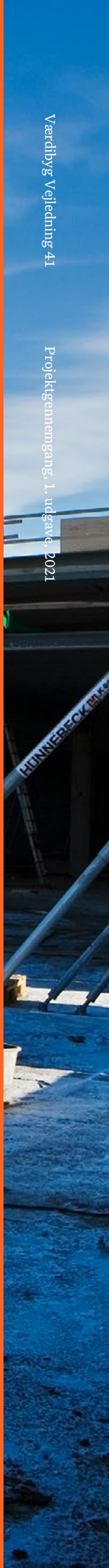
41

Projektgennemgang

VÆRDIBYG



Værdibyg Vejledning 41

Projektgennemgang, 1. udgave 2021

PROJEKTGENNEMGANGEN SKABER VÆRDI FOR ALLE

Projektgennemgangen er en af de vigtigste aktiviteter i bygge- og anlægsprojekter. Det er en enestående mulighed for, at parterne i et projekt kan tale sammen, inden udførelsen går i gang. Her kan man drøfte både risiko, udfordringer og uklarheder, og få løst problemer tidligt, som ellers koster mange ressourcer, hvis de skal løses, når vi står på byggepladsen, og sagen buldrer afsted.

For at få mest ud af projektgennemgangsmøderne kræver det, at alle parter har forberedt sig på dialogen. Bygherren skal synliggøre sine mål og overvejelser, rådgiverne skal være konkrete i deres fremlæggelse, og entreprenørerne skal have sat sig ind i projektet.

Projektgennemgangen giver mulighed for, at byggeriets parter opnår en fælles forståelse af projektet, og samtidig giver det en mulighed for, at entreprenøren kan præge projektet ved at påpege uhensigtsmæssigheder. Målet er at afdække og håndtere risici, inden arbejdets udførelse påbegyndes. Projektgennemgangen skal også være med til at skabe fælles ejerskab for projektet, smidiggøre byggeprocessen, forbedre arbejdsmiljøet og forebygge tvister og konflikter undervejs. Alt dette bidrager til en større budgetsikkerhed for bygherren.

Det giver mening at gøre noget ud af projektgennemgangen, da det er det økonomisk set mest hensigtsmæssige tidspunkt at foretage de nødvendige justeringer af projektet. En grundig og velgennemført projektgennemgangsproces sikrer en god byggeproces, minimerer risici og skaber værdi for alle parter i projektet. Det er også muligt at tilrettelægge en egentlig projektoptimering[1] i overgangen fra projektering til udførelsen, hvor man går mere grundigt til værks ift. at bearbejde projektet.

I AB18 og ABR18 er projektgennemgangen gjort til en obligatorisk aktivitet – med krav til deltagerkreds, form og indhold. I denne vejledning folder vi roller, regler og muligheder ud. Vi beskriver ikke projektgennemgangen som et enkeltstående overleveringsmøde, men som en fortløbende proces bestående af en række møder og aktiviteter, der giver mulighed for, at alle involverede parter opnår en fælles forståelse af projektet.

Værdibyg, 2021

Værdibyg er et samarbejde mellem:

BAT-KARTELLET · BYGHERRE FORENINGEN · Dansk Byggeri · DANSKE ARKITEKT VIRKSOMHEDER · Foreningen af Rådgivende Ingeniører FRI · TEKNIQ ARBEJDSGIVERNI

1 Se AB appendix eller Værdibygs vejledning om Projektoptimering.

PROJEKTGENNEMGANG

Denne vejledning er udarbejdet og udgivet af brancheinitiativet Værdibyg med støtte fra Realdania.

Udarbejdelsen er gennemført med aktiv involvering af følgende kompetencegruppe:

BAT-Kartellet: Jacob Appel (Jakon) | **Bygherreforeningen:** Bjørn Svensson (Kuben Management), Dorthe Bechmann (DoBconsult), Finn Bloch (CPH Lufthavne), Frederikke Gludsted (Bygningsstyrelsen), John Kim Fletting (Alment), Kave Amag (KEA), Rikke Munch (Gladsaxe Kommune), Tove Røy (Rudersdal Kommune) | **DI Dansk Byggeri:** Anders Laursen (Pihl), Anne Borsholt (Enemærke & Petersen A/S), Henriette Quebec (Pihl), Jeppe Uldall Thomsen (Wicotec Kirkebjerg A/S), Martin Van der Watt (Juul & Nielsen), Mikkel Bror Hemmingsen (NCC Danmark A/S), Ulrik Dybro (Aarsleff) | **Danske Arkitektvirksomheder:** Lasse Grosbøl (JJW), Thomas Dahl (NOVA5 arkitekter) | **Foreningen af Rådgivende Ingeniører:** Flemming Stenaa (Rambøll), Pernille Walløe (Leif Hansen Bygherrerådgivning) | **TEKNIQ Arbejdsgiverne:** Hans Kristian Grabau (GK Danmark) | **Værdibyg:** Mette Skouenborg (Værdibyg), Rolf Simonsen (Værdibyg).

Pennefører: Niels Christian Toppenberg (COWI)
Redaktion: Værdibyg

København 2021

VÆRDIBYG

Realdania

INDHOLD

PROJEKTGENNEMGANGEN SKABER VÆRDI FOR ALLE 1
PROJEKTGENNEMGANGEN SKAL PRIORITERES. 4
PROJEKTGENNEMGANGEN SKAL PLANLÆGGES SOM EN PROCES 5
PROJEKTGENNEMGANGEN SKAL HAVE FOKUS PÅ PROJEKTETS UDFØRELSE. 8
SÅDAN GENNEMFØRES PROJEKTGENNEMGANGSPROCESSEN 10
HURTIG OPFØLGNING OG HÅNDTERING AF ÆNDRINGSLOG 21
HÅNDTERING AF OPTIMERINGSFORSLAG 22

PROJEKTGENNEMGANGEN SKAL PRIORITERES

Projektgennemgangen har til formål at sikre en god overdragelse af rådgivernes projekt til de udførende entreprenører og leverandører, der her får mulighed for at kommentere og bidrage til projektet. I projektgennemgangen afdækkes risici og der opnås en fælles forståelse af projektet, inden arbejdets udførelse.

Projektgennemgangen giver entreprenørerne en indsigt i bygherrens mål og overvejelser, men giver også entreprenøren mulighed for at præge projektet og adressere eventuelle uhensigtsmæssige forhold – for eksempel vedrørende grænseflader, arbejdsmiljøforhold og tidsplan. Herved kan parterne nå at rette eventuelle uhensigtsmæssige eller utilstrækkelige løsninger, uklarheder og konstaterede fejl eller mangler i projektet. Det er i alles interesse, at projektets uhensigtsmæssige forhold bliver bragt frem så tidligt i processen som muligt, mens det er mindre omkostningstungt at foretage ændringer.

DEFINITIONSAFKLARING JF. AB18-BETÆNKNINGEN

Uhensigtsmæssigheder er forhold, der kan vanskeliggøre udførelsen.

Utilstrækkeligheder er forhold som med fordel kunne have været beskrevet i projektet, men ikke er det.

Uklarheder er forhold, der er beskrevet i projektet, men på en måde der giver anledning til tvivl.

Ved at få potentielle problemer frem i lyset, så tidligt som muligt, kan potentielle konflikter og fejl ryddes af vejen, før projektets udførelse igangsættes. Med en tidlig og grundig håndtering af problemerne undgås sene ændringer, der kan medføre ekstrakrav. Ligeledes giver projektgennemgangen mulighed for at udpege bestemte arbejder eller materialer, der skal føres målrettet tilsyn med.

Projektgennemgang handler om projektet og om eventuel tilretning af det i god tid inden, materialer bestilles og udførelsen påbegyndes. Projektgennemgangsmødet skal derfor adskilles fra de øvrige faste møderækker omfattende projekterings-, opstarts-, sikkerheds- og byggemøder mv. Emner, der ikke direkte vedrører projektet, men som behandles på eksempelvis byggemøder, kan med fordel flyttes til et af de faste mødefora.

PROJEKTGENNEMGANG ER EN OBLIGATORISK AKTIVITET I AB18 OG ABR18

Før AB18 og ABR18 viste erfaringer, at projektgennemgangen ofte blev gennemført for generelt og overfladisk, uden nogen større effekt. Ofte blev der kun holdt ét projektgennemgangsmøde tidligt i forløbet, hvor entreprenørens projektleder netop havde overtaget sagen og dermed endnu ikke havde haft tid til at sætte sig ind i projektmaterialet eller kendte sine underentreprenører og leverandører.

I tilknytning til AB-reglerne, er projektgennemgangen medtaget og defineret som en pligtig ydelse[2], men ydelsen ikke er nærmere defineret i de tre ydelsesbeskrivelser for hhv. "Byggeri og Landskab" (YBL), "Anlæg" (YBA) og "Bygherrerådgivning" (YBB). Derfor har Værdibyg udarbejdet denne vejledning, som giver anbefalinger til, hvordan reglerne og processen for projektgennemgang håndteres bedst muligt, så parterne sammen kan gennemføre en værdiskabende og konstruktiv projektgennemgangsproces.

OM VEJLEDNINGEN

Vejledningen er fokuseret på bygge- og anlægsprojekter i fag-, hoved- eller storentrepriser. På Værdibygs hjemmeside www.værdibyg.dk kan du finde bilag til vejledningen, hvor der bl.a. også er en vejledning til gennemførelse af tilbuds- og projektgennemgang i totalentrepriser, samt anvendelsen af opstartsgennemgang for projekter, der gennemføres efter AB Forenklet og ABR Forenklet.

2 Læs mere om projektgennemgang i AB18-betænkningen nr. 1570, 2018 under §19 stk. 1.

PROJEKTGENNEMGANGEN SKAL PLANLÆGGES SOM EN PROCES

BYGHERREN SKAL TAGE STILLING TIL ORGANISERINGEN AF PROJEKTGENNEMGANGEN

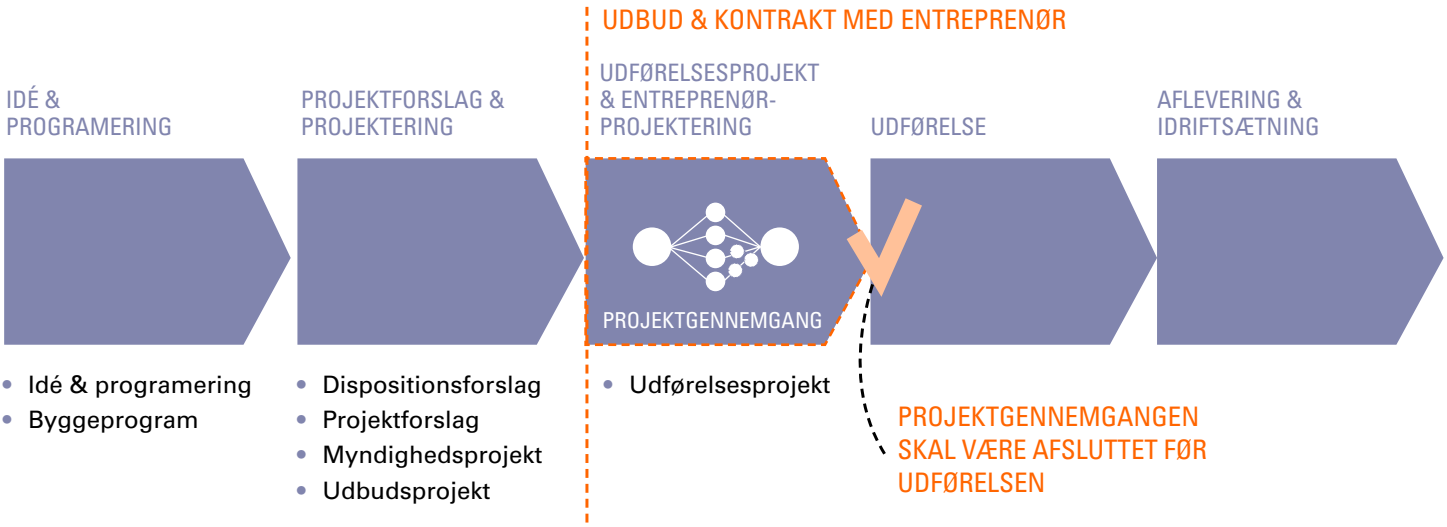
Bygherren skal indledningsvist præcisere sine krav og forventninger til organisering og omfang af projektgennemgangen i rådgiverudbuddet og -aftalen. Det gør bygherren ud fra sine erfaringer med projekter af tilsvarende størrelse og kompleksitet. Hvis bygherren ikke har særlige krav – eller erfaringer – med projektgennemgang, kan organiseringen af projektgennemgangsmøderne overlades til rådgiveren.

Bygherren skal principielt forestå projektgennemgangen, men kan dog uddelegere denne opgave eksempelvis til projekteringslederen. Det er hensigtsmæssigt, da det er rådgiveren, der har udarbejdet det projekt, der skal overdrages, og fordi det er rådgiveren, der skal revidere projektet efter indstilling til bygherren. Den valgte organisering skal fremgå af rådgiveraftalen. Bygherren kan i stedet vælge at uddelegere ledelsen af projektgennemgangsmøderne eksempelvis til sin bygherrerådgiver. Det kræver, at den, der forestår ledelsen af møderne, er godt inde i projektet og projektets problemstillinger. Det anbefales, at den, der står for gennemførelse af projektgennemgangen, også har en god procesforståelse og gode faciliteringsevner, så møderne planlægges og afvikles konstruktivt.

Bygherrens egen deltagelse i projektgennemgangen er meget væsentlig og en god mulighed for at bidrage til at etablere et godt samarbejde om udførelsen. Samtidig kan bygherren få indblik i eventuelle problemer eller optimeringsmuligheder i projektet og udførelsen. Ved at deltage i projektgennemgangen (især det indledende møde), får bygherren en god mulighed for at introducere de øvrige parter til, hvad der er særligt vigtigt for bygherren i dette givne projekt. Bygherren bør derfor i god tid tage stilling til sin egen organisation og deltagelse i møderne. Hvis der er tilknyttet en bygherrerådgiver, bør denne ligeledes deltage, og bygherren og bygherrerådgiveren skal internt afstemme arbejdsdelingen.

Hvis fagtilsynet[3] og/eller byggeledelsen varetages af en anden rådgiver end den projekterende, er det vigtigt, at bygherren i rådgiveraftalen skriver, at disse skal deltage i projektgennemgangsmøderne for dermed at sikre en god overdragelse af projektet til fagtilsynet og byggeledelsen. Derudover bør bygherren også overveje, om man ønsker at f.eks. en bæredygtighedskoordinator eller commissioning-leder også deltager helt eller delvist i projektgennemgangsmøderne, hvis disse roller er tilknyttet projektet.

3 Se også Værdibygs vejledning om fagtilsyn.



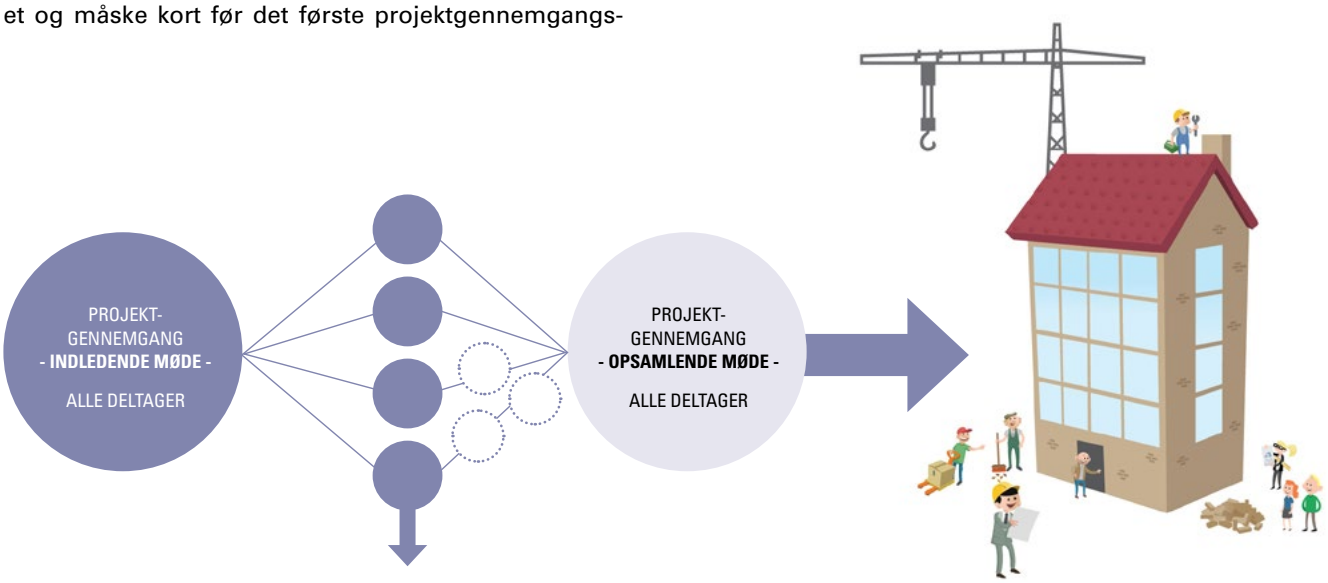
PROJEKTGENNEMGANGENS PLANLÆGNING OG TIDSFORLØB SKAL TAGE HØJDE FOR ALLE PARTER

Projektgennemgangen skal ske efter udbuddet og tildelingen af kontrakten og inden udførelsen. Projektgennemgang sker således i den fase, der i ydelsesbeskrivelserne for rådgivning benævnes Udførelsesprojektfasen.

Bygherren og rådgiveren vil have interesse i at gennemføre projektgennemgangen hurtigt efter tildelingen for at sikre, at f.eks. uklarheder og eventuelle konstaterede fejl hurtigt findes og rettes i projektet. Derimod er entreprenøren "ny" på sagen og har derfor brug for at sætte sig grundigt ind i projektets udfordringer og muligheder, inden projektgennemgangen begynder. Oftest vil entreprenørens projektleder først blive tildelt sagen fra tilbudsafdelingen, efter kontrakten er indgået og måske kort før det første projektgennemgangsmøde. Jo tidligere projektgennemgangen afholdes, jo mindre forberedt vil entreprenøren derfor være.

Disse hensyn skal balanceres, når projektgennemgangen planlægges og start- og sluttidspunkt fastlægges i hovedtidsplanen, så man får kompetent sparring fra entreprenøren så tidligt som muligt. Såfremt der medregnes entreprenørprojektering, skal dette ligeledes fremgå af hovedtidsplanen.

AB18-systemet forudsætter, at underentreprenører og relevante leverandører medvirker i projektgennemgangen. Det er måske ikke vigtigt i alle tilfælde, men særligt i tilfælde, hvor en underentreprenør eller -leverandør skal bidrage med entreprenørprojektering, er dennes medvirken væsentlig. Det betyder, at projektgennemgangen for visse underentrepriser med fordel kan udskydes, indtil entreprenøren har sin organisation på plads.



PROJEKTGENNEMGANG
- ENTREPRISE- ELLER FAGOPDELTE MØDER -
Projektgennemgangsmøder opdelt indenfor de entrepriser eller fag, hvor der er grænseflader der skal afklares. Der kan være tilfælde, hvor det er nødvendigt med mere end et møde.

EFTER AFSLUTTET PROJEKTGENNEMGANG
UDFØRELSE AF PROJEKTET
Projektgennemgangsmøderne skal være afsluttet inden udførelsen opstartes.

PROJEKTGENNEMGANG – FÆLLES OG FAGOPDELT

Uanset om arbejderne organiseres i fag-, stor- eller hovedentreprise, kan det særligt for større projekter give mening at organisere projektgennemgange i flere trin, hvilket også er i overensstemmelse med AB18-betænkningen[4]. Ved hoved- og storentrepriser kan det være hensigtsmæssigt at gennemføre flere projektgennemgange opdelt fagligt eksempelvis ift. hovedentreprenørens underentrepriser og i takt med behovet for, at materialer skal bestilles og arbejderne igangsættes. Det er dog altid vigtigt, at projektgennemgangen afholdes i tide, da det kan risikere at have store konsekvenser for udførelsen, hvis det gøres for sent.

Afhængigt af projektets størrelse anbefales det, at projektgennemgangen ses som en proces bestående af en række møder frem for ét enkeltstående projektgennemgangsmøde. Processen kan bestå af først et indledende og mere overordnet projektgennemgangsmøde, hvor projektet og fælles byggepladsforhold mv. gennemgås og introduceres. I den forbindelse kan bygherren med fordel fortælle om sine behov og forventninger til projektet – som det generelt vil være en god idé at gøre i et projektopstartsmøde. Dernæst gennemføres entreprise- eller fagopdelte projektgennemgangsmøder, hvor der arbejdes mere i dybden med projektet inden for de forskellige faggrupper.

Ved de entreprise- eller fagdelte gennemgange bør det overvejes, om møderne kan gennemføres samtidig for flere entrepriser med væsentlige grænseflader. Eksempelvis et fælles møde for ventilationsentreprenøren og entreprenøren der står for CTS-anlægget.

Projektgennemgangsforløbet kan afsluttes med et opsamlende fælles projektgennemgangsmøde på tværs af fagene, hvor projektgennemgangsprocessen endeligt opsamles og afsluttes.

4 Jf. AB18-betænkningen nr. 1570, 2018 §19 stk. 1

PROJEKTGENNEMGANGEN SKAL HAVE FOKUS PÅ PROJEKTETS UDFØRELSE

AB18-reglerne beskriver formålet med projektgennemgangen som gennemgang og kommentarer til "projektet" i bred forstand. Der er fokus på, hvordan uhensigtsmæssigheder, risici, uklarheder og utilstrækkeligheder mv. kan afdækkes, samt muligheden for at påpege eventuelle fejl i det omfang, de er konstateret.

DET HANDLER OM "HVORDAN"

"Gennemgang" skal forstås helt bredt – det vil sige en afklaring og justeringer af projektets tegninger, beskrivelser samt digitale modeller, men nok så væsentligt projektets tidsplan, udførelsesprocesser/tidsfølge, byggepladsforhold, arbejdsmiljøforhold osv.

Det er særligt vigtigt at have fokus på grænseflader både mellem entrepriser og mellem de enkelte fag. For eksempel: Hænger projektet sammen? Er rækkefølgen gennemtænkt? Er der plads?

VISUALISER PROJEKTET MED DIGITALE MEDIER

Visualisering af projektet ved brug af digitale modeller/BIM ved projektgennemgangen kan være anvendeligt. Ikke mindst ved installationstunge byggerier, hvor eksempelvis rækkefølge og pladsforhold i føringsveje eller teknikrum kan illustreres. Det er dog vigtigt at have fokus på, hvordan sådanne modeller bruges i dialogen om projektet, så alle får en klar opfattelse af projektet. Det er derfor bedst at bruge løsninger, hvor alle i mødet kan følge med samtidig, hvorimod eksempelvis brug af VR briller fungerer bedst med få personer.

BESIGTIGELSE AF BYGGEPLADSEN OG FYSISKE MODELLER

Foruden digital visualisering af projektet kan det også være anvendeligt med fysiske modeller og mock-ups, eller at afholde mødet fysisk på den kommende byggeplads for at få en fælles idé om byggepladsforhold og rumligheder mv.

SÆT FOKUS PÅ SÆRLIGE PROBLEMSTILLINGER I RENOVERINGSSAGER

Renoveringsprojekter giver anledning til særlige problemstillinger, særligt grænsefladen ift. eksisterende bygningsdele, hvor der kan dukke overraskelser op i takt med at skjulte dele fritlægges.

Projektgennemgangsmødet kan med fordel drøfte partnernes erfaringer med tilsvarende renoveringsprojekter, så alle byder ind til en vurdering af risici (uden at forvente, at man kan forudse alle fremtidige problemer).

Ved renoveringssager er det også særligt vigtigt at have fokus på eventuelle brugere og beboere i det eksisterende byggeri. Man kan derfor med fordel drøfte, både hvordan man skaber de bedste forhold for dem gennem processen, og om der er særlige forhold, der skal håndteres.

Projektgennemgangen handler altså om udførelsen af projektet og ikke selve projektets formål – det handler om, hvordan kvisten monteres, herunder byggeplads og grænseflader til andre fag, og ikke om der skal være en kvist.

Hvis projektet stiller krav til bæredygtighedscertificering, commissioning[5] eller tilsvarende processer, skal disse forhold ligeledes indgå i projektgennemgangen for også at få entreprenørens forslag til disse forhold. Dog vil de ofte blive håndteret i særskilte processer/fora i det kommende projektforløb.

I mange tilfælde skal entreprenøren angive konkrete materialer og produkter i sit tilbud. Entreprenørens konkret tilbudte materialer, produkter og øvrige projektbidrag skal indgå i projektgennemgangen. Det er en forudsætning, at det tilbudte lever op til projektets krav. Bygherren og dennes rådgivere bør, så vidt muligt, allerede inden projektgennemgangsmøderne tage stilling til, om det tilbudte er hensigtsmæssigt, eller om andre løsninger skal overvejes, med de konsekvenser det kan have for tid, økonomi og aftaleforhold.

5 Læs mere om commissioning i Værdibygs vejledning herom.

I forbindelse med funktionsudbud kan entreprenørens projektbidrag (udførelsesprojekt) ikke indgå ved de tidlige indledende projektgennemgangsmøder, men det er hensigtsmæssigt at gennemgå forudsætningerne for entreprenørens projektering og rådgiverens krav til dokumentation. Der bør så eventuelt gennemføres en ny projektgennemgang med fokus på entreprenørens projekt, når projekt og produktvalg foreligger.

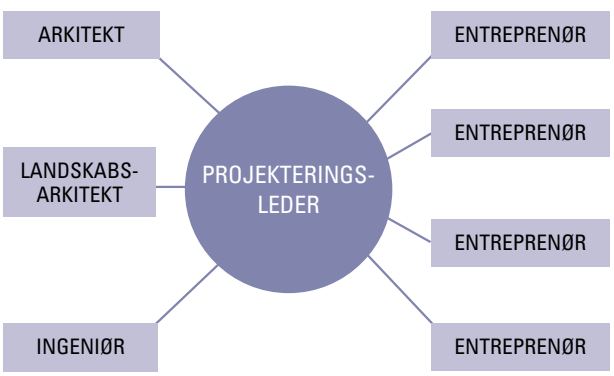
ENTREPRENØRPROJEKTERING[6]

Det skal fremgå af aftalen, hvis entreprenøren skal projektere. Ved funktionsudbud ligger ansvaret for udarbejdelse af udførelsesprojektet for det pågældende arbejde eller entreprise normalt hos entreprenøren, der skal levere et projekt og en dokumentation, der lever op til rådgiverens specifikationer i udbudsprojektet. Initiativet ligger således hos entreprenøren og inden for de tidsrammer, der fremgår af hovedtidsplanen. Derudover er det vigtigt at være opmærksom på, at entreprenørprojektering, som alt anden projektering, skal arbejdsmiljøkoordineres. Denne opgave bør varetages af bygherrens arbejdsmiljøkoordinator P.

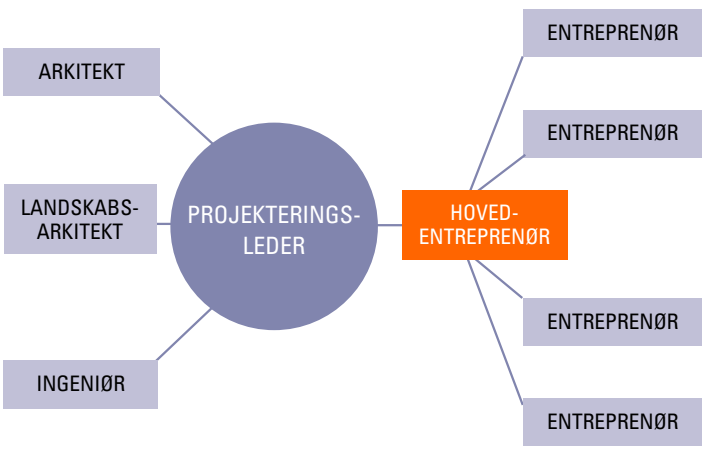
Ved organisering i fag- eller storentrepriser har rådgiverens projekteringsleder ansvaret for at koordinere projekteringen ift. rådgivernes eget projekt og imellem de udbudte entrepriser. Denne koordinering vil primært ske via projekteringsmøder, hvor de relevante fagrådgivere og entreprenører deltager.

Ved udbud i hovedentreprise er det hovedentreprenøren, der har ansvaret for koordinering mellem underentreprenører og -leverandører, og projekteringslederens opgave er alene at sikre koordinering mellem rådgivernes udbudsprojekt i forhold til hovedentreprenørens udførelsesprojekt.

FAGENTREPRISE



HOVEDENTREPRISE



6 I vejledningen dækker entreprenørprojektering også over leverandørprojektering og projektering ifm. systemleverancer, hvortil de samme anbefalinger er gældende.

SÅDAN GENNEMFØRES PROJEKTGENNEMGANGSPROCESSEN

INDKALDELSE OG DAGSORDEN FOR PROJEKTGENNEMGANGSMØDERNE

Planlægningen af projektgennemgangsmøderne sker i dialog mellem bygherren og rådgiveren senest i udbudsprojektfasen. Projektgennemgangen skal baseres på bygherrens krav i rådgiveraftalen, og bygherrens og rådgiverens erfaringer i forhold til det konkrete projekt. Desuden skal man i planlægningen af møderne tage højde for entrepriseopdelingen, funktionsudbud, tidsplanen osv.

Det er obligatorisk[7], at start- og sluttidspunkt for projektgennemgangen fremgår af hovedtidsplanen (udbudstidsplanen). Af hensyn til de bydende entreprenørers planlægning og ressourcedisponering er den tidsmæssige planlægning særlig vigtig for de projektgennemgangsmøder, der af hensyn til arbejdernes igangsætning gennemføres kort efter kontraktindgåelse. Derudover bør oplæg til dagsorden, krav til deltagerkreds, tidspunkter for de første gennemgange, forventninger til evt. gentagne projektgennemgangsmøder samt honorering af deltagelse i projektgennemgang fremgå af udbudsmaterialet.

Bygherren og rådgiveren skal i planlægningen af møderækken huske at tage højde for de aktiviteter, der skal ske mellem møderne. Det er f.eks. nødvendigt, at der afsættes passende tid til forberedelse, gennemgang og opfølgning på forhold besluttet på sidste møde. Især hvis der opstår behov for projektændringer og opretning, er det nødvendigt med tid til at bearbejde dette og at afklare de økonomiske og tidsmæssige konsekvenser heraf. Afsættes der for lidt tid mellem møderne, kan parterne ikke nå at forberede sig og følge op. Dette kan opfattes som et signal om, at møderne og forberedelsen ikke prioriteres. Derimod kan for lange tidsintervaller mellem møderne resultere i, at beslutninger om ændringer tages for sent, projektet ryger lidt i glemmebogen og at andre projekter prioriteres i mellemtiden

Hvor lang tid der skal gå mellem møderne afhænger af projektets størrelse og kompleksitet og skal vurderes i den konkrete sag. I den forbindelse er det særligt vigtigt at lytte til entreprenørens behov, især indledningsvist, da både bygherren og rådgiveren allerede er godt inde i projektet, hvorimod entreprenøren er ny på sagen.

DEN INDLEDENDE PROJEKTGENNEMGANG: OVERORDNET GENNEMGANG OG INTRODUKTION

På større projekter kan det være en god idé at gennemføre en første fælles projektgennemgang for alle entrepriser og underentrepriser med fokus på bygherrens overordnede mål og orientering om projektet. Derudover bør fælles forhold, herunder tidsplanen, fælles byggepladsforhold, særlige fokuspunkter, særlige grænseflader, arbejdsmiljø og risici mv. også gennemgås på dette møde.

En sådan første overordnet gennemgang kan bruges til "sætte scenen" og etablere det konstruktive samarbejde til fælles bedst. Det er vigtigt, at både bygherre og rådgivere ser og bruger denne mulighed.

Projektgennemgangen har karakter af orientering om alle de emner, der er fælles for entrepriserne. Formålet er at identificere grænseflader og tilrettelægge de kommende projektgennemgange, herunder opdeling i underentrepriser og at fastsætte tidspunkt, konkret deltagerkreds o.a. Det er ikke forventningen, at dette første møde medfører konkrete beslutninger om projektændringer, ændret tidsplan eller andet. Mødet bør sætte fokus på de emner, som skal behandles på kommende møder.

7 jf. AB18 § 4 stk. 4f

En dagsorden for et indledende fælles projektgennemgangsmøde kunne f.eks. se ud som følger:

DAGSORDEN FOR INDLEDENDE PROJEKTGENNEMGANG:

1. **DELTAGERE**
   Deltagerne oplistes med angivelse af firma og rolle (herunder entreprise)
2. **INTRODUKTION OG PRÆSENTATION**
   Mødelederens introduktion til dagsordenen samt gensidig kort præsentationsrunde med angivelse af navn, firma og rolle i projektet.
3. **BYGHERRENS ORIENTERING OM BYGGERIET (ELLER ANLÆGSARBEJDET)**
   Herunder forventninger og mål, samarbejde, brugere/beboere osv.
4. **RÅDGIVERENS ORIENTERING OM PROJEKTET OG TIDSPLANEN**
   Herunder orientering om projektet og en overordnet orientering om rammerne for projektet og udførelsen, kritiske aktiviteter, særlige risici, byggepladsforhold og afhængigheder osv. Derudover bør det her også præsenteres, hvis der er særlige forhold – f.eks. i form af hensyn til beboere eller brugere - som er vigtige at være opmærksom på.
5. **ENTREPRENØRENS OG LEVERANDØRENS KOMMENTARER TIL UDFØRELSEN OG/ELLER PROJEKTMATERIALET**
   Herunder byggepladsetablering og -drift, fælles tidsplan- og arbejdsmiljøforhold, grænsefladeproblematikker, risici osv.
6. **RÅDGIVERENS ORIENTERING OM MØDESTRUKTUR MV.**
   Herunder byggemøder, sikkerhedsmøder, projekteringsmøder, bæredygtighed, commissioning mv.
7. **PLANLÆGNING AF KOMMENDE PROJEKTGENNEMGANGSMØDER**
   Herunder tidspunkter, opdeling, deltagere o.a.
8. **EVENTUELT**
9. **KOMMENTARER TIL REDEGØRELSEN**
   Frist for fremsendelse af redegørelse, kommentarer til redegørelsen og evt. revideret redegørelse.

Det er helt afgørende for projektgennemgangens værdi, at den gennemføres i et tillidsfuldt og konstruktivt samarbejde parterne imellem, hvor alle er villige til at lytte til konstruktiv kritik og acceptere ændringer af projektet.

På dette første projektgennemgangsmøde, har bygherren mulighed for[8] at præsentere sine overvejelser om, hvad og hvorfor bestemte forhold er særligt vigtige, så alle parter forstår bygherrens bevæggrunde for de valg, der er truffet i projektet. Dette kunne f.eks. være hvis bygherren gerne vil uddybe et særligt fokus på bæredygtighed eller andet, som parterne skal indtænke, når eventuelle forhold i projektet skal tilpasses eller bearbejdes. Samtidig kan entreprenørerne byde ind med deres overvejelser om projektet i forbindelse med tilbudsgivningen, når disse overvejelser er relevante for flere eller alle entreprenører.

Til det indledende projektgennemgangsmøde kan det være en god idé, at rådgiver udarbejder en oversigt over det samlede projektmateriale, så alle parter får et overblik over, hvilket materiale der foreligger. Dagsordenen bør være tidssat, så det fremgår hvor lang tid, der forventes anvendt til de enkelte dagsordenspunkter. Det er svært at anbefale en tidsramme for mødet og behandling af de specifikke emner, da det altid vil være betinget af projektets størrelse, kompleksitet og de involverede parter mv. Efterfølgende skal redegørelsen dokumentere den konkret anvendte tid. Det er en smagssag, hvorvidt dette gøres med angivelse af tidsintervallet for, hvornår punktet er drøftet, eller som en angivelse af varigheden af drøftelsen.

Tidspunkt: Mødet skal afholdes efter valg af entreprenør(er) og oftest efter indgåede entreprisekontrakt(er). Det er vigtigt, at det forventede mødetidspunkt fremgår tydeligt af udbudstidsplanen.

Varighed for mødet: Mødets varighed tilpasses projektets størrelse og deltagerkreds.

Mødedeltagere: Deltagere skal jf. AB-reglerne være følgende

- bygherre
- eventuel bygherrerådgiver
- projekteringsleder
- relevante rådgivere og underrådgivere, der deltager i projekterings- eller udførelsesfasen
- byggeleder
- arbejdsmiljøkoordinator (P) og gerne (B)[9]
- entreprenører og relevante underentreprenører og leverandører

Bygherren kan yderligere beslutte at invitere f.eks.

- tilsyn
- bæredygtighedskoordinator
- commissioning-leder

9 På tidspunktet for projektgennemgangsmøderne vil det være arbejdsmiljøkoordinator (P), der skal deltage i møderne. Det kan dog også være relevant at arbejdsmiljøkoordinator (B) deltager, såfremt vedkommende er udpeget, hvilket lovmæssigt skal ske, når byggepladsen etableres. Ofte ved man dog godt før, hvem der vil blive udpeget, og hvis arbejdsmiljøkoordinator (B) deltager i projektgennemgangsmøderne, kan dette styrke relationsopbygningen, og bidrage til, at vedkommende bliver en del af holdet.

8 Med udgangspunkt i AB18 § 4, stk. 7.

Foto: Ricky John Molloy

ENTREPRISE- ELLER FAGOPDELTE PROJEKTGENNEMGANGE: BEARBEJDNING AF PROJEKTET

Efter det indledende projektgennemgangsmøde afholdes efterfølgende møder for de forskellige entrepriser og/eller fag, så de emner og forhold der behandles, er specifikke og relevante for de deltagende parter. Deltagerne bør være velforberedte, og entreprenørens konkrete kommentarer og forslag til projektet, materialer, proces, tidsplan, arbejdsmiljøforhold osv. drøftes og noteres i redegørelsen fra mødet. Flere entrepriser kan gennemgås sammen, såfremt der er grænseflader og indbyrdes afhængigheder, der gør det relevant.

Til de entreprise- eller fagopdelte møder, bør rådgiveren udarbejde en oversigt over det projektmateriale, som entreprenøren eller leverandøren skal forholde sig til på det konkrete møde, så man udnytter muligheden for at få entreprenørens viden og erfaring i spil.

Ofte kan det være en bekymring for entreprenøren, at de bliver draget til ansvar, hvis de fremsætter forslag til ændringer eller optimering i projektet eller processen. Bygherren, eller dennes rådgiver, kan imødekomme dette og motivere entreprenøren til at fremsætte forslag i projektgennemgangen ved indledningsvist til mødet at fastslå, at: "entreprenørens fremsættelse af forslag, som bygherren implementerer, indebærer ikke, at entreprenøren pådrager sig projektering eller har risiko eller ansvar for forslaget[10]".

Som udgangspunkt har entreprenørerne ikke ansvar for forslag til ændring eller optimering af rådgiverens udbudsprojekt. Det er rådgiveren, der skal vurdere de stillede forslag og indstille eventuelle ændringer til bygherren. Ved entreprenørprojektering eller funktionsudbud, hvor entreprenøren har ansvar for udførelsesprojektet, er det dog entreprenøren, der har ansvaret for projektet og for, at aftalte ændringer indarbejdes korrekt.

Tidspunkt: Mødet planlægges afholdt, så det er tilpasset de relevante aktørers tidsplan.

Varighed for mødet: Mødets varighed tilpasses projektets størrelse og deltagerkreds

Mødedeltagere: Deltagere skal jf. AB-reglerne være følgende

- bygherre
- eventuel bygherrerådgiver
- projekteringsleder
- relevante rådgivere og underrådgivere, der deltager i projekterings- eller udførelsesfasen
- byggeleder
- arbejdsmiljøkoordinator (P) og gerne (B) (se fodnote 9)
- relevante entreprenører og væsentlige underentreprenører og leverandører

Bygherren kan yderligere beslutte at invitere f.eks.

- tilsyn
- bæredygtighedskoordinator
- commissioning-leder

Dette kan virke som mange personer for en gennemgang af en mindre fagentreprise. På det enkelte projekt kan man aftale, hvis det giver bedre mening, at der er færre eller andre deltagere i de opdelte projektgennemgangsmøder.

10 Jf. AB18 §17, stk. 1.

En dagsorden for et entreprise- eller fagopdelt projektgennemgangsmøde kan f.eks. se ud som følger:

DAGSORDEN FOR PROJEKTGENNEMGANGMØDE FOR ENTREPRISE ELLER FAG "X":

1. **DELTAGERE**
   Deltagerne oplistes med angivelse af firma og rolle (herunder entreprise)

2. **AFBUD**
   Inviterede deltagere, der ikke er mødt op, anføres.

3. **INTRODUKTION OG PRÆSENTATION**
   Mødelederens introduktion til dagsordenen samt gensidig kort præsentationsrunde med angivelse af navn, firma og rolle i projektet.

4. **PROJEKTGRUNDLAG**
   Rådgiveren gennemgår det projektmateriale, som projektgennemgangen omfatter, herunder rådgiverens udbudsprojekt, relevante rettelsesblade, referater af eventuelle kontraktforhandlinger, projekt og eventuelle modtagne (optimerings)forslag fra entreprenøren mv.

5. **RÅDGIVERENS ORIENTERING OM PROJEKTET OG TIDSPLANEN**
   Rådgiveren orienterer om projektmaterialet, entreprenørens tilbud og tidsplanen med fokus på væsentlige og kritiske dele heraf.
   Gennemgangen struktureres på forhånd i dagsordenen, så det fremgår, hvilke dele af projektet der gennemgås, og hvor lang tid der er sat af til de enkelte dele. I redegørelsen noteres, hvor lang tid der konkret blev brugt.

6. **ENTREPRENØRENS OG LEVERANDØRERNES KOMMENTARER TIL PROJEKTET OG BESLUTNING**
   Parternes skal komme med specifikke kommentarer til projekt og tidsplan mv., sammen med eventuelle beslutninger truffet på mødet, eller henvisning til, hvem der skal følge op på de enkelte punkter (bygherre, rådgiver eller entreprenør mv.).
   Parternes ønsker til tilsyn kan angives her, men skal samles under redegørelsens punkt 7 nedenfor.
   Der skal være fokus på grænseflader mellem entrepriser og på de særlige risici, som projekt eller udførelse medfører.
   Det bør også drøftes om projektgennemgangen har betydning for plan for sikkerhed og sundhed mv., der administreres af arbejdsmiljøkoordinatorer (P) og (B).

7. **TILSYN**
   Parternes forventninger til tilsyn samles under dette punkt og skal efterfølgende konkluderes og godkendes af bygherren.

8. **VIDERE FORLØB**
   Under det videre forløb angives frist for udsendelse af redegørelse for projektgennemgangen, frist for kommentarer til redegørelsen og frist(er) for besvarelse af udestående spørgsmål.
   Under frist for kommentarer skal angives, at parternes eventuelle økonomiske krav eller krav om tidsfristforlængelse (eller besparelser mv.) ligeledes skal fremgå.

9. **NÆSTE MØDE(R)**
   Tidspunkt for eventuelt næste møde fastlægges. Kan være nyt projektgennemgangsmøde, projekteringsmøde for fagentrepriser med entreprenørprojektering, byggemøde o.a.

ET FÆLLES AFSLUTTENDE MØDE?

Det kan være en fordel eller nødvendighed, at parterne mødes igen efter de individuelle projektgennemgangsmøder. Der kan være opstået spørgsmål, som man ikke har kunnet løse i den enkelte entreprises eller fags projektgennemgang, men som har afsløret grænseflade-problematikker, som ikke var opdaget tidligere. Det kan f.eks. være, at der er en udfordring for ventilationsentreprenøren, som kræver en ændring hos råhusentreprenøren eller udfordringer omkring byggepladsen. Eventuelt kan sådanne udfordringer nemt klares med et telefonopkald, men i nogle tilfælde kan det være bedst at samle parterne igen.

PARTERNES FORBEREDELSE TIL MØDERNE

Projektgennemgangen er en enestående mulighed for at parterne kan tale sammen inden projektet går i gang og afklare forhold, som ellers koster mange ressourcer, hvis det skal løses, når arbejdet er i fuld gang på byggepladsen. Det er derfor vigtigt, at alle parter har forberedt sig på denne dialog, så man får mest ud af møderne.

Særligt til de entreprise- eller fagopdelte møder kan det være hensigtsmæssigt at anmode entreprenøren om at fremsende kommentarer, spørgsmål til projekt og produktvalg eller andet, der måtte være relevant inden mødet. Det er vigtigt, at denne proces fremgår af udbudsmaterialet, så entreprenøren i sine eventuelle underentrepriseaftaler kan sikre, at underentreprenører også er vidende om processen. Herved får alle parter størst udbytte af et effektivt møde, men det kræver lidt ekstra tid at sikre, at alle parterne er velforberedte til mødet.

Bygherren kan eksempelvis betinge, at entreprenøren senest tre dage inden mødet fremsender mere væsentlige spørgsmål, kommentarer og forslag eller bekræfter, at projektet er gennemgået, projektgennemgangsmødet er forberedt, og at entreprenøren ikke har væsentlige kommentarer til projektet, tidsplan eller risici.

Den ansvarlige for projektgennemgangen kan eventuelt ringe rundt til de deltagende entreprenører en uges tid inden gennemgangen. Det viser, at bygherren tager mødet alvorligt og kan bidrage til, at entreprenøren bliver mindet om mødet i god tid.

Der har været gode erfaringer med at vedlægge projektets seneste risikoanalyse eller tilsvarende relevante oplysninger i udbuddet, hvorved entreprenøren kan se bygherrens og rådgivernes overvejelser, samt hvilke forhold der tidligere er undersøgt. Herved kan parterne forholde sig til bygherre og rådgiveres overvejelser og behøver ikke spilde tid på at undersøge forhold, der allerede er behandlet eller truffet beslutninger om.

INDDRAGELSE AF UNDERENTREPRENØRER OG UDFØRENDE HÅNDVÆRKERE

Det er vigtigt, at entreprenøren inddrager sine underentreprenører og leverandører, både i forberedelsen og i selve projektgennemgangsmødet. Det kan være konfliktfyldt, fordi entreprenøren og underentreprenører/leverandører kan have modstridende interesser.

Det forventes ikke, at entreprenørens formænd og udførende håndværkere deltager i projektgennemgangen, men det er hensigtsmæssigt, at entreprenøren inddrager deres praktiske erfaringer i forberedelsen, når det er relevant.

EN REDEGØRELSE DOKUMENTERER PROJEKTGENNEMGANGSMØDET

Bygherren har ansvar for, at der udarbejdes en redegørelse kort efter projektgennemgangen – både for den fælles gennemgang og de entreprise- eller fagopdelte. Redegørelsen bør udarbejdes af den ansvarlige for projektgennemgangen, som ofte vil være bygherrens projekteringsleder.

Det anbefales, at der udarbejdes en dækkende redegørelse, da dette kan blive en vigtig dokumentation senere, hvis der opstår uklarheder om projektet. Det er

en stor opgave både at facilitere et møde med mange deltagere og emner på dagsordenen og samtidig dokumentere mødet. Derfor bør det overvejes, at en person er dedikeret til at udarbejde redegørelsen for mødet, så denne bliver tilstrækkeligt fyldestgørende.

Redegørelsen skal hurtigst muligt udsendes til deltagerne i mødet.

Redegørelsen skal fastlægge deltagerkreds, tid og sted samt de drøftede forhold i form af uhensigtsmæssigheder, uklarheder, eventuelle konstaterede fejl og andre forslag til ændringer eller optimering.

I nogle tilfælde kan en handling allerede besluttes på mødet – f.eks. at rådgiveren snarest skal oprette projektet ved en uklarhed. I andre tilfælde kan det måske først afklares efter mødet om - eller hvordan - en ændring skal indarbejdes. Det er derfor nødvendigt, at redegørelsen for projektgennemgangen rundsendes til kommentarer, så parterne efter mødet har mulighed for at bidrage til afklaringen og hensigtsmæssige beslutninger.

Det anbefales, at redegørelsen udarbejdes så konkret som muligt, så det ikke bliver en lang bureaukratisk øvelse. Redegørelsen bør ikke stå åben i lang tid, og der bør derfor være klare aftaler om svarfrist på udestående emner eller spørgsmål, som skal opsamles i redegørelsen. Herefter "lukkes" dokumentet, så der ikke arbejdes med flere forskellige udgaver. Der kan følges op på spørgsmål og uafklarede forhold på det næste projektgennemgangsmøde eller på planlagte projekteringsmøder, byggemøder o.a. afhængig af forholdet. Ændringer til projektet bør overføres til ændringsloggen, som man bruger til at håndtere ændringer på de efterfølgende byggemøder.

Af redegørelsen skal det fremgå, hvad der er gennemgået på mødet, og hvor lang tid der er brugt på at gennemgå de enkelte dele af projektet[11]. Formålet er, at redegørelsen skal kunne dokumentere, i hvilket omfang et givent forhold er blevet gennemgået og derved indikere, om projektgennemgangen har været tilstrækkelig grundig.

DEFINITIONER:

Parterne skal være klare på forskellene mellem nødvendig opretning, ændring og optimering, så man derved opnår enighed om konsekvenserne for f.eks. betaling og tidsplaner, og så man ikke risikerer at ende i konflikt pga. af uklarheder.

- **Nødvendig opretning** af rådgiverens projekt omfatter afbødende foranstaltninger, der fjerner uhensigtsmæssigheder i projektet, udbygger eller uddyber projektet, hvor det har givet anledning til tvivl eller var utilstrækkeligt og fjerner konstaterede fejl.

- **Ændring** omfatter en ændring af et projekt, hvor bygherren, eventuelt på baggrund af en indstilling fra rådgiveren, vælger at anmode rådgiveren om at ændre en godkendt projektløsning, funktion eller materialevalg.

- **Optimering** omfatter en ændring af et projekt til en bedre og/eller billigere løsning. Eksempelvis til en løsning, som den pågældende entreprenør foretrækker. Optimeringsforslag kan komme fra entreprenør, bygherre eller rådgiver og indarbejdes på grundlag af rådgiverens indstilling efter bygherrens anmodning (se i øvrigt afsnittet om optimering).

Nødvendig opretning er en del af projekteringsydelsen og kan som udgangspunkt ikke udløse krav fra rådgiver om merbetaling eller tidsfristforlængelse. Ændringer eller optimering vil derimod ofte ændre aftalen med rådgiveren.

Alle tre forhold vil ofte medføre ændringer i aftalen med entreprenøren.

11 Jf. AB18 §19 stk. 6 og ABR18 §27 stk. 7.

REDEGØRELSENS JURIDISKE BETYDNING
Redegørelsen har ikke nogen selvstændig juridisk betydning. Dog fungerer redegørelsen som den fælles dokumentation, hvis der senere måtte opstå en tvist om et forhold, som enten har været behandlet eller ikke har været behandlet i projektgennemgangen. Denne dokumentation kan have en væsentlig betydning i en senere juridisk vurdering.

Hvad der er "tilstrækkelig tid" afhænger af projektets størrelse og kompleksitet. Jo bedre projektet er gennemarbejdet, jo kortere tid skal der bruges på gennemgangen. Men hvis der er brugt kort tid på en del, som senere giver anledning til uenighed mellem parterne, kan det være tegn på, at gennemgangen ikke har været tilstrækkelig grundig. Hvis der er brugt "lang" tid på et punkt under projektgennemgangen, kan det være sværere for entreprenøren at komme med ekstraregninger senere, da man (forhåbentlig) har fundet uklarheder og mangler m.v. allerede i gennemgangen.

Under alle omstændigheder bør dagsordenen angive det forventede tidsforbrug til de enkelte punkter - og særligt detaljeret ifm. dagsordenens punkt 4 og 5 jf. eksemplet ovenfor. I redegørelsen noteres tilsvarende det konkret anvendte tidsforbrug.

GENNEMGANG AF ENTREPRENØR-PROJEKTERING – ELLER EFTER VÆSENTLIGE PROJEKTÆNDRINGER

For entrepriser, hvor der indgår entreprenørprojektering, vil det være hensigtsmæssigt at gennemføre en fornyet projektgennemgang, når entreprenørens projektbidrag foreligger. For større byggesager med mange entrepriser involveret, kan dette godt være længe efter afholdelsen af det første projektgennemgangsmøde på sagen – nogle gange op til et år. Dermed kan den samlede projektgennemgangsproces blive langvarig. Tilsvarende kan det være relevant at gennemføre en ny projektgennemgang for områder, hvor der er sket større projektændringer. Det er deltagerne i gennemgangsmødet, der vurderer, om der er brug for ekstra møder som følge af ændringer.

Det er givet, at omfanget af projektgennemgange og behovet for flere successive gennemgange afhænger meget af projektets størrelse og kompleksitet. For mindre eller relativt ukomplicerede arbejder uden væsentlig entreprenørprojektering kan et enkelt projektgennemgangsforløb være tilstrækkeligt. For store og komplicerede arbejder kan flere projektgennemgange være nødvendige – og kan være fordelt over en lang periode i takt med behovet.

For et stort kontorbyggeri i hovedentreprise kan det eksempelvis være hensigtsmæssigt at udskyde projektgennemgangen af apteringsarbejderne til senere i

forløbet, når udførelsen nærmer sig, og hovedentreprenøren har valgt sine underentreprenører. Under alle omstændigheder er det hovedentreprenøren, der har ansvaret for at varetage sine og underentreprenørernes interesser, indtil disse er valgt og kan deltage i projektgennemgangen.

Ved fornyet gennemgang efter større projektændringer bør disse gennemgange fokusere på ændringerne – og i den forbindelse vil det ofte være hensigtsmæssigt at samle de entrepriser eller fag, der berøres af ændringen. Ændringerne kan både have konsekvenser for tekniske løsninger, grænseflader eller arbejdsmiljø. Som ved andre projektgennemgange vil det være bygherren (dog ofte uddelegeret til rådgiveren), der har ansvar for at indkalde og planlægge disse projektgennemgangsmøder, når behovet opstår.

MÅLRETTET TILSYN

Parterne – bygherren og entreprenøren – kan hver især anmode om tilsynsgennemgang af nærmere bestemte arbejder, og dette ønske kan fremsættes i forbindelse med projektgennemgangsmøderne eller som opfølgning herpå[12].

Et sådan særligt fastlagt tilsyn kan være hensigtsmæssigt for at afprøve udførelsesmetoder og sikre, at parterne er enige om kvaliteten af resultatet. Særligt for arbejder med mange gentagelser, vil det være hensigtsmæssigt at afprøve og besigtige "førstegangsproduktioner" for at sikre, at en eventuel fejl konstateres, inden den gentages mange gange. En sådan førstegangsproduktion bør gennemføres med deltagelse af alle relevante parter med interesse i løsningen – herunder også Arbejdsmiljøkoordinator (B) og den formand og håndværker, der står for arbejdets udførelse.

Entreprenøren har mulighed for at anmode om særligt tilsyn – både i forbindelse med projektgennemgangsmøderne og generelt. Det kan dog udfordre rådgiverens tilsynsplan, der ofte allerede er fastlagt og ikke nødvendigvis tager højde for de ønskede "ekstra" tilsyn. Bygherren skal derfor i det konkrete tilfælde tage stilling til entreprenørens anmodning, og hvorvidt rådgiveren skal varetage tilsynet. Det ekstra tilsyn kan ofte betyde en merudgift for bygherren.

Bygherren bør afsætte et rådighedsbeløb i sit budget, der kan være med til at dække merudgifter, som eksempelvis ekstra tilsyn, da det er en ydelse, der som udgangspunkt ikke er med i tilsynsplanen, men hvor timeforbruget hos både den projekterende rådgiver, tilsynet og byggeledelsen kan være betydeligt.

12 Det fremgår af AB18 § 19 stk. 2, ABR18 § 27 stk. 2 og endvidere af AB18 § 21.

Foto: Lars Engelgaar

HURTIG OPFØLGNING OG HÅNDTERING AF ÆNDRINGSLOG

Bygherren, eller dennes rådgiver, skal snarest efter projektgennemgangen oprette projektet ift. konstaterede uhensigtsmæssigheder og uklarheder i projektet[13]. Hvis kommentarer og ændringer vedrører arbejders planlægning, udførelsesprocesser, arbejdsmiljø under udførelsen mv., er det ofte byggelederen og arbejdsmiljøkoordinatoren, der skal håndtere ændringer ved f.eks. at opdatere hovedtidsplanen eller sørge for koordinering af entreprenørernes arbejdsplaner. Dette sker naturligvis i samarbejde med de projekterende rådgivere og projektopfølgningen i det relevante omfang.

I de fleste tilfælde skal bygherren inddrages i beslutninger, når det drejer sig om ændringer af et godkendt projekt, eller når tidsplan og økonomi påvirkes. Dog er byggelederen (hvis en sådan er udpeget) normalt bemyndiget til at indgå aftaler om ændringer i arbejdet (med hensyn til pris, tid og sikkerhed), der medfører merbetaling på højst 50.000 kr. og en fristforlængelse på højst fem arbejdsdage[14].

Bygherren er forpligtet til at registrere "forlangte ændringer" i projektet eller udførelsen, herunder konsekvenserne for tid, økonomi og sikkerhed. Bygherren vil ofte uddelegere denne opgave til en anden part - eksempelvis en bygherrerådgiver.

Det væsentlige er, at de enkelte projektgennemgangsmøder – eksempelvis ved byggeri i fagentreprise – ikke må stå alene, idet beslutninger kan have konsekvenser for andre entrepriser eller fag og skal samles op i en gennemgående ændringsregistrering. De aftalte ændringer fra det enkelte projektgennemgangsmøde skal derfor overføres til en samlet ændringsregistrering – ofte kaldet ændringslog[15].

For alle byggesagens parter er det væsentligt at have et samlet overblik over ændringerne og konsekvenserne forbundet hermed, ikke mindst for projektets økonomi. Til dette anbefales det, at man f.eks. anvender et digitalt værktøj[16], der kan være med til at skabe overblik.

ÆNDRINGER I AFTALER

Projektgennemgangsmøder er sjældent en aktivitet, der kan forudses og planlægges i detaljer, når bygherren planlægger udbud og indgår aftale med sin projekterende rådgiver, inden projekteringen starter. Det er derfor hensigtsmæssigt løbende at tilpasse omfanget af og indholdet i projektgennemgangsprocessen i takt med projektets udvikling. Denne tilpasning sker senest i udbudsprojektfasen og skal samtidig være afpasset kompleksiteten, entrepriseopdelingen, omfanget af funktionsudbud mv.

Det forventede omfang af projektgennemgangsmøder skal således fremgå af udbudsprojektet, så de bydende entreprenører ved, hvad bygherren og rådgiveren forventer og kan indregne det i tilbuddet.

Både for rådgiveren og entreprenøren kan et ændret omfang af projektgennemgangsmøder betyde en ændret ydelse og medføre behov for at tilpasse aftalerne og en regulering af betalingen. Det kræver en dialog og konkret aftale med bygherren. Er bygherren indledningsvist meget usikker på omfanget, er det en mulighed at lægge op til afregning efter timepris.

For entreprenørerne vil ændringer i aftalen normalt primært være tilknyttet de konkrete projektændringer, der aftales, sammen med en eventuelt ændret tidsplan mv. Disse ændringer håndteres som anført via ændringsloggen og de konkrete ændringsaftaler indgås som aftalesedler.

I det omfang der ved projektgennemgangen konstateres uhensigtsmæssigheder, utilstrækkeligheder – eller egentlige fejl i projektet, vil rådgiveren ofte være forpligtet til at oprette eller omprojektere uden vederlag. Hvis rådgiveren har glemt at beskrive ydelser, kan det medføre erstatningspligt, ligesom projektmangler, som udløser tilkøb hos entreprenøren, kan pålægge rådgiveren konventionalbod jf. ABR18's bestemmelser.

13 jf. ABR18 § 27.

14 jf. ABR18 § 27.

15 jf. AB18 § 25, stk. 5

16 Til dette kan man f.eks. bruge Bygherreforeningens ændringslog, der gratis kan downloades på Byggeforeningens hjemmeside.

HÅNDTERING AF OPTIMERINGSFORSLAG

Til trods for, at udgangspunktet for projektgennemgangsmøderne er gennemgang og afklaring, vil en række af de kommentarer, der kommer frem på projektgennemgangsmøderne, have karakter af projektoptimering. F.eks. hvis entreprenøren stiller forslag om et andet materialevalg eller løsning – eller andre optimeringsmuligheder som én af deltagerne bliver opmærksom på. Projektoptimering kan være planlagt på forhånd ved, at bygherren og rådgiveren har anmodet om forslag til projektoptimering og/eller har indarbejdet retningslinjer for håndtering af projektoptimering[17].

Det er hensigtsmæssigt, at bygherren og rådgiveren på forhånd har taget stilling til, om projektoptimeringsforslag ønskes - og i så fald på hvilke områder. Dette er også for at undgå, at entreprenøren spilder tid på at optimere på områder, hvor bygherren ikke ønsker det.

Udgangspunktet er, at rådgiveren er ansvarlig for sit projekt og dermed også er ansvarlig for at vurdere og indarbejde eventuelle ændringer, herunder projektoptimeringer. Hvis der lægges op til projektoptimering i projektet, anbefales det, at der sættes klare rammer for dette, så der er fokus på gode, værdiskabende idéer. Alt for mange ændringsforslag kan støje og fjerne fokus fra det vigtige.

Håndtering af optimeringsforslag fra entreprenøren kan udgøre et særligt problem for bygherren og rådgiveren. Rådgiveren har allerede udarbejdet ét projekt, som bygherren har godkendt, men forskellige entreprenører kan have forskellige præferencer ift. metoder, udførelse mv. Det er en del af rådgiverens projekteringsydelse at forholde sig til de forslag, som entreprenøren fremkommer med under projektgennemgangen[18]. Det er dog ikke hensigtsmæssigt at tvinge rådgiveren og bygherren til at skulle bearbejde alle tænkelige optimeringsforslag. En procedure til håndtering af optimeringsforslag kunne derfor være som illustreret i figuren.

Ovennævnte forudsætter som nævnt, at det er rådgiverens projekt, der skal revideres. I andre tilfælde med entreprenørprojektering, er det rådgiverens opgave at sikre, at forudsætningerne for og kravene til entreprenørens projektering er fastlagt.

I mange tilfælde vil optimeringsforslag påvirke den økonomiske ramme, og det indebærer, at parterne sammen med accept af et optimeringsforslag skal tage stilling til justering af den økonomiske ramme – op eller ned. Det er særligt væsentligt, når bygherrens økonomi er låst, og rådgiveren er pålagt en omprojekteringsklausul. Det samme gælder tidsplanen, der også kan blive påvirket. Også her er det vigtigt, at de konsekvenser en valgt optimering har for udførelsestidsplanen og aftalte terminer er aftalt mellem bygherren, entreprenøren og rådgiveren.

DET ER AFGØRENDE AT DER BLIVER FULGT OP PÅ PROJEKTGENNEMGANGSPROCESSEN

I takt med at projektgennemgangsmøder afholdes og dokumenteres, er det afgørende, at der bliver fulgt op på de forhold, der er drøftet. De relevante parter skal nu sørge for at få håndteret og ændret de nødvendige udeståender og ændringer i projektet og aftaleforholdene, så det er et opdateret projektmateriale, der i den videre proces arbejdes ud fra.

17 Se eksempelvis AB-appendix eller Værdibygs vejledning om projektoptimering.

18 Jf. bemærkningerne til ABR18 § 27.6

1. Samtidig med fremlæggelse af optimeringsforslag skal entreprenøren konkret beskrive ændringsforslaget, samt konsekvenser for entrepriseaftalen – tid og økonomi.

2. Rådgiveren vurderer forslagene overordnet og indstiller sammen med byggelederen til bygherren, om der skal arbejdes videre med forslaget, og angiver samtidig et budget for rådgiverens vurdering af forslagets realiserbarhed og konsekvenser for projekt, grænseflader og økonomi mv.

3. Bygherren tager stilling til, hvilke forslag der skal undersøges af rådgiveren (som vurderer om arbejdsmiljøkoordinator P eller B skal ind over).

4. Rådgiveren vurderer optimeringsforslagene og indstiller det, sammen med et revideret budget for de anbefalede forslag, til bygherren.

5. Bygherren tager stilling til, hvilke forslag der skal indarbejdes.

6. Rådgiveren indarbejder de valgte optimeringsforslag i projektet.

BILAG

1 UDDYBET DAGSORDEN OG VEJLEDNING TIL INDLEDENDE FÆLLES PROJEKTGENNEMGANG

2 UDDYBENDE DAGSORDEN OG VEJLEDNING TIL PROJEKT GENNEMGANGMØDE FOR ENTREPRISE "X"

3 EKSEMPEL PÅ PARADIGME FOR REDEGØRELSE FRA PROJEKTGENNEMGANGSMØDE [VEJDIREKTORATET]

4 EKSEMPEL PÅ REDEGØRELSE FRA PROJEKTGENNEM GANGSMØDE [BYGHERREFORENINGEN]

5 TILBUDS- OG PROJEKTGENNEMGANG I TOTALENTREPRISER

6 DAGSORDEN OG VEJLEDNING FOR TILBUDS- OG PROJEKTGENNEMGANG VED TOTALENTREPRISE

7 OPSTARTSGENNEMGANG FOR PROJEKTER PÅ AB18 FORENKLET OG ABR18 FORENKLET VILKÅR

Bilag til vejledningen findes på Værdibygs hjemmeside www.værdibyg.dk.