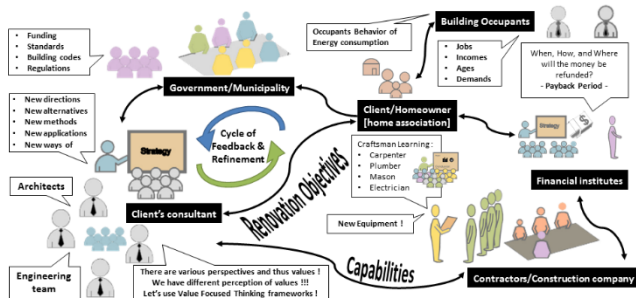


## Synopsis

En evaluering af hindringer for renovering af bygninger afslører en mangel på metodikker, som kan fremme bæredygtige mål og understøtte interessenter på designstadiet i bygningsrenovering/eftermonteringsprojekter.



Figur. Vigtige interessenter der er involveret i en typisk renoveringsproces.

Formålet med denne artikel er at udvikle en holistisk multimetodik til bæredygtig renovering (HMSR), som kan håndtere den kompleksitet, der findes i renoveringsprojekter. Der opsættes en ramme, som gør det muligt at inddrage forskellige interessenter i designprocessen for på den måde at forbedre læring og beslutninger i gruppen og derved gøre designprocessen i forbindelse med renovering af bygninger mere robust og effektiv. Denne artikel behandler derfor essensen af de forskellige kulturelle, teknologiske og fysiske hindringer for renovering af bygninger. Resultatet er et forslag til en multimetodisk ramme, som er udviklet ved at introducere, evaluere og blande metoder fra Soft Systems Methodologies (SSM) med Multiple Criteria Decision Making (MCDM).

Artiklens primære mål er at sikre, at den foreslåede holistiske multimetodik til bæredygtig renovering kan hjælpe rådgivende virksomheder og boligforeninger og endda kommuner med at håndtere den stigende kompleksitet i renoveringsprojekter ved en proaktiv tilgang. Derudover er det målet, at den foreslåede multimetodik skal

kunne håndtere problemstillinger i relation til kulturelle ændringer (afhængig af hvad der er af afgørende betydning for de forskellige interessenter og, vigtigst af alt, beboernes adfærdsmæssige modstand mod læring om bæredygtighed og bæredygtig livsstil) og teknologiske/fysiske ændringer (afhængig af bygningens fysiske og teknologiske ændringer) samtidigt for derved at kunne fremme bæredygtighed i en holistisk forstand. Med andre ord så kan den rumme den samlede kompleksitet i renovering af bygninger ved hjælp af sin mangesidede værdiprofil og de mange interessenter.

Decision-making at Level 1	Stage 1	Finding out about a problem situation, including culturally/politically <i>Proposed methods: Root definition, Rich picture, CATWOE, Conceptual models, PQR (What, How, Why), and Delphi method</i>
	Stage 2	Formulating relevant purposeful activity models <i>Proposed methods: PQR (What, How, Why)</i>
Decision-making at Level 2	Stage 3	Debating the situation, using the models, seeking from that debate both a) changes which would improve the situation and are regarded as both desirable and (culturally) feasible b) the accommodations between conflicting interests which will enable action to improve to be taken <i>Proposed methods: POT or SAST = Pairwise comparison and/or AHP</i>
		Stage 4
Level 3		

Figur. Blanding af SSM og MCDM metoder til bæredygtig renovering af bygninger [sammen med en parring af de tre niveauer for integreret designproces implementering og evaluering af bæredygtig renovering med SSM rammen.

## Effekt

Formålet med denne undersøgelse var at udvikle en holistisk multimetodik til bæredygtig renovering. Publikationen er knyttet til og påvirker ReVALUE-projektets overordnede mål om at identificere og skabe værdi, og hvordan man kan implementere disse værdier i designprocessen.

Kamari, A., Jensen, S.R., Corrao, R. and Kirkegaard, P.H. (2018). "A Holistic Multi-methodology in Sustainable Retrofitting", International Journal of Strategic Property Management