



Utrolig meget kan genanvendes uden problemer. Armaturer, gulvbrædder, dørkarme, vinduer og meget andet. Samtidig er det dyrt og besværligt at skaffe sig af med byggeaffald. Så genanvendelse gør både projektet billigere og mere bæredygtigt

LARS KANNEWORFF, DIVISIONSCHEF VED NTI

DIGITALISERING GIVER BEDRE PLANLÆGNING VED RENOVERINGSPROJEKTER

Forældede 2D-tegninger og mangelfuld planlægning kan føre et hav af problemer med sig, når renoveringsprojekter skal realiseres. Moderne teknologi giver ikke bare bygherrerne bedre og mere tidssvarende muligheder for at planlægge processen i dybden, de bidrager også til at skabe mere bæredygtige projekter.

af Klaus Thodsen

Der er ingen tvivl om, at kravene omkring bæredygtighed i byggeriet kun vil blive mere og mere omfattende i de kommende år. "Vi kan allerede nu mærke, hvordan der hele tiden er behov for ny teknologi, der kan hjælpe med at løse opgaven bedst muligt," siger Lars Kannevorff, Divisionschef ved NTI, et dansk firma, med ekspertise i at digitalisere byggebranchens og industriens design- og konstruktionsprocesser.

NTI arbejder sammen med ingeniører, arkitekter og ikke mindst landets mange bygherrer, når bygningsværker skal gennemgå store renoveringsprojekter, f.eks. energirenovering, der ofte er ekstremt planlægningstunge projekter, der sætter store krav til affaldshåndtering og genanvendelse af de materialer, der allerede findes i bygningen.

"Utrolig meget kan genanvendes uden problemer. Armaturer, gulvbrædder, dørkarme, vinduer og meget andet. Samtidig er det dyrt og besværligt at skaffe sig af med byggeaffald. Så genanvendelse gør både projektet billigere og mere bæredygtigt," siger Lars Kannevorff.

Indenfor sektorer, hvor der er en meget stor CO_2 -udledning, såsom beton og stål, har det afgørende betydning, at man hele tiden er på forkant med at nedbringe sit CO_2 -aftryk. Det sætter yderligere streg under behovet for nye teknologier og nye innovative løsninger.

"Har en bygherre ikke fuldstændig styr på, hvor meget beton, der er i en bygning, og hvor meget af det, der kan genanvendes, så får man svært ved at sænke udledningen generelt. Uden den nødvendige viden om de bygninger, man arbejder på, får man svært ved at træffe de rette og bæredygtige valg," siger Lars Kannevorff.

Planlægning er nøglen til et vellykket projekt

At renovere en stor bygning handler om andet og mere end at skifte de eksisterende elementer ud med nye og mere moderne. Bag hele dette maskineri finder man en planlægningsproces, som det er nødvendigt at have fuldt overblik over, for at hele projektet skal blive en succes.

Der er f.eks. udfordringen med, hvad beboere, kontorfolk og andet skal gøre, så længe byggeriet står på. Med mangelfuld planlægning kan det være svært for en bygherre at sige præcis, hvor lang tid der vil gå, før de mennesker, der bruger bygningerne, kan vende tilbage.

"For beboerne er det alfa-omega at vide, hvad de har at regne med. Skal de være tilbage om fjorten dage eller om fire uger? Det er netop der, innovativ teknologi og digitale værktøjer bliver helt afgørende. For ved at vide nøjagtigt, hvad der er i bygningen, og hvor langt tid renoveringen vil tage, kan man give beboerne et præcist estimat af arbejdstiden."

3D er vejen frem

For en bygherre er det således afgørende at vide, hvad der er af materialer i den bygning, der skal renoveres, men samtidig også at få et millimeterpræcist indblik i bygningens indre, for derfor f.eks. at kunne definere pladskrav til lofter og installationer. Og NTI er for mange bygherrer en afgørende hjælp for at opnå større bæredygtighed.

Ved hjælp af præcise 3D-scanninger, laver NTI en digital model af hele byggeriet, der samtidig fungerer som en samarbejdsplatform og Building Information Modelling (BIM) for renoveringen i et live 3D-miljø. En såkaldt "Digital Twin", der kan give fuldt overblik over evt. asbest i bygningen, farlige materialer, eller hvilke materialer der kan genanvendes senere i projektet.

"De øgede krav til bæredygtighed gør, at bygherrerne er nødt til at være på forkant med digitaliseringen. 3D-scanninger er utrolig vigtige for at kunne vide, hvad der helt præcis er i bygningen. Kun ved at vide det, kan man lave digitaliserede workflows og få et fuldt overblik over genanvendelsesmulighederne og pladskrav til det nye, der skal bygges," siger Lars Kannevorff, og fortsætter.

"Renovering vil være evigt aktuelt, og øget digitalisering er essentiel for at bygherrerne kan følge med udviklingen og skabe bedre planlægning og bæredygtighed."



FAKTA

NTI A/S er grundlagt i 1945 og er i dag specialiseret i digitalisering af industriens og byggebranchens design- og konstruktionsprocesser. NTI tilbyder rådgivning, softwareløsninger og kompetenceudvikling. NTI har 145 ansatte i DK, heraf 36 dedikeret til egenudviklet software samt 41 konsulenter inden for en stor bredde af ekspertiseområder.

Se mere på www.nti.biz