

PLUS

Partnering gennem
Læring,
Udvikling og
Samarbejde

April 2007

Arbejdsrapport

Fagentreprenører og producenter/leverandører i partnering samarbejder



ERHVERVS- OG BYGGESTYRELSEN
Socialministeriet
BOLIGFONDENKUBEN



Fagentreprenører og producenter/leverandører i partnering samarbejder

Dette arbejdspapir indeholder:

1. Indledning
2. Parterne og partnerne
3. Hvad kan der opnås
4. Hvornår og hvilke fagentreprenører og producenter/leverandører
5. Barriererne
6. Samarbejdet og dets organisering
7. Rammebetingelserne
8. anbefalinger
9. Litteratur-henvisninger

Arbejdspapiret er udarbejdet efter en workshop i PLUS netværket den 28. februar 2007. Indlæg på workshoppen kan ses på www.boligfonden.dk under "Åbne projektwebs".

Kommentarer til arbejdspapiret er velkomne og bedes mailet til: mh@viveconsult.dk.

Netværket *PLUS* (Partnering-Læring-Udvikling-Samarbejde) blev etableret i 2006 og afløste det tidligere netværk *Bygherrer skaber værdier*. Formålet er at afprøve og evaluere elementer i nye samarbejdsformer med hovedvægt på partnering. I netværket deltager over 30 forsøgsbyggerier. Resultaterne formidles ved møder i netværket, åbne workshops, rapporter og arbejdspapirer om aktuelle emner. I netværkets møder deltager både bygherrer og evaluatore, som kommer fra rådgivere eller byggeforskning. I netværkets formidling indgår således både praktik og teori. Arbejdet i PLUS netværket kan følges på www.boligfonden.dk

1. Indledning

I rapporter fra en række forsøgsbyggerier anbefales, at der inddrages flere parter i partnering samarbejdet. Der fokuseres især på to grupper:

- fagentreprenører
- leverandører/producenter

Formålet med en mere direkte (tidlig) inddragelse af disse parter er, at integrere deres viden i planlægningen og projekteringen, således at der opnås:

- øget bygbarhed, som bla. medfører færre risiko for svigt
- et bedre kvalitet/prisforhold i de løsninger, som vælges i forslags- og projekteringsfaserne
- et forbedret og tidligere planlægningsgrundlag for udførelsen
- et forbedret samarbejde i udførelsesfasen, fordi man kender hinanden (øget gensidig forståelse = øget gensidig tillid = øget effektivitet i samarbejdet)
- fordele for bygherren, når der kræves udpegning af betydende fagentreprenører og/eller producenter/leverandører ifm. udvælgelsen, fordi dette fremmer brug af faste teams hos byggevirksomhederne

Når denne inddragelse kun i begrænset omfang sker i partnering byggerier, har dette en række årsager (barrierer), hvoraf nogle er:

- samarbejde med et større antal partnere besværliggør processen
- hoved-totalentreprenører ønsker ikke at binde sig "for tidligt" til bestemte samarbejdspartnere
- travlhed i tilbuds-planlægningsfasen hos hoved/totalentreprenører og sommetider for kort tid afsat til processen fra bygherrens side

En øget inddragelse af disse aktører skal ske ved bygherrens initiativ – allerede når parterne udvælges. Dette arbejdsblad sigter på at give bygherren et grundlag til at beslutte organiseringen af partnering samarbejdet – herunder hvilke fagentreprenører og leverandører, som skal være en del af "holdet".

2. Parterne og partnerne

I skemaet herunder angives de sædvanlige partnere (afhængig af entrepriseformen) i felter med grå raster. Partnerne indgår i (underskriver) partnering aftalen.

Parter kan være rådgivende og udførende byggevirksohmheder (eller andre interessenter), som kan have en tids - eller ressourcemæssigt begrænset rolle i byggesagen. Parterne kan i større eller mindre grad være inddraget i partnering samarbejdet. F.eks. vil brugere ofte deltage i workshops i forslagsfaserne uden at være partnere.

Bygherre	Den udøvende bygherre organisation Evt. bygherrerådgiver	Beslutter Sponsor	Brugere/ beboere	D&V organisation
Projekterende	Totalrådgivere Fagrådgivere	Arkitekt Landskabs-ark. Ingeniør, konstruktioner Ingeniør, installationer specialrådgivere mv.	Projektledere/ sags- ansvarlige	Sags medarbejdere
Udførende	Totalentreprenør Hovedentreprenør	Fag entreprenører	Konduktører, formænd	Sjakkbajser, håndværkere
Leverandører/ producenter				

I sædvanlige byggesager tilknyttes et meget stort antal fagentreprenører. Som partnere vil der oftest medvirke et begrænset antal "betydende" fagentreprenører, f.eks. 4-8. Det kan være: råhus (beton, murer), aptering (tømrer, snedker), facadeleverandør, VVS, EL. Hvilke der tilknyttes må vurderes afhængig af det konkrete byggeri.

Der er en række forskellige fagentreprenører henholdsvis leverandører i relation til en byggesag.

Fagentreprenører kan opdeles på:

- Fagentreprenører, som alene udfører (f.eks. murer, VVS, maler, mv.)

- Fagentreprenører, som del-projekterer og udfører (f.eks. sprinkler, ventilation, svagstrøm)

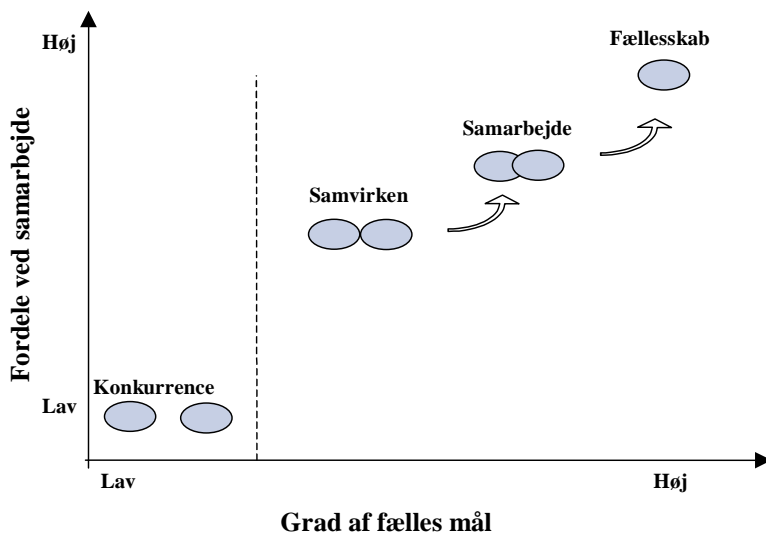
Leverandører/producenter kan opdeles på:

- Systemleverandører, som totalleverer og monterer deres produkt; (f.eks. et facadesystem, et præfabrikeret badeværelse, en tagkonstruktion, betonelements-systemer, solafskærmning, alarmanlæg, mv.)
- Systemleverandører, som totalleverer men ikke monterer deres produkt
- Leverandører, som leverer "katalogvarer", eventuelt med tilpasninger inden for fastsatte rammer (f.eks. vinduer, sanitet, trapper, betonelementer, mv.)

Systemleverandører er karakteriseret ved at besidde egen projekterings ekspertise og at påtage sig et egentligt projektansvar for deres leverance.

Der ses hos mange leverandører en udvikling i retning af at påtage sig systemleverancer. Dette kan beskrives som at gå fra "handelsrelationer" til "samhandel" og "samarbejde". Når leverandøren indgår som partner i et partneringsamarbejde handler det om en "samarbejdsrelation" og om at indgå i partneringsamarbejdets fællesskab. Udviklingen illustreres i en figur som vist herunder.

FORRETNINGSMÅL OG SAMARBEJDSFORMER



3. Hvad kan der opnås

Alt andet lige er der ingen tvivl om, at input til projektets udformning i forslags- og projektfaserne fra de kompetencer, som besiddes af fagentreprenører og producenter/leverandører kan og vil forbedre projektet på en række områder:

- Der kan komme flere alternativer på bordet end de projekterende umiddelbart foreslår og dermed vælges blandt flere relevante løsninger

- De løsninger der vælges, vil være mere bygbare
- Der kan sommetider findes løsninger med samme kvalitet, men med en lavere pris

Dernæst kan fagentreprenører og producenter/leverandørers ressourceplanlægning ske tidligere og på et meget forbedret (sikrere) grundlag. En mere langsigtet planlægningshorisont giver forbedringer i produktiviteten og leveringssikkerheden.

Der findes næppe kvantificeringer af effekterne af disse fordele, og de kan derfor alene belyses med cases/eksempler og partsvurderinger fra byggesager.

Når bygherren kræver udpegning af betydende fagentreprenører og/eller producenter/leverandører ifm. udvælgelsen, fremmes brug af faste teams hos byggevirksomhederne. Bygherren kan herved fremme anvendelse af strategisk partnering i leverancekæden.

Inddragelsen af de udførende i projekteringen bør være en balanceret proces, hvor bygherren bør sikre, at en part ikke kommer til at dominere valg af løsninger; f.eks. ved at ressourceplanlægningshensyn nedprioriterer fastholdelsen af de arkitektoniske intentioner.

4. Hvornår og hvilke fagentreprenører og producenter/leverandører

Alt andet lige opnås de største fordele, hvis fagentreprenører og/eller producenter/leverandører inddrages så tidligt som muligt. Dette opnås i højere grad ved tidlig end ved sen partnering.

Tidlig eller sen partnering¹

De udførende kan inddrages tidligt, dvs. inden forslagsfasen ("tidlig partnering") eller senere, f.eks. efter at bygherren ved rådgiver har ladet udarbejde dispositions- eller projektforslag ("sen partnering").

Ved sen partnering vil en række løsninger ligge fast, når de udførendes kompetencer kommer på banen, og dialogen om løsningerne begrænses erfaringsmæssigt til at drøfte mindre betydende/omfattende alternative løsninger. Dette er begrundet i flere forhold:

- Det sædvanlige tidspres i projekteringsfaserne
- Rådgiveres (naturlige) modstand mod (sene) ændringer i projektet, dels fordi projektændringer går ud over honoraret og dels fordi sene ændringer øger risiko for projektfejl

De kriterier, som kan være relevante for hvilke fagentreprenører/leverandører, der tilknyttes, kan være:

- byggeriets art (er der f.eks. tale om et laboratoriebyggeri, vil de installationstekniske fagentreprenører være relevante og er der lagt op til en glasfacadeløsning vil en systemleverandør på dette område være relevant)

¹ Fra Vejledning i partnering, Erhvervs- og Byggestyrelsen, januar 2006

- byggeriets kompleksitet (ved et unikt byggeri vil det være mere relevant at tilknytte fagentreprenører/leverandører end ved et mere traditionelt (f.eks.) boligbyggeri)
- byggeriets størrelse (ved et større byggeri, vil der være flere ressourcer til at arbejde et større antal aktører i partnering samarbejdet)

5. Barriererne

På workshopen den 28.02.2007 stillede vicedirektør Jesper Rasmussen, Erhvervs- og Byggestyrelsen følgende spørgsmål:

1. Er tidlig inddragelse bedste praksis – eller er det betinget af visse forhold?
2. Hvis det er bedste praksis, hvad er så barriererne – er det begrundet modvilje, manglende information/dokumentation?
3. Hvis det er usikkert om det er bedste praksis, hvad skal der så til i de næste forsøg for at nå frem til en konklusion?

Ad spørgsmål 1 blev det generelt konkluderet, at tidlig inddragelse er bedst. Barriererne (spørgsmål 2) er anført og kommenteret herunder.

- samarbejde med et større antal partnere besværliggør processen. Bygherrer vil derfor naturligt vurdere, hvor mange partnere, der kan medvirke for at samarbejdet kan foregå effektivt
- hoved-totalentreprenører ønsker ikke at binde sig "for tidligt" til bestemte samarbejdspartnere – man ønsker at kontrahere med disse på et laveste-fast-pris-grundlag for at minimere sin økonomiske risiko
- travlhed i tilbuds-planlægningsfasen hos hoved/totalentreprenører. Det tager tid at få etableret aftalerne med fagentreprenører/leverandører og tidsplaner er ofte for pressede
- travlhed hos fagentreprenører/leverandører – tilbudsgivning/indgåelse af partnering aftaler tager længere tid (ved partnering) end ved traditionelle byggesager – og når der er travlhed i branchen, er det lettere bare at regne en pris
- ledelsen hos fagentreprenører har ikke set fordelene ved at deres formænd/konduktører bruger tid på projekteringsmøder, mv.
- generel mistillid hos fagentreprenører ved at indgå i partnering samarbejder med total/hovedentreprenører
- kortsigtet fokus på laveste pris hos både bygherrer og total/hovedentreprenører
- for lille fokusering på produktiviteten – gevinsterne kommer oftest senere end indsatsen – og gevinsterne kan være vanskelige at kvantificere

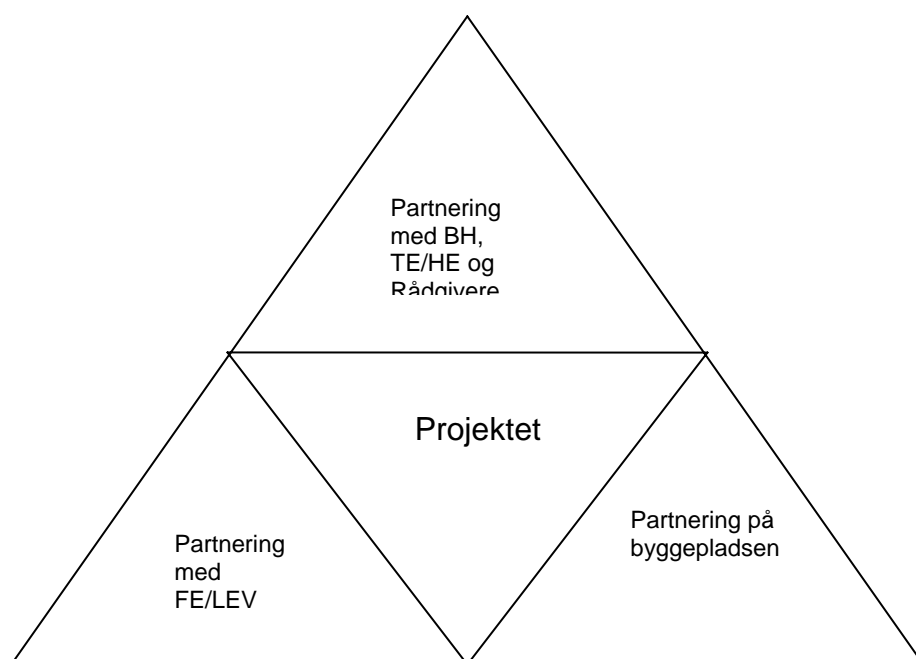
Ad spørgsmål 3 skal der først og fremmest gennemføres forsøg som følger anbefalingerne i afsnit 7 og 8 – dvs. at bygherren skal sætte dagsordenen fra starten. Og så skal der foretages en evaluering af forløbet, og resultaterne skal formidles bredt og i en form, der retter sig til både bygherrer, total/hovedentreprenører og fagentreprenører/leverandører.

6. Samarbejdet og dets organisering

Det er bygherrens ansvar at sætte "holdet", som skal samarbejde i partnering. Bygherren skal derfor inden valg af parter gøre sig klart, hvilke aktører, som skal medvirke i partnering samarbejdet, jf. afsnit 4.

Når fagentreprenører og leverandører tilknyttes partnering samarbejdet som partnere, forudsættes dette at ske på et ligeværdigt grundlag i relation til bygherrer og rådgivere.

Der arbejdes dog også med en model, som vist herunder² :



I denne model opdeles partnering samarbejdet på 3 områder, hvor total/hovedentreprenøren er den gennemgående aktør. Set fra bygherreside kan samspillet i forslags- og projekteringsfaserne mellem rådgivere og fagentreprenører/systemleverandører i en sådan model blive opdelt på en uhensigtsmæssig måde.

Jo flere partnere, som skal indgå i et (forpligtende) partnering samarbejde, jo mere ressourcekrævende kan samarbejdet blive. Der skal her tages stilling til deltagere i styregruppe og projektledelsesgruppe.

Generelt bør alle partnere deltage i styregruppen for at sikre, at de fælles mål og det gode samarbejde forløber efter partnering aftalens formuleringer.

² Figuren er vist på workshopen den 28.02.2007 af NCC Construction

Fagentreprenører og/eller leverandørers deltagelse i projekteringsmøder, mv. må vurderes i den aktuelle byggesag. Der kan både være tale om en kontinuert medvirken, en mere tidsbegrænset medvirken og/eller medvirken i særlige arbejdsgrupper under projektledelsesgruppen.

Det er vigtigt, at de forskellige partners rolle og ansvar er beskrevet i partnering aftalen, jf. Vejledning i partnering [litteratur 1].

Der er eksempler på, at fagentreprenører og leverandører indgår samarbejdsaftaler med total/hovedentreprenører. Ved udvælgelsen af bydende (som er knyttet sammen af samarbejdsaftaler) kan bygherren vurdere, om denne form er hensigtsmæssig i den konkrete byggesag.

I boksen herunder vises NCC's³ principper for samarbejdsaftaler med VVS-entreprenører.

**Principper for nye samarbejdsaftaler
på VVS-entrepriser**

Der arbejdes altid med **åbne kalkulationer** (alle samarbejdspartnere på nær én bruger kalkulationssystemet "CalWin")

Principper og priser er **aftalt fra starten** (på VVS er vi desværre meget styret af overenskomster, grossister har stor magt vis "CalWin")

Der laves en **fælles risikovurdering**

Energien kan bruges til at **optimere sageme**

Bedre løsninger for **processen på byggesagen**

Mere **værdi for bygherren**

Der laves en efter kalkulation og **evaluering** af sager

En fremtidssikret aftale hvor **indkøbet af materialer** kan foretages centralt

Denne samarbejdsaftale forudsætter en gensidig åben økonomi, og er derfor ikke lige interessant for alle virksomheder.

Et særligt aspekt er ansvarsforholdene, når entreprenører medvirker i projekteringsfaserne og når projekterende fagentreprenører og systemleverandører medvirker.

Generelt er ansvarsgrundlaget anført i vejledning i partnering:

³Også vist på workshoppen den 28.02.2007 af NCC Construction

Angående parternes ansvar for beslutninger, er det vigtigt i partneringsamarbejdet, at parterne er bevidste om, at selvom der ved samarbejdet i projekteringsfasen arbejdes ud fra udnyttelse af den samlede viden hos alle parter, bevarer den projekterende sit sædvanlige projektansvar for de valgte løsninger, og at den udførende bevarer sit ansvar for udførelsesprocesser og selve udførelsen, med mindre der er indgået klare aftaler om ændringer. Såfremt der på særlige områder (f.eks. tagspær eller ventilationsanlæg) sker en detailprojektering i regi af entreprenør/leverandør bør ansvarsforholdene (som i alle byggesager) være præciseret i aftalegrundlaget. Partnerens rolle og kompetencer beskrives i partneringaftalen, jf. eksemplerne i litteratur [14], [15] og [16]. Bygherren bør ikke gennem udbudsmaterialet og partneringaftalen søge gennemført, at en part hæfter for en anden parts ansvar.

Når der medvirker projekterende fagentreprenører og systemleverandører kan det være hensigtsmæssigt, at bygherren generelt udformer en bestemmelse herom i aftalen med rådgiveren og total/hovedentreprenøren og at denne aftale pålægges videreført til relevante fagentreprenører/systemleverandører. Et eksempel på en sådan (generelt udformet) bestemmelse i aftalen med den projekterende rådgiver (ved en hovedentreprise) er vist i boksen herunder:

Rådgiveren har lov til at lade visse projekteringsydelser udføre af hovedentreprenøren eller - efter aftale med hovedentreprenøren - af en af dennes underentreprenører eller leverandører. Dette kan ske vedrørende komponenter og delanlæg, hvor dette er sædvanligt (vinduer, betonelementer, facadekonstruktioner, tagspær, ventilationsanlæg).

Rådgiveren har i sådanne tilfælde ansvar for, at de overordnede rammer i projektet er korrekte og tilstrækkelige til, at en forsvarlig detailprojektering kan udføres og for at komponenter og delanlæg projekteres og udføres efter funktionskrav, som rådgiveren formulerer. Rådgiveren har endvidere ansvar for, at indbygningen af komponenter og delanlæg sker korrekt med opfyldelse af de samlede krav til f.eks. stabilitet, lyd, varmeisolering, mv.

Rådgiveren er ikke ansvarlig for detailprojekterings korrekthed for sådanne komponenter og delanlæg, forudsat at der på rådgiverens foranledning fremskaffes en skriftlig erklæring fra pågældende underentreprenør eller leverandør samt hovedentreprenøren om, at dette ansvar accepteres af hovedentreprenøren og pågældende underentreprenør eller leverandør.

De medvirkende projekterende fagentreprenører og systemleverandører bør således også indgå klare aftaler om deres rolle og ansvar. Disse aftaler kan anføres i partering aftalen eller være separate aftaler.

7. Rammebetingelserne

De relevante rammebetingelser er tilbudsloven og EU's udbudsdirektiver.

Vejledning til tilbudsloven indeholder et kapitel 10 om partnering. Heri anføres følgende:

Det vil være muligt at lade konsortier afgive tilbud. Herved kan faste samarbejdsforhold udbygges og bevares. I sådanne tilfælde konkurreres der mellem konsortierne og ikke mellem de enkelte deltagere i konsortierne.

I et eksempel i kapitlet anføres:

I det tilfælde, hvor en total- eller hovedentreprenør har indgået en partnering aftale med en bygherre og har brug for underentreprenører, skal valget af disse foregå efter tilbudsreglerne. Dette gælder dog ikke, hvis underentreprenørerne allerede er omfattet af den indgåede partnering aftale.

Beskrivelsen i eksemplet indebærer, at underentrepriser ikke skal i udbud efter tilbudsreglerne, hvis disse (underentreprenører) er en del af det bydende team. Bygherren kan således bestemme, at udvælgelsen ifm. udbud sker som et samlet team, hvor de betydende fag/underentreprenører indgår. I denne situation kan total/hovedentreprenøren normalt ikke uden bygherrens godkendelse udskifte en udvalgt fag/underentreprenør.

EU's udbudsdirektiver indeholder ikke bestemmelser om partnering. Ved prækvalifikation skal der iht. standardbekendtgørelsen oplyses om, hvilke dele af en ordre, der forventes givet i underentreprise/leverance, men der er ikke krav om, at disse aktører skal være udpegede af tilbudsgiver. Det ses ofte ved partnering, at betydende fag/underentreprenører kræves oplyst, således at udbyder kan udvælge et samlet team.

Både ved tilbudsloven og EU's udbudsdirektiver skal inddragelse af fagentreprenører og/eller producenter/leverandører indarbejdes i udvælgelsen og ved tildelingen. Ved udvælgelsen skal bygherren sikre sig, at betydende fagentreprenører og producenter/leverandører indgår i de team, som udvælges. Ved tildelingen (på grundlag af økonomisk mest fordelagtige bud) indgår teamets organisering og nøglepersoner oftest som et underkriterium.

Hvis bygherren ikke har fastsat, at der udvælges et samlet team, kan bygherren i konkurrencegrundlaget betinge sig at godkende total/hovedentreprenørens valg af fagentreprenører/systemleverandører.

8. anbefalinger

Medvirken af fagentreprenører og producenter/leverandører (i partnering samarbejder) bør allerede overvejes, når der vælges udbuds- og entreprisformer. De elementer, som kan være relevante, er:

- skal der vælges tidlig eller sen partnering
- skal der vælges fag-stor-hoved- eller totalentreprise
- skal der være bygherreleverancer

Når bygherren har valgt den strategi, at fagentreprenører og/eller producenter/leverandører skal inddrages i partnering processen, bør dette sikres allerede ved udvælgelsen (som anført i afsnit 7).

Bygherren skal sikre, at det kommunikeres klart til fagentreprenørerne, hvad partnering samarbejdet indeholder og hvad fagentreprenørenes medvirken består i. Det bør ligge klart hvornår og på hvilket grundlag i processen fagentreprenørerne/systemleverandørerne skal medvirke.

Der bør afholdes en opstartworkshop, hvor der lægges vægt på den fælles forståelse af samarbejdsformen og hvad der er partnerens roller og ansvar. Og hvor der fokuseres på kommunikation og opbygning af gensidig tillid. Opstartworkshoppen bør følges op med en eller flere "kick-off" workshop(-s), når byggepladsen er etableret og de betydende fagentreprenører er kommet på pladsen.

I boksen herunder anføres erfaringsmæssige vigtige elementer fra et forsøgsbyggeri (Kollektivcentret Bytoften i Tjørring⁴) om inddragelse af fag/underentreprenører. Listen kan anvendes som en checkliste ved planlægningen af samarbejdet:

- Kontinuitet blandt nøglepersoner
- Forberedelsesfasen er afgørende – fælles ambitioner
- Eksplicite aftaler om mål og midler
- Kommunikation af aftaler til alle
- Det skal sikres at hele projektorganisationen tager medansvar
- Der skal afsættes tid og ressourcer – også fra under/fagentreprenører
- Projektmaterialer bør være konkret før inddragelse af fag/underentreprenører
- Parametre for granskning defineres klart for FE/UE
- Specifikke krav om input fra FE/UE
- Opfølgning og time-out

⁴ Fra indlæg på workshop den 28.02.2007 ved Randi Muff Ebbesen, Ph.d., Aalborg Universitet og Lisbeth Wolters, Kobra Arkitekter A/S. Bygherre er boligselskabet Fruehøjgaard, Herning

Udskiftning af nøglepersoner kan ikke undgås, men konsekvenser bør afbødes ved en indsats til at bringe den nye nøgleperson ind i samarbejdet. Dette kan f.eks. indebære afholdelse af en supplerende workshop med fokus på projektet og samarbejdet.

9. Litteratur-henvisninger

1. Vejledning i partnering, Erhvervs- og Byggestyrelsen, Januar 2006
2. Bygherrevejledning, Erhvervs- og Byggestyrelsen, December 2003
3. Konkurrencestyrelsens vejledning til tilbudsloven, 18. august 2005
4. Konkurrencestyrelsens vejledning til udbudsdirektiverne, 30. juni 2006