

ER COMMISSIONING LØSNINGEN PÅ FEJL OG MANGLER I NYE SVØMMEBADSBYGGERIER?

Et nyt svømmebad eller renovering af det eksisterende kan være en både spændende og frustrerende proces. For hvornår er svømmebadet klar til brug? Mange oplever, at der efter overtagelsen er kritiske fejl, men ikke flere penge i budgettet til at udbedre dem. Er commissioning løsningen?

Commissioning er langt fra noget nyt begreb, men et kendt og meget brugt værktøj i andre brancher og industrier.

I de senere år har commissioning vundet mere og mere indpas i den danske byggebranche, men hvad dækker begrebet over, og er commissioning en fordel, når der skal bygges nye svømmebade, eller gør det byggeriet endnu dyrere?

Hvad er commissioning?

Ifølge Thomas Toftgaard Jarløv, der er stifter af hjemmesiden Cx Wiki samt forfatter til bogen "Guide til commissioning i praksis", er commissioning en kvalitetsstyringsproces, der verificerer, dokumenterer og tester, at et byggeri opfylder de specificerede krav.

Commissioning stammer oprindeligt fra skibsindustrien, hvor et commissioned skib, er et skib, der er færdigbygget og klar til at sejle. Før skibet kan få denne titel, skal det bestå en række test. Udstyret i skibet skal testes grundigt, problemer skal identificeres og løses, og det skal sikres, at besætningen er trænet i drift og vedligehold af skibet.

Commissioning begynder allerede ved projektets begyndelse

Det er en udbredt misforståelse, fortæller Thomas Toftgaard Jarløv, at commissioning først begynder, når overdragelsen fra entreprenør til bygherre sker.

Commissioning er allerede en del af de indledede faser, hvor der bliver opstillet konkrete og målbare krav. Commissioning kører derfor parallelt med byggeriet og er dermed meget mere end aflevering og ibrugtagning, som mange ofte tror.

For at få mest muligt ud af commissioning-processen er det vigtigt, at alle involverede parter i projektet deltager aktivt, da det i høj grad er en dialogbaseret proces mellem rådgiveren, bygherren og eventuelle leverandører.

Formålet med commissioning er at sikre, at byggeprojektet bliver gennemført og opført i overensstemmelse med bygherrens krav. For at opnå dette benyttes forskellige commissioning-aktiviteter. De forskellige aktiviteter kan ses i nedenstående skema.



Modellen er udarbejdet af Værdigbyg

Svømmebadet, et teknisk svært byggeri

Et nyt svømmebad er et kompliceret byggeri med store krav til teknikken, og der er mange aktører og mange økonomiske interesser. Når byggeriet står færdigt, nøglerne overdrages og de første forventningsfulde gæster lukkes ind, er det ikke usædvanligt med fejl og mangler på anlæggene, der ikke er blevet testet og afprøvet ordentligt.

Kan byggeprocessen styres bedre og omkostningerne reduceres ved hjælp af commissioning på automatik-anlæggene og de øvrige tekniske anlæg? Det mener både Lars Norring og Klaus Rask Petersen fra Danske Svømmebades bestyrelse. De har begge erfaring med svømmebadsbyggerier fra henholdsvis bygherre- og rådgiversiden.

Tiden fra projektfase, udbud og byggestart frem til ibrugtagning er lang, og når man endelig tror, at man er klar til at åbne, så opdager man væsentlige fejl og mangler, der først skal udbedres, men oftest er budgettet brugt. Commissioning er ikke med i den samlede pris, men det bør den være, for der er brug for en kontrolfunktion af, at man får det, man har bestilt. Vi har som svømmebadsfolk et ansvar for at italesætte idriftsættelsesperioden og indsætte denne i den samlede tidsplan for byggeriet, og her er commissioning et meget brugbart redskab, siger Lars Norring, der udover at varetage formandsposten i Danske Svømmebade også er idrætsinspektør i Kildeskovshallen.

Lars Norring er ikke ene om at se de mange fordele ved commissioning. Han bliver bakket op af Klaus Rask Petersen, der fra sit daglige virke som seniorrådgiver i Niras er vant til at rådgive om renoveringer og nybyg af svømmebade. Klaus Rask Petersen er også fortaler for commissioning, men det kræver en god specialist, forklarer han, idet teknikken i svømmebadet er yderst kompliceret og kompleks.

Commissioning er et rigtig godt redskab, fordi der herved bliver leveret et svømmebadsbyggeri, der lever op til alles forventninger. For at commissioning-processen fungerer optimalt, er der særligt to områder, man skal have sig for øje, når det gælder svømmebadsbyggerier. Det ene er, at man skal finde en habil driftseksperter, der ikke er involveret i projekteringen eller i udførelsen af byggeriet, men som kan lave en uvildig gennemgang af de tekniske anlæg. Det andet er, at man skal finde en, som forstår softwaren i systemerne, og det kan være en udfordring. Teknikken i svømmebadet er særdeles kompliceret, og her er der ikke mange, der kan være med, forklarer Klaus Rask Petersen.

Han forklarer desuden, at der i bygningsreglementet fra 2017 er krav om, at der skal laves en funktionsafprøvning af forskellige bygningsinstallationer, inden bygningen tages i brug.



Commissioning sikrer, at alle tekniske installationer er afprøvet, inden svømmebadet tages i brug. Foto: Colourbox.

Det er jo oplagt at spørge, hvorfor man bør bruge ekstra ressourcer på commissioning, når nu der er et krav om funktionsafprøvning i bygningsreglementet, men det er to forskellige ting. Hvor funktionsafprøvningen har fokus på det enkelte fagområde som belysning, varme- og køleanlæg og ventilationsanlæg, er commissioning-test langt mere tværfaglige, og man går mere i detaljen. Funktionsafprøvning udføres ikke nødvendigvis af en uafhængig tredjepart, hvilket commissioning altid gør, og det er en stor kvalitetsmæssig fordel, siger Klaus Rask Petersen.

Først dyrere, men så billigere

Når man vælger at lægge et ekstra lag, i form af commissioning, ind i projekteringen, er det klart, at prisen er højere, end hvis man ikke har det med. Eller er den? Ifølge Thomas Toftgaard Jarlov fra Cx Wiki tjener merudgiften sig hurtigt ind.

Økonomien for en commissioning-proces estimeres ofte til 0,5 – 2% af opførelsesomkostninger. Dette er et erfaringstal, som varierer afhængig af bygherrens involvering, byggeriets kompleksitet og størrelse. Ved at implementere commissioning opnås der ofte store besparelser andre steder i projektprocessen, som derved sikrer en kort tilbagebetalingstid af commissioning. Det kan være konkrete elementer, der bliver opdaget ved commissioning granskninger eller ved mere simple

ting som tværfaglig koordinering eller ved udførelse af commissioning-test.

Økonomien afhænger også af omfanget af de forskellige commissioning-aktiviteter samt hvilke fagområder, der er inkluderet.

Undersøgelser viser, at brugen af commissioning er en økonomisk fordel for bygherren, selvom det er en ekstra ydelse, der skal tilkøbes. De besparelser, commissioning medfører, overstiger prisen for at tilkøbe commissioning-processen. De undersøgelser, der er lavet, tager primært udgangspunkt i bygherrens direkte besparelser, men ofte oplever bygherren flere indirekte besparelser. Dette kan være bedre indeklima, overholdelse af tidsterminer og hurtigere indflytning i og ibrugtagning af byggeriet.

Udover bygherrens besparelser kan rådgiveren og entreprenøren også ofte konstatere besparelser, hvilket udmønter sig i færre fejl og mangler ved aflevering, færre fejl og misforståelser på tværs af grænseflader og konkret dokumentation af, at bygherrens krav er overholdt.

I Frederikssund Svømmehal var de HELT klar til åbning

De mange fordele ved commissioning kan de klart nikke genkendende til i Frederikssund Kommune, hvor de næsten lige har åbnet en ny svømmehal. Her var det et bevidst valg at lægge en commissioning-periode ind. Ét valg de ikke har fortrudt.

Igennem årene har der været flere sager fra andre kommuner, hvor man har hørt om uoverensstemmelser mellem bygherre og entreprenør i ibrugtagningsfasen, og hvor hurtigt man er klar til at åbne for offentligheden, efter nøglerne er overdraget. Vores holdning var derfor, at vi ikke tog vandet ud af den gamle svømmehal, før vi var helt sikre på at have et andet tilbud. Efter råd

fra vores rådgiver, valgte vi derfor, at vi ønskede commissioning i udbudsmaterialet, fortæller centerchef for Kultur- og Fritid, Anders Munch Skovgren. I det oprindelige udbudsmateriale var der indlagt en måned til overdragelse, men på grund af manglende byggetilladelser blev perioden forlænget til tre måneder.

Svømmehallen er bygget som totalentreprise, og der skulle søges byggetilladelser, og det trak ud. Overtagelsesperioden blev derfor længere end forventet, men tiden blev brugt yderst konstruktivt. Vores medarbejdere blev meget grundigt instrueret i, hvordan anlægget virker, og de fik samtidig mulighed for at afprøve og gennemteste alle anlæg i den nye svømmehal, inden den blev taget i brug.

Det var en rigtig god måde at få overdraget projektet på, siger Anders Munch Skovgren. Når man åbner en spritny svømmehal, er det måske med et erfarent personale, men rammerne er nye og uvante, men ikke for personalet i Frederikssund Svømmehal.

I den tre måneder lange overdragelsesperiode har alle medarbejdere været under grundig oplæring. Udover det tekniske personale, så tog alle livredderne livredderprøven i den nye svømmehal, så der var god tid til at træne i de nye rammer uden at der var et forventningspres fra gæsterne. Vi havde i hele perioden forskellige testgrupper inde, så livredderne fik prøvet de nye faciliteter i så realistiske rammer som overhovedet muligt, fortæller centerchefen.

En god overlevering er afgørende

Et svømmebadsbyggeri er et kompliceret byggeri, der adskiller sig fra mange andre byggerier. Her er blandt andet store krav til ventilation og tekniske anlæg, og skal man udnytte anlæggets muligheder optimalt, er det vigtigt at kende anvendelsesmulighederne.

Dantherm[®]
CLIMATE SOLUTIONS

ENERGIBESPARENDE VENTILATION OG AFFUGTNING TIL SVØMMEHALLER

Modulopbyggede og kompakte ventilations- og affugtningssystemer med varmegenvinding baseret på 40 års erfaring.

Læs mere på dantherm.dk



DANTHERM GROUP

En svømmehal er et teknisk indviklet byggeri, så det er ikke bare at få udleveret nøglerne, og så er man i drift. Det kræver en god vidensoverlevering, hvor anlæg og funktioner bliver afprøvet og testet grundigt. Vi har haft en halv lukkedag på grund af tekniske vanskeligheder med klorproduktionen, men vi fik hurtigt rettet op på det og kunne åbne igen. Havde vi ikke haft en commissioning-periode, tror jeg, at vi havde haft markant flere

lukkedage, slutter Anders Munch Skovgren, mens han samtidig sender en klar opfordring videre til dem, der står overfor en renovering eller en nyopførelse af et svømmebad.

Det betaler sig at medtænke overdragelsesprocessen, det kan hurtigt blive for dyrt ikke at gøre det.

FORDELE OG BENSPÆND VED COMMISSIONING

Ifølge Værdigbyg.dk, er der både fordele og benspænd ved commissioning.

Hvilke fordele tilbyder commissioning-processen?

Commissioning-processen skal skabe værdi. Denne værdi kan bestå af reduceret energiforbrug, sparede driftsomkostninger og/eller f.eks. points i en bæredygtighedscertificering.

Byg- og driftsherrens fordele kan være:

- Byggeriet er klart til ibrugtagning fra dag ét
- Indeklimaet lever op til forventningerne
- Driftsomkostninger er optimerede, forudsigelige og mulige at budgettere
- Byggeriet er fleksibelt og robust
- Driftspersonalet har forudsætningerne for at drifte byggeriet i henhold til de stillede krav
- Dokumentation passer til driftsorganisationens værktøjer
- Et velfungerende byggeri med tilfredse brugere
- Dokumenterede ydelser og forbrug
- Bedst tænkelige udgangspunkt for værdi-forøgelse af bygningerne

Også entreprenørerne er begyndt at vise interesse for commissioning-processen, da det også giver dem nogle fordele:

- Rigtigt byggeri første gang
- Aflevering til tiden
- Dokumentation for ydelser og kvalitet
- Minimering af mangler
- Færre garantiudkald

Hvilke benspænd er der ved commissioning-processen?

Commissioning-processen koster ressourcer og skal betragtes som en investering, hvor udbyttet først kommer i forbindelse med ibrugtagningen og den fremtidige drift.

Commissioning-processens fokus på totaløkonomi kan give udfordringer, særligt ved eventuelle sparerunder og ved et ensidigt fokus på opførelsesøkonomi. Ved en tidlig indsats kan bygherren stille krav om brug af totaløkonomiske beregninger i rådgiver- og entreprisekontrakter, således at totaløkonomiske beregninger får mere gennemslagskraft i byggeriet.

Der skal reserveres tid til commissioning-aktiviteter i byggeriets tidsplan, så de nødvendige granskninger og tests bliver udført som planlagt. Brugere og driftspersonale inddrages i commissioning-processen, og det kræver tid og ressourcer. Metoden er proaktiv og skal forebygge tidsmangel i byggeperioden og op til afleveringen.

Den konsekvente inddragelse af alle parter, også brugere og driftspersonale, kan stride mod kulturen på byggepladsen. Endvidere kan tidsforbruget til granskninger og ikke mindst krav om færdiggørelse af enkeltleverancer inden samordnede tests være problematisk, hvis det ikke er tænkt ind fra start.

HVEM ER VÆRDIBYG?

Værdibyg (Værdiskabende Byggeproces) et unikt udviklingsprogram i byggeriet, som udvikler byggeprocessen og udfordrer branchen med nye idéer. Værdibyg er resultatet af et initiativ taget af BAT-Kartellet, Bygherreforeningen, Dansk Byggeri, Danske Arkitektvirksomheder, Foreningen af Rådgivende Ingeniører og TEKNIQ.