

FDV

FORVALTNING DRIFT VEDLIKEHOLD

BYGG * ANLEGG * MASKINER * UTSTYR → NR. 1 / 2009

Brannsikring i driftsfasen – fungerer forskriften?

ADM AS gir bort programvare

Bak murene i Oslo fengsel

EKSKLUSIVT I FDV:

BEREGN BYGGGETS BRUKBARHET

Hva er en bygnings brukskvalitet, og hvordan vurdere den?

Hvordan kan bygningen bidra til en virksomhets verdiskaping? Hvilke brukskvaliteter bidrar til å fremme virksomhetens målsettinger, og hvilke faktorer bidrar til å hindre virksomheten til å arbeide på en effektiv måte? Og ikke minst - hvordan skal vi vurdere en bygnings brukskvaliteter, eller mangel på sådan?



OFTE VIL BYGNINGERS

BRUKBARHET eller yteevne være relatert til tekniske, funksjonelle eller operasjonelle forhold. De siste årene er det blitt et økende fokus på faktorer som brukskvalitet, tilpasningsdyktighet og tilgjengelighet for å nevne noen sentrale.

Bygningers egnethet i bruk, altså bygningers brukskvalitet, handler om hvordan bygninger kan hjelpe organisasjoner til å nå sine mål og brukernes tilfredshet. Det vil si hvorvidt bygninger kan bidra til effektiv drift både for kjernevirksomheten og for støttefunksjonene (FM). En bygning som hemmer eller hindrer brukere i å utøve sin virksomhet på en god og effektiv måte, kan påføre brukerorganisasjonen større personalkostnader, driftskostnader osv enn nødvendig. Lite funksjonelle bygninger kan hemme organisasjonens utviklings- og omstillingsmuligheter, og følgelig deres konkurransevne.

Brukskvalitet (engelsk: usability) defineres av NS-EN ISO 9241/1998 som: «den utstrekning et produkt kan bli brukt av spesifiserte brukere til å oppnå spesifiserte mål med effekt, effektivitet og tilfredshet i en spesifisert brukskontekst» (fritt oversatt). Enkelt sagt vil det si at brukskvalitet omhandler hvordan du og jeg kan gjøre en bedre jobb ved å ha et bygg som støtter opp under det arbeide vi gjør. Et bygg som hjelper til med å fremme vårt arbeid, i stedet for å hindre det. Det å kunne evaluere bygningers brukskvalitet har derfor stor betydning for både eiere og entreprenører. Det vil kunne lede til bedre kvalitet på det leverte produkt og en bedre forvaltning av byggene.

Hvorfor evaluere brukskvalitet?

Tradisjonelt har man i byggebransjen og i byggforskningen konsentrert seg mye om planlegging og byggefasen, men sett over byggets livsløp er det bruksfasen som dominerer både i varighet og i betydning for byggets livsløpsverdi og brukbarhet. Hvordan bygget fungerer i bruk er derfor avgjørende for om bygget oppfattes som vellykket eller ikke, og om det gir verdi for sine eiere og brukere. For en FM organisasjon vil konseptet med brukskvalitet være

relevant i forhold til hvordan man støtter en virksomhet. I denne sammenhengen vil man først og fremst fokusere på effekten av det som leveres, framfor hva eller hvordan det er levert.

Bygningers brukbarhet er sentralt i forhold til hvordan brukernes behov oppfylles. Hvor godt brukernes krav og behov blir formulert i planleggingsfasen, vil ha innvirkning på det ferdige resultatet. Videre er man avhengig av at dette blir forstått og oversatt til fysiske og teknologiske strukturer. Sammenhengen mellom kravspesifikasjon og resultatet (*det ferdige bygget*) sier noe om graden av måloppnåelse i et byggeprosjekt sett fra de prosjekterende og entreprenørenes ståsted. Imidlertid vil byggherre og brukere først og fremst være opptatt av nytteverdien av bygningen som blir oppført, det vil si hvilken effekt bygningen får i forhold til virksomhetens målsettinger. I denne sammenhengen vil bygningen være et blant flere virkemiddel eller innsatsfaktorer på linje med mennesker, organisasjon eller teknologi. Ut fra et slikt perspektiv er det viktig å få kunnskap om de konsepter, systemer og løsninger som er valgt for en bygning og som gir de ønskede effektene.

En annen viktig begrunnelse for evaluering av brukskvalitet er de til dels store og raske endringene, med hensyn til nærings- og markedsutvikling, teknologibruk, kompetanse og organisering, som gjør at det stilles stadig nye og andre krav til de fysiske omgivelsene. Andre tungtveiende grunner for evaluering av bygninger er;

- bedre forståelse for sammenhengen mellom organisering, teknologibruk og fysiske omgivelser
- en løpende tilpasning og utvikling av bygningen ut fra virksomhetens krav og behov
- utvikling av relevante støttefunksjoner for virksomheten
- erfaringsoverføring i forhold til planlegging og bygging av nye bygg.

En systematisk evaluering av bygninger i bruk vil være en effektiv måte å få fram denne kunnskapen på, både når det gjelder planlegging av nye bygg og ikke minst for utvikling og endring av eksisterende bygningssmasse.

Hva er brukskvalitet?

Det finnes allerede mange begreper, definisjoner og metoder som sier noe om en bygnings kvalitet, standard eller tilstand. De fleste av disse er knyttet til bygningen som fysisk objekt, og i mindre grad til bygningens kvaliteter i bruk.

Begrepet brukskvalitet har i denne sammenhengen sitt utgangspunkt i ISO standarden 9241-11. Her benyttes begrepet Usability som vanligvis er knyttet opp mot produktutforming og produktets egnethet sett fra et brukerperspektiv. I henhold til ISO-standard defineres en bygnings eller produkts brukskvalitet ut fra følgende 3 faktorer;

- Effekt beskriver om brukerne kan oppnå det de ønsker med produktet. Effekt omhandler verdiskaping og det å gjøre de riktige tingene, og må relateres til et strategisk nivå i organisasjonen.
- Effektivitet uttrykker hvor lang tid det tar å oppnå det brukerne ønsker. Effektivitet handler om å gjøre tingene riktig, være produktive, ha tilstrekkelig areal, utstyr og støttesystem.
- Tilfredshet omhandler brukernes opplevelser, følelser og holdninger knyttet til produktet eller bygget.

Begrepet brukskvalitet omhandler alle sider ved brukernes eller en virksomhets erfaringer med bruk av en bygning og fokuserer på bygningers egnethet i forhold til en gitt bruk eller bruksformål. Begrepet «brukskvalitet» handler altså om bygningers evne til å støtte opp om brukervirksomhetens økonomiske og faglige mål, dvs. virksomhetens verdiskaping i vid betydning.

Nøkkelbegrepene når det gjelder bruksfunksjonalitet handler om produktivitet (*effektivitet*) på den ene siden, og effekt i form av verdiskaping på den andre (*på engelsk: efficiency & effectiveness*). Når bedrifter ønsker å måle produktivitet og effektivitet brukes både kvantitative (*kr og tid*) og kvalitative (*opplevd kvalitet*) mål. Begrepet brukskvalitet er ikke et entydig begrep. Det er viktig å påpeke at et byggs brukskvaliteter blant annet vil være avhengig av hvilket perspektiv man legger til grunn. Brukskvalitet vil med andre ord være avhengig av kvalitet «for hvem» og «til

hva» og må ses i sammenheng med de behov virksomheten har. Videre vil krav og behov ofte endre seg over tid, og brukskvaliteten vil derfor være kontekstavhengig. Hva som er bra for en bruker eller virksomhet i en situasjon, vil ikke nødvendigvis være bra for en annen bruker, en annen virksomhet eller i en annen situasjon.

Metoder for å vurdere bygningers brukskvalitet

Som nevnt finnes det allerede flere metoder som på forskjellige måter måler en bygningens tilstand eller brukernes tilfredshet med bygget. Disse vil dekke spesielle og avgrensede sider ved det som her defineres som brukskvalitet, og i liten grad si noe om hvordan bygget som helhet fungerer for en virksomhet. Vi vil her presentere noen metoder som kan være aktuelle å benytte når man skal vurdere en bygningens brukskvalitet. Når en bygning skal evalueres, anvendes det forskjellige fremgangsmåter, ofte i kombinasjon:

INNHEMING AV BAKGRUNSMATERIALE.

Faktaopplysninger om bygning og organisasjon. Viktig informasjon i forhold til organisasjon er her hensikt, mål og visjon, organisasjonsstruktur, verdier og kultur. Viktige opplysninger om bygningen er tegninger, rapporter om tilstand, situasjonsplan, brukere og brukergrupper per i dag. I forhold til endringsbehov, er det viktig å kartlegge bygningens tilpasningsdyktighet / fleksibilitet. Det er også viktig å se slik informasjon over tid, hvordan har bygning og organisasjon endret seg, og hva det var som utløste endringen.

OBSERVASJONER OG TIDSTUDIER MED FOKUS PÅ SAMSPILL MELLOM BYGNING, BRUKERE OG RAMMER.

Eksempelvis kan man her se på spillet mellom skolebygninger og barn, mellom arkitektur og pedagogikk. Det kan gjøres registrering av hvor elever befinner seg på forskjellige tidspunkt gjennom dagen og registreringer av hvilke arealer som er brukt til ulike formål. Denne metoden kan avdekke om det er arealer som er overbelastet, som i hovedsak står ubrukte eller som blir brukt til helt andre funksjoner enn tiltenkt.

INTERVJUER AV NØKKELPERSONER i en virksomhet vil ofte gi svært nyttig informasjon om målsettinger, behov og erfaringer på bruk. Typisk er å gå dypere inn i mål og visjon for organisasjoner, hvor er vi og hvor skal vi, samt å gå nærmere inn på spillet mellom bygning og organisasjon i dagens situasjon. Intervju av nøkkelpersoner stiller store krav til kriterier for utvalg, og til forståelse av de utsagn som kommer ut fra vedkommendes posisjon og situasjon. Oppfatningen av

brukskvalitet vil som nevnt være avhengig av «øyet som ser». Hva som for eksempel oppleves som godt og velfungerende fra en lærers perspektiv, trenger ikke nødvendigvis oppfattes tilsvarende fra en elevs ståsted.

Det kan også være aktuelt å intervju eksperter eller nøkkelpersoner fra andre virksomheter når det gjelder deres erfaringer og råd med hensyn til valg av ulike konsepter og løsninger.

Også her er det viktig å få med seg bakgrunnen for hvordan disse løsningene hemmer eller fremmer virksomhetens aktiviteter.

BEFARING ELLER «GÅTURMETODEN» kan brukes til å innhente både ekspertvurderinger og brukervurderinger. Befaringene innledes med en instruksjon og avsluttes med en diskusjon der synspunktene noteres ned. Man kan i instruksjonen peke på spesielle sider som ønskes kommentert. Befaringer kan gjennomføres på ulike måter avhengig av formål og behov. Det kan være monofaglige grupper som evaluerer bestemte deler eller aspekter ved anlegget, sammensatte grupper med deltakere fra ulike deler av virksomheten eller ekspertgrupper som vurderer ulike forhold. Felles for metoden er en befaring gjennom et anlegg etter en valgt rute og bestemte stoppesteder hvor deltakerne stopper og gjør notater om de positive og negative inntrykk de får, og hvilke forbedringer de vil foreslå. En viktig effekt av sammensatte grupper er de diskusjoner og refleksjoner som åpner opp for en forståelse av andres perspektiv, hvordan bygget ivaretar ulike behov og bakgrunnen for om bygningen hemmer eller fremmer virksomheten.

SPØRRESKJEMA er en kvantitativ metode og blir ofte brukt til å innhente brukervurderinger.

De fleste større virksomheter foretar undersøkelser på bruker- eller kundetilfredshet, og ofte med fokus på helse, miljø og sikkerhet. Spørreskjema kan også benyttes som metode for å kartlegge brukskvalitet for å få kunnskap om omfanget av ulike

forhold. Skjemaene kan omhandle ulike sider som ønskes belyst, f.eks. rominndeling, romsammenhenger, innredning, materialbruk, belysning, farger, kunstnerisk utsmykning, helhetsinntrykk, tilfredshet osv. Deler av spørreskjemaet kan utformes slik at brukerne krysser av sine vurderinger av en rekke polære egenskaper som for eksempel trivsel – mistrivsel, tilgjengelig – utilgjengelig etc. Ved avkrysning i skjemaet gis det en umiddelbar vurdering av i hvilken grad bygningen har de egenskapene som skjemaet etterspør. En utfordring ved spørreskjema som metode er sporbarhet i forhold til hvem som svarer, hvilke oppgaver og hvor i bygget vedkommende arbeider. Det vil si kunnskap om kontekst i forhold til hva som svares. Kombinert med andre metoder vil spørreskjema kunne gi nyttig og supplerende informasjon.

Bygningers brukskvalitet er viktig

Konseptet brukskvalitet (*usability*) fokuserer på om bygningen er effektiv i bruk (*produktivitet*), gir ønsket effekt (*måloppnåelse*) og gir opplevd kvalitet i bruk (*brukertilfredshet*). En bygningens brukskvalitet vil alltid være situasjonsbestemt eller kontekstavhengig, og det er opp til virksomheten å definere hvilke faktorer som er viktige for at bygningen skal støtte opp under de aktivitetene som foregår og de målene man setter seg. Fokus på brukskvalitet vil være nyttig i forhold til forbedring av eksisterende virksomhet/bygningsmasse, og kunnskapsoverføring til nybygg. For at FM organisasjonen skal støtte opp under kjernevirksomheten, kreves forståelse og kunnskap om virksomheten, hvordan den er organisert og hvordan bygningen fungerer i forhold til mål, krav og behov. Fakultet for arkitektur og billedkunst, NTNU, har sammen med SINTEF Byggforsk, internasjonale forskningsgrupper og eksterne virksomheter, i flere år samarbeidet om forskning og utvikling av metoder og verktøy for definering og evaluering av brukskvalitet. I denne sammenhengen ser vi et stort potensial for at FM organisasjonen kan bidra til større verdiskaping for virksomheten ved å fokusere på støttefunksjonene og bygningens brukskvaliteter.✳

OM FORFATTERNE

Nora Johanne Klungseth, MSc Facility Management. FM rådgiver Rambøll Norge AS.

Geir K. Hansen, Førsteamanuensis, og instituttleder ved Institutt for byggekunst, prosjektering og forvaltning, Fakultet for arkitektur og billedkunst, NTNU. Programleder for masterutdanning i eiendomsutvikling og forvaltning, NTNU.