram: Udvikling i virksomheden vedr. Partnering, Lean Construction og Commitment.	
8	NCC Construction A/S: Bispebjerg Bakke (totalentreprise vedr. opførelse af 135 nye lejeboliger i høj kvalitet for Fonden Realdania og Haandværkerforeningens Fond med fokus på at skabe et unikt nybyggeri med en blanding af kunst, arkitektur og håndværk, som kan stå som et godt eksempel og dermed være med til at inspirere andre.	
9	NCC Konstruktion A/S: FSB - Boligslangen i Ørestaden (opførelse af ca. 110 almene boliger for Boligselskabet FSB i Ørestad Nord i 6 til 8 etager).	
10	BygSoL-Nordjylland - regionalt udviklingsprogram: Regional strategi for skolesamarbejde og kompetenceudvikling og livslang læring i byggevirksomheder i Nordjylland.	
11	Svend Aage Christiansen A/S, Øster Vrå: Kornpladsen i Hjørring, etape 1 - hovedentreprise	

Projekt	BygSoL-parter og implementeringsprojekter	Opdateret ultimo december 2005
	vedr. opførelse af 42 udstøttede andelsboliger for Kuben.	
12	Holmsø Huse, Fjerritslev: Himmerlandstorvet – Aars (opførelse af 20 andelsboliger i eget regi).	
13	Kooperationen, København - udviklingsprogram: Udvikling af intern kompetence baseret på BygSoL-initiativet til at understøtte medlemsvirksomhedernes medvirken til at skabe en ny byggekultur med fokus på værdiskabelse, nye samarbejdsformer og nye metoder til planlægning.	
14	J&B A/S Region Vest (Århus) – Udviklingsprogram: Udgår da virksomheden er lukket	
15	J&B A/S Region Vest (Århus) – Almene boliger i Århus: Udgår da virksomheden er lukket	
16	CEG A/S, Gentofte - udviklingsprogram: Videndeling og udvikling af beslutningskompetence og ansvar internt i virksomheden.	
17	CEG A/S, Gentofte: Tilbygning til Egeberg Plejehjem i Gentofte (hovedentreprise).	
18	CEG A/S, Gentofte: Byfornyelse – Esplanaden 18, København (hovedentreprise).	
19	CEG A/S, Gentofte: BygSoL-implementering i serviceafdelingen (værdiskabelse, nye samarbejdsformer, kommunikation samt øget medarbejderansvarlighed og værdibaseret adfærd i kunderelationerne).	
20	Petri og Haugsted A/S, Rødovre: Struktureret kabellægning for NVE, Svinninge. Udgår pga ændret organisation hos virksomheden	
21	Mogens Tolstrup, København: Opførelse af 5 andelsboliger på Tåsinge i eget regi.	
22	TL BYG Aalborg - udviklingsprogram: BygSoL-implementering af intern kompetenceudvikling i firmaet i samarbejde og læring, samarbejde på tværs af faggrupper, byggeprocessen som en værdiprocess, nye metoder til planlægning og arbejdssikkerhed.	
23	Hans Ulrik Jensen A/S, Auning: BygSoL-implementering ved opførelse af bebyggelsen Frederiks Allé 9 – 17, Rønede for Randers egnens Boligforening (27 almene familieboliger på 1. og 2. sal, erhvervslejemål i stueetagen og en parkeringskælder)	

Der har gennem projektet været opstart på i alt 23 udviklings- og byggeprojekter. Heraf er de 3 dog udgået før en egentlig opstart er kommet på tale, så reelt er der i dag tale om 20 projekter i BygSoL.

Der er i de ialt 20 implementeringsprojekter lagt op til implementering af BygSoL-implementering på 10 mellemstore og store byggepladser.

Hertil kommer 2 regionale implementeringsprojekter.

6.2 Aktiviteter

Som ovenfor nævnt er der i perioden afprøvet forskellige afviklingsformer af de elementer som indgår i implementeringsprogrammet. Herunder er de afprøvede implementeringselementer oplistet og fordele/ulemper samt øvrige erfaringer er beskrevet for de forskellige varianter af afviklingsform. Endvidere er der beskrevet eksempler fra enkelt sager hvor den på gældende aktivitet har været afprøvet.

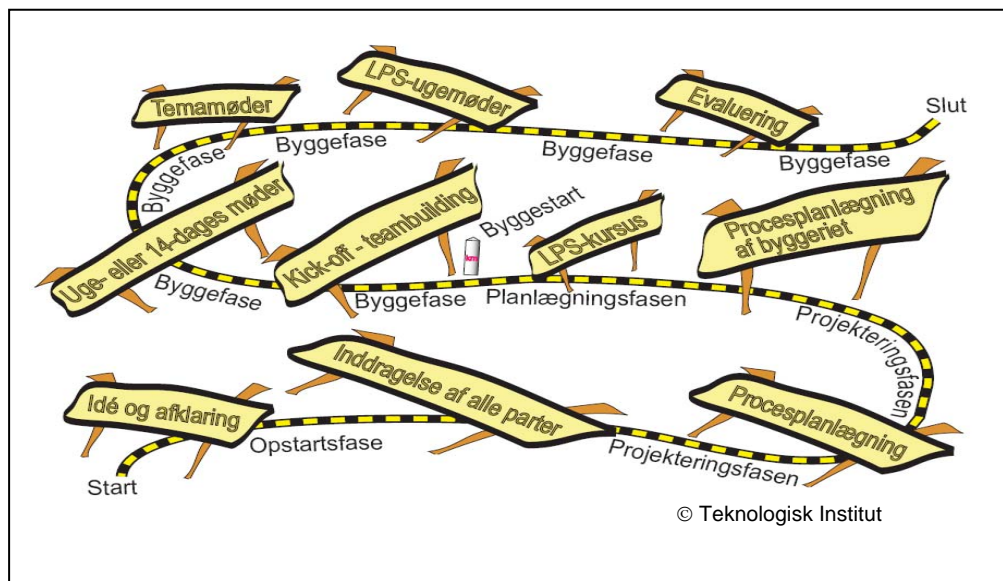


Illustration af byggeriet procesvej, fra ide/behov til byggeriets aflevering.

6.2.1 Opstartsmøder:

På stort set alle sagerne er der afholdt en eller anden form for opstartsarrangement. Navnet på arrangementet har varieret fra sag til sag og fra firma til firma. Fælles for arrangementerne er at de alle har indeholdt en række faste elementer:

- Hvad der skal bygges og hvorfor og for hvem. Indlæg fra rådgivere og bygherre
- Samarbejds-/teambuildingsøvelser
- Udarbejdelse af fælles værdigrundlag for byggepladsen (hvordan vil vi have det med hinanden på vores byggeplads)

6.2.2 12-12 møde, Kick-off for deltagerne:

Her afvikles opstartsarrangementer over 2 dage. Der startes med frokost den første dag og slutte også frokost på anden dagen.

Fordelen ved denne afholdelsesform er at der er rig mulighed for uplanlagt socialt samvær og deltagerne ikke skal tænke på at de skal hjem til deres sædvanlige forpligtelser.

Denne type arrangement er dog forbundet med en del omkostninger for firmaet og de afholdes derfor oftest kun en gang i byggeforløbet. Dette medfører at ikke alle på byggesagen kommer af sted, da det er sjældent at alle de personer som skal arbejde på en sag er kendt fra starten. Dette medfører at opfølgningen på 12-12 arrangementet bliver så meget mere påkrævet, da det er vigtigt at de gode erfaringer og holdninger til fælles værdier videregives til de personer som først senere kommer til byggesagen.

Eksempel:

Jakon-DPU:

Der blev afholdt 12-12 med overnatning, Det var en blanding af teori og fysiske aktiviteter. Alle var enige om at det var en god måde at komme til at kende hinanden på og det gav noget andet når man skulle til at arbejde sammen. Der blev fastsat nogle værdier, disse blev desværre ikke fulgt op efterfølgende på BygSoL-møderne, det var savnet.

Tilsvarende gjorde det sig gældende for CEG- Egebjerg.

Erfaringen fra begge disse sager er at der skal være opfølgning på 12-12 for at alle kan få genopfrisket det der blev aftalt, og så at nye også kan være en del af snakken

6.2.3 *Heldagsarrangementer:*

Her afsættes der en hel dag til arrangementet. I nogle sager er arrangementet blevet afviklet indenfor normal arbejdstid på andre har det også omfattet middag om aftenen. Denne afholdelsesform har ikke så store omkostninger for firmaet og derfor er det mere sandsynligt at de vælger at afholde arrangementet løbende igennem byggesagen så ikke kun de først kommende på pladsen kommer af sted. Derudover skal deltagerne ikke være hjemmefra om natten, hvilket nogle sætter pris på. Ulempen ved denne afholdelsesform er at der ikke er så rig mulighed for uplanlagt socialt samvær.

Eksempel:

NCC - BB20:

På denne sag har NCC valgt at der løbende afholdes opstartsmøder (her kaldet kick-off) når der er kommet en vis mængde nye folk til pladsen. Aktiviteterne har udover de ovenfor nævnte faste elementer været h.h.v. bowling og kanosejlas. Deltagerne har været meget positivt indstillede overfor arrangementerne og hovedsageligt de fælles aktiviteter og indlægget fra arkitekten/formgiveren af byggeriet har været meget værdsat.

Pt. planlægges 3. kick-off.

HUJ A/S – Rønde:

Rammerne indebar ikke muligheden for overnatning. Programmet for dagen lagde hovedvægten på værdier, samarbejde, samvær, modtagelse af nye kollegaer og projektforståelse. Fysisk udfoldelse blev prioriteret højere end teori. Effekten er ikke evalueret – men arrangementet fungerede godt – alle forlod arrangementet i høj stemning og med stor lyst til at mødes på arbejdspladsen. Værdi-debatten og projektforståelsen savnede dynamik, men dette vurderes ikke at have været anderledes hvis arrangementet havde været afholdt som 12-12 seminar. Der var her tale om et enkeltstående arrangement og det er derfor vigtigt at deltagerne gøres bevidste om at de bliver kulturbærere hjemme på pladsen og så opfølgning er vigtig.

6.2.4 *Fællesmøder/BygSol-møder:*

Disse møder har været afholdt på en del af pladserne. De har været afviklet med forskellig varighed og frekvens mellem møderne. Derfor har navnet på aktiviteten varieret fra plads til plads f.eks.: 14-dagsmøder, ugemøder, Bygsol-møder og fællesmøder. På samme måde som med opstartsmøderne er der nogle faste elementer som går igen på stort set alle møderne:

- Hvad skal der ske på pladsen i den kommende periode – orientering om planlagte aktiviteter
- Arbejdsmiljøet/sikkerhed på pladsen
- Drøftelse af emner som er aktuelle for pladsen – evt. med indlæg udefra.
- Opsamling på indkommende forslag og spørgsmål.

6.2.5 Uge og 14-dagsmøder:

Disse møder holdes typisk i skuret og facilliteres af enten en person fra byggepladsen som nyder opbakning fra alle eller af en faglærer fra teknisk skole. Møderne har en varighed på max. 1 time, men afsluttes tidligere hvis der ikke er mere på dagsordenen.

Eksempel:

NCC – BB20 og FSB-Boligslangen

Disse møder har været gennemført på begge NCC's sager – h.h.v. som uge- og 14-dagsmøde. På begge sager blev møde i starten facilliteret af faglærer fra teknisk skole men mødeledelsen er i dag overtaget af personer fra byggepladsen.

Der har ikke umiddelbart været den store forskel på om de blev afholdt med 1 eller 2 ugers mellemrum. Men hvis de skal bruges til at give fælles information om hvad der er aftalt på LPS™-møderne (se pkt. 4) er det nødvendigt at afholde dem hver uge.

6.2.6 Månedsmøder:

På en enkelt sag har denne aktivitet været afholdt månedsvis og med en varighed på ca. 2 timer. Dette havde den fordel at der kunne tages større emner på møderne som f.eks. psykisk arbejdsmiljø, sund kost og indlæg af BS Christiansen om ”menneskelige værdier og ressourcer”.

Ulempen ved at der går en måned mellem møder er at de ikke i samme omfang kan bruges til at drøfte forhold som relaterer sig til byggepladsens hverdag og særligt i forbindelse med opfølgning på planlægningen kan dette være en ulempe. Møder af denne type vil nok mere få karakter af fortløbende temamøder.

Eksempel:

Jakon - DPU:

I starten mente de fleste at møderne blev afholdt fordi det var nu engang aftalt. Dette ledte til at der på baggrund af kritik i fællesskab blev aftalt hvilke emner som skulle tages op og drøftes og der blev skiftet mødeledere. Derudover blev der også gjort mere ud af opfølgningen på temaerne. Derefter kom arrangementerne til at fungere godt og efter hensigten.

6.2.7 Procesplanlægning:

Som en del af implementeringen af Last Planner System™ konceptet (en del af Lean Construction filosofien) på en række sager er der blevet afholdt procesplanlægning i forbindelse med byggestart. Ved denne planlægningsaktivitet planlægger byggeriets aktører i fællesskab rækkefølgen af aktiviteterne i byggeprocessen – det er vigtigt at de som deltager i denne proces også er de personer som senere kommer til at arbejde på byggesagen.

6.2.8 Projekteringsfasen:

Som noget helt nyt er der på en enkelt sag gjort forsøg med at anvende procesplanlægning i projekteringsfasen. Her er det rådgiverrepræsentanter for de forskellige fagdiscipliner der i fællesskab planlægger, hvilken rækkefølge de enkelte dele af projekteringen skal gennemføres under hensyntagen til hvem der er afhængig af informationer fra hvem.

Eksempel:

Boligselskabet Fruehøjgaard – Kollektivcentret:

Det ovennævnte forsøg blev gennemført på Fruehøjgaard sagens projektering af 1. etape. Alle deltagerne deltog aktivt og forløbet er på dette tidspunkt ved at blive evalueret inden opstart på procesplanlægningen af 2. etape.

6.2.9 *Udførelsesfasen:*

Procesplanlægning af byggeprocesser:

Her planlægges hele byggesagens aktiviteter med deltagelse af repræsentanter for alle fag og gerne også fra leverandører af større enheder som f.eks. køkkener, betonelementer, tagkassetter o.lign.

Eksempel:

Boligselskabet Fruehøjgaard – Kollektivcentret:

På denne sag planlagde de fag som skal arbejde på byggesagen rækkefølgen af aktiviteterne (arbejdsopgaver) i byggeprocessen. Planlægningen blev gennemført over 2 seancer, hvor der på den første blev aftalt rækkefølge og på den anden blev der suppleret med tidsforbruget for de enkelte aktiviteter.

Ved 1.seance blev det klart, at der manglede der en række oplysninger bl.a. fra leverandører af hjælpemidler og køkkener. På grund af denne tidlige indsats med at kortlægge aktiviteterne i byggeprocessen og med inddragelse af de der også udfører opgaverne kunne man nu sikre at oplysningerne kom på plads før byggeriet blev påbegyndt.

De manglende informationer var stort set på plads til 2. seance og i mellemtiden var det blevet besluttet at også køkkenleverandøren skulle deltage i 2. seance af procesplanlægningen. Endelig var også Bygherren repræsenteret ved begge procesplanlægningens seancer, således at eventuelle spørgsmål om delafleveringsfrister og endelig aflevering kunne besvares på stedet.

Af vigtige ting som kom frem ved denne procesplanlægning var bl.a. at der i planen skulle tages højde for indhejsning af materialer til alle fag inden huset lukkes og at der blev indgået aftaler om at h.h.v. gulvlægger og maler kunne få en hel etage at arbejde på ad gangen, for dermed at tilgodese flowet i deres arbejde.

Delprocesser:

På et par af sagerne har der været holdt procesplanlægning for en del af byggeprocessen – typisk for de områder hvor flere eller mange fag skal koordinerer deres arbejde, som f.eks. køkken, badeværelser eller indvendige arbejder.

Eksempel:

Hans Ulrik Jensen A(S - Rønde):

På grund af tidspres var der behov for en forholdsvis præcis og detaljeret planlægning af udførelsen af bad og toilet, som er en opgave der involvere næsten alle håndværksgrupper på pladsen, Håndværkerne har hver især har større eller mindre opgaver i gennemførelsen af bad og toilet, som skal koordineres med faggruppernes øvrige opgaver i byggeriet.

Der var ikke tid til mange misforståelser og hovsa løsninger med håndværkere der skal springe til og fra opgaven i tide og utide. Derfor blev procesplanlægning med deltagelse af alle håndværksgrupper valgt.

Selve forløbet blev godt modtaget og refereres positivt blandt medarbejdere og byggeledelse. I processen gjorde håndværkerne brug af muligheden for at flytte og koordinere aktiviteter. De fremhæver bag efter at der blev opbygget en fælles projektforståelse og en bedre forståelse håndværkerne imellem om hinandens aktiviteter.

Byggeledelsen fremhæver inddragelsen som positivt.

Selve udførelsen af bad og toiletter er først rigtigt gået i gang og effekten for selve byggeriet kan ikke måles endnu.

Workshop - vinduesleverance:

Dette er et eksempel på endnu en variant indenfor procesplanlægning, som blev afprøvet hos Hans Ulrik Jensen A/S i Rønne-byggesagen. Ved dette arrangement som strakte sig over 2 seancer, blev hele vinduesentreprisen gennemgået, både m.h.t. afklaring af de tekniske detaljer – granskning af projekt samt procesplanlægning af montagen og fastlæggelse af leveringstakt- og planer.

De deltagende medarbejdere var generelt meget aktive – men for leverandøren var det lidt uvant at skulle finde sin rolle i denne for ham nye planlægningsmåde, trods dette blev planlægningsprocessen kørt igennem med godt resultat. Ved fremtidige gentagelser skal denne aktivitet iscenesættelse, og samtidig skal forberedelse være mere grundig, som fx at der gøres mere ud af at fortælle alle deltagerne om forventningerne til aktiviteten og at deres medvirken (engagement) er vigtig. Vinduesmontagen vil blive afsluttet ultimo januar og vil derefter blive evalueret. Evalueringen vil derfor først blive refereret i en senere perioderapport.

6.2.10 *Last-Planner-System™ møder (LPS™-møder):*

På samme måde som procesplanlægningen er en del af implementeringen af Last-Planner-System™ konceptet er også afholdelse af ugemøder en meget vigtig brik i denne type styring af en byggesag.

På LPS™-møderne kigges der tilbage på hvordan sidst uges planlægning kom til af fungerer og der findes årsager til hvorfor nogle aftaler ikke er udført som aftalt på sidste møde.

Derudover planlægges den kommende uges arbejde fordelt på aktiviteter og fag. Aktiviteterne i den forstående 5-8 ugers periode planlægges og forhindringerne for at arbejdet kan gennemføres bliver noteret og uddelegeret til de personer, der vil være ansvarlige for at rydde forhindringerne af vejen inden den enkelte aktivitet skal udføres..

Jakon A/S -DPU:

Byggeriet er beliggende på Emdrupvej 101, København NV.

Byggeriet var planlagt til gennemførelse i perioden fra medio maj 2004 til medio 2005. Projektet er gennemført i en totalentreprise, der involverer stort set alle fag. På denne sag blev der hver mandag afholdt LPS™ møder hvor alle mødte talstærkt op. De havde alle meget hurtigt fundet ud af vigtigheden af at komme til disse planlægningsmøder og være forberedte med hensyn til den kommende uges arbejde. Desværre blev presset på pladsen så stor i afslutningsfasen, nogle af fagene var afsluttet andre havde meget travlt, at der blev ikke afholdt ugemøder.

EUC Haslev/Skanska – Ny erhvervskole i Køge:

Denne sag var i opstarten ramt af løbende udskiftning blandt mellemliderne (projektledere og byggeledere) og BygSoL blev derfor introduceret for folkene på

byggepladsen, da byggeriet var i gang. Last-Planner-System™ blev som konsekvens heraf kun anvendt til planlægning og styring af de indvendige arbejder. Samtlige entreprenører var repræsenteret på LPS™-møderne ved deres formand/sjakkbajs fra pladsen. LPS™-møderne for den kommende uges arbejder blev holdt om torsdagen i ugen før, sådan alle planer/skemaer var klar til brug ved ugens start. LPS™-møderne har fungeret godt og der har på alle møderne været en godt stemning, også når nogle af fagene havde svært ved at overholde de indbyrdes aftaler. Da der blev travlt op til afleveringsfristerne på de enkelte blokke blev mødeaktiviteten intensiveret til enten 2 gange om ugen eller i en periode til hver dag.

6.2.11 *Projektweb – Byggeweb AS:*

På en enkelt sag bliver der anvendt projektweb, her ved Byggeweb A/S, til at fremme kommunikationen mellem sagens parter. Som det første er der afholdt en Workshop med træning i åbning af Byggeweb, rettighedstildelinger, åbning af dokumenter, hvordan finder jeg tegninger og hvordan arbejder jeg med tegningsudsnit og målestoksforhold. Workshopen fungerede efter hensigten og alle har efterfølgende gjort brug af Byggewebben. Enkelte havde taget teknisk/administrative medarbejdere med til arrangementet. Dette kan tolkes som et ønske om varig forankring af Byggeweb/projektweb hos de deltagende virksomheder.

6.2.12 *Temamøder/kurser på byggepladsen:*

Formålet med denne type aktivitet er at der afholdes et kursus/temamøde om et emne som er relevant for den konkrete byggesag.

Der har indtil nu kun været afholdt få af denne type aktiviteter.

Det skal dog nævnes at en del af de møder som er nævnt under pkt. 2 også flere gange har haft et særligt tema.

Eksempel:

Boligselskabet Fruehøjgaard - Arbejdsmiljø/vinterkursus for rådgiverne:

Formålet med dette arrangement var at sikre, at rådgiverne i deres projektering ville tage højde for både arbejdsmiljøet og vinterforanstaltningerne. Kurset indeholdt en gennemgang af love og aftaleforhold på området.

6.2.13 *Evaluering:*

Evalueringen af de enkelte projekter er påbegyndt og gennemføres efterhånden som byggesagerne afsluttes. Evalueringsresultaterne af de 3 første sager Jakon/DPU, NCC/FSB og Køge Erhvervscenter forventes at foreligge i forbindelse med næste perioderapportering. Evalueringsskema findes i perioderapport januar-april 2005 som bilag 2, hvortil der henvises.

7. FORANKRING OG KOMMUNIKATION

7.1 Arbejdet for forankring af BygSoL i perioden

I perioden har der været arbejdet med principperne for fremtidig forankring af BygSoL. Der er sat fokus på at få omtale i den offentlige presse, i første omgang primært fagblade der relatere sig til BygSoLs aktører.

Som officiel ”ejer” af BygSoL projektet, er det vigtigt for Teknologisk Institut at få sat forankring af BygSoL i rammer. Der er i perioden arbejdet med løsninger der indeholder følgende:

- Samarbejde med Foreningen Lean Construction – DK
- Samarbejde med de regionale erhvervsskoler og AMU-centre
- Netværker for skoler og faglærere
- Virksomhedsnetværk – ERFA-grupper, evt i samarbejde med Foreningen Lean Construction – DK
- Arbejdsgrupper for relevante vidensområder som fx værdi, arbejdsmiljø/sikkerhed mm.

Der vil i BygSoLs resterende projektperiode forsat blive arbejdet med forankring.

7.2 Formidling og kommunikation

7.2.1 Hjemmesiden www.bygsol.dk

Website. Hjemmesiden er løbende blevet opdateret med følgende nyheder:

- BygSoL nyhedsbreve
- Omtaler af BygSoL i andre medier
- Invitationer til egne konferencer/seminarer
- Invitationer til relevante konferencer/seminarer udbudt af andre
- Pressemeddelelser
- Slides fra seminarer til download
- Solstrejf – små historier om BygSoL af BygSoL

Email. Der kan blive gjort opmærksom på nyheder på hjemmesiden gennem emails til diverse mailinglister. Desuden kan nyhedsbreve og informationer emailes.

7.3 Nyhedsbreve

I perioden september – december 2005 er der udgivet 2 nyhedsbreve, nr. 5 udkom i oktober 2005 (se <http://www.bygsol.dk/17319>) og nr. 6 udkom i december 2005 (se <http://www.bygsol.dk/17664>)

BygSoL handler i høj grad om kommunikation og om at udveksle viden. Som et nyttigt værktøj til dette formål har projektet udviklet et elektronisk nyhedsbrev til deltagere og interessenter med artikler og interviews, samt med praktiske oplysninger og en kalender.

Formålet er ikke mindst at formulere og udbrede de ideer og tanker, der ligger bag BygSoL-projektet.

PROJEKTLEDELSE

8. ORGANISATION

8.1 Styregruppen

Styregruppen har i denne periode afholdt to møder, hvor der blev drøftet emner eller truffet følgende beslutninger:

Der udarbejdes pressemeddelelse og artikler over dette tema, og pressen har mulighed for at få fotos via BygSoL-sekretariatet og at Pressemeddelelser og artikler skal indeholde statements fra BygSoL aktørerne

Der udarbejdes en læse-let vejledning i ”Hvad er BygSoL”.

At der skal tages kontakt til byggeriets øvrige organisationer som fx Fri, ARK og BID for at få dem interesseret i BygSoL, forankringen og det videre arbejde.

Muligheden for at BygSoL evt. kan være en form for certificering skal undersøges.

BygSoL pt er lukket for nye (flere) deltagere. Man vil bruge tiden på at fastholde og samle op på de deltagende virksomheder, som er med nu.

Det primære mål er at alle bruger kræfterne på formidling/forankring af BygSoL.

8.2 Videnetværket

8.2.1 *Oversigt*

Videnetværket har i perioden afholdt et møde, hvor flg. blev drøftet:

- Evalueringsramme, herunder
 - Evaluering af byggeproces
 - Evaluering af læreproces
 - Interviewguide til fokusgruppeinterviews
 - Skabelon for slutevaluering af implementeringsprojekter
- Med afsæt i ansøgning drøftedes udkast til uddannelse af:
 - Faglærere
 - Mellemledere

Repræsentanter fra videnetværket deltog i en landskonference 16. november om:

- Bedre byggeri-bedre uddannelser – et samspil om læring
- Fremtidige initiativer om sammenhængende uddannelsesplan for mellemledere, faglærere og tillidsrepræsentanter.

Endelig er der sket en udbygning af kontakter til forskningsverdenen herunder Handelshøjskolen omkring ledelse

8.3 Projektsekretariat

Projektsekretariatet har i denne periode især beskæftiget sig med implementeringsaktiviteter ude hos parterne, samt igangsættelse af evaluering på byggeprojekterne efterhånden som de afsluttes. Der er sat ekstra fokus på økonomien i BygSoL og ligeledes er planlægning og styring af sekretariatets aktiviteter også sat i højsæde.

8.4 Dokumentation og administration

I 2004 og 2005 har fokus primært været på implementeringsprojekterne i mål 3.2, hvorfra projektet har uddraget den viden der skal omsættes til nye kompetencer på uddannelsesområdet i mål 3.3.

I 2006 vil der så være et større fokus på videnprogrammet, hvor projektet bl.a. vil arbejde mere koncentreret med den systemiske udvikling og tilpasning til uddannelsessystemet.

2005 har også været et år der var præget af at flere af projektets byggeprojekter er afsluttet (Jakon A/S, NCC delvist, CEG og Holmsøhuset), mens et mindre antal er startet i 2005. Derimod har der været øget aktivitet på at omsætte den viden byggeprojekterne har leveret til brugbare redskaber for skoler og videninstitutioner.

Byggefagenes Uddannelsesfond (Dansk Byggeri og 3F) har bidraget med 50 kr. pr. mand pr. time til de kursusforløb der er afviklet for NCC's medarbejdere. Dette bidrag er medtaget som indirekte privat medfinansiering, da NCC udelukkende har bidraget med timer til højeste dagpengesats. Af samme årsag er bidraget fra uddannelsesfonden et godt tilskud til den lave timesats fra NCC. Nødvendig dokumentation er hjemtaget fra NCC og uddannelsesfonden.

I forbindelse med kontrolbesøg fra Deloitte, blev projektet opmærksom på at virksomhedernes deltagerbetaling af AMU afgift pr deltager ikke var medtaget i projektets indirekte medfinansiering. Der er derfor for 2005 hjemtaget de deltagende virksomheders fakturaer på deltagerbetalingen samt øvrige udgifter direkte relateret til afholdelse af BygSoL-aktiviteter.

Teknologisk Institut har ikke i 2004 medtaget medfinansierende tid (udover projektet) fra ledelse og konsulenter der har bidraget til projektet med timer. I erkendelse af at vi ikke kan dokumentere denne tid med tilbagevirkende kraft - har vi valgt ikke at gøre dette for 2004. Til gengæld har vi i 2005 iværksat en systematisk registrering og dokumentation af medfinansierende tid medgået i BygSoL-udviklingen på instituttet.

Dette drejer sig hovedsageligt om ledelsestimer og timer ifm. projektet "Byggeherrens Beslutningsproces", som er et teknologisk Institut - projekt tilknyttet og inspireret af BygSoL. Projektet har bidraget med konsulenttimer ifm. vores partner Fruehøjgaard, der er eneste bygherrepartner i BygSoL. Teknologisk Institut har i den anledning bidraget med viden og tid til de BygSoL aktiviteter der har været, og er iværksat ifm. Fruehøjgaards byggeprojekt.

8.5 Netværker nationalt og internationalt

Lean Construction Institute

Den 20.-23. september 2005 deltog Henriette Hall-Andersen og Pernille Walløe i Lean Construction Institutes ”7th Annual Lean Construction Congress”. Kongressen blev afholdt i San Francisco/USA.

Kongressen har som intention at dele viden, erfaring og resultater blandt praktikere og var et fortrinligt sted at indhente mere og bredere viden om hvordan andre arbejder med principperne i Lean Construction, og ikke mindst få drøftet hvad andre siger til erfaringerne i BygSoL-Projektet.

Kongressen var delt op i følgende sessions:

Session 1: Owners and the Lean Construction revolution

Session 2: Lean Project Reports

Session 3: Last Planner in ultrafast projects


Session 4: Lean in Design.

Alle sessions med stor interesse for BygSoL. Program er vedlagt som Bilag 1

Der vil i næstkommende nyhedsbrev blive bragt en artikel med erfaringerne og relevans for BygSoL af denne Kongress.

Bilag

9. BILAG 1



Lean Construction Institute
Building knowledge in design & construction

7th Annual Lean Construction Congress
September 20-23, 2005
Cathedral Hill Hotel
San Francisco, California

Tuesday, 9/20/05: Seminar: Brief Introduction to Lean Construction
7:15 am – 8:00 am: Registration & Continental Breakfast.
8am – 5pm: Seminar
The seminar, a “Brief Introduction to Lean Construction” is designed to convince people that deep and significant change can be achieved and to prepare them to take the first steps. The seminar introduces the foundations of lean thinking, production system design and work structuring, the corrupting influence of variation, coordinating action by making and securing promising and the Last Planner System™ of Production Control (LPS). Implementing LPSTM is the essential first step to delivering projects on a lean basis. Once in place, new opportunities open for managing design and supply.

5:30 pm – 7:30 pm: Welcome Reception

Wednesday 9/21-22/05: LCI Annual Congress: Reports from practitioners
Day 1
7:15 am – 8:00 am: Registration & Continental Breakfast.
8am – 5pm: Practitioner Reports

Welcome (includes lean construction news from around the world) 8:00 AM

① **Keynote: Dave Pixley - Project Manager Director, Sutter Health.** — sampler opi p
a Hvad hørte du

✦ **Session 1: Owners and the lean construction revolution** 9:00 AM

- Report on the Sutter Effort.
- ② • Relational Contracting Initiative. Will Lichtig, McDonald Holland & Allen, ? Martin Ma PC.
- ③ • BAA’s lean construction innovations. Doug Black, BAA
Discussion: The role of owners in the lean construction revolution—what they should demand, how they should behave, what they can and cannot do to help themselves and their suppliers.

Session 2: Lean Project Reports 1:00 PM

- ④ • Channel Tunnel Rail Link Project-London. Andre Koerckel, Strategic Project Solutions.
- ⑤ *hvis* • ~~Trouble into Success: Applying Last Planner on a Commercial Project. Rafael Simpson, Constructores Interamericanos SAC, Lima, Peru.~~
- ⑥ • Pull Planning and Production Control. Steve Keckeis, Messer Construction. *vard a besæje*
- ⑦ • Lessons from Lean Projects. David Long, Sutter Health.
Discussion

6:00 pm – 6:30 pm Reception.
6:30 pm – 8:00 pm Congress Dinner.

For more information, call Johna Clark @ (770) 564-9124 or email to jclark@leanconstruction.org



Day Two

7:15 am – 8:00 am: Registration & Continental Breakfast.
8am – 5pm: Practitioner Reports.

Start up

8:00 AM

Session 3: Last Planner in ultrafast projects

8:30 AM

- 8 • How We Used Lean Techniques to Automate a Chemical Plant in 21 Days. Paul Wood, Air Products & Chemicals.
- 9 • Lessons Learned in Pull Scheduling on a Paper Machine Rebuild. Paul Reiser, Boldt Construction.
- 10 • Managing Ship Repair with Last Planner. John Nelson, Todd Shipyards. Discussion. *stew fabdel?*
- slides* —

Session 4: Lean in Design

1:00 PM

- 11 • Report on the LCI Design Forum-David Mar, Tipping-Mar Associates.
- 12 • Piloting Lean Techniques in Design. John Brock, Burt Hill Kosar Rittelman Associates.
- 13 • Target Costing for Camino Medical Group: Participant Discussion.
- 14 • Managing Design with Tools from Toyota. Pedro Pereira, Mininformatica. Discussion.
- slides* —

Wrap Up

Friday, 9/23/05: Open Meeting for reflection, sharing and discussing & Formation meeting for Last Planner User Group

For information, see the Calendar at www.leanconstruction.org

*with every pair of hands
comes a
fee
brain.*

For more information, call Johna Clark @ (770) 564-9124 or email to jcclark@leanconstruction.org