



Undervisningsmateriale om Bygningsreglementets energikrav - projektopsummering

Intro

Formålet med opgaven var at udvikle undervisningsmateriale om efterlevelse af Bygningsreglementets energikrav til brug på erhvervsskoler, ved efteruddannelse og til uddannelse af rådgivere i byggebranchen.

Materialet skulle testes, evalueres og formidles som en del af projektet.

Opgaven bestod af fem faser:

- Form og formidling
- Teknisk Indhold
- Tilpasning til målgrupperne
- Test og evaluering
- Markedsføring og forankring

Form og formidling

Der blev rettet kontakt til en række undervisningsinstitutioner indenfor de byggetekniske områder. På baggrund af denne dialog blev der udsendt spørgeskemaer vedrørende en række relevante forhold med fokus på, hvorvidt den eksisterende undervisning giver de studerende de relevante kompetencer indenfor Bygningsreglementets energikrav.

Spørgsmålene vedrørte både undervisningsmateriale, omfang i undervisningen, materialernes velegnethed og materialernes form. I alt blev ca. 30 kontaktpersoner fra 17 uddannelsessteder kontaktet.

Der blev modtaget svar fra nogle af disse uddannelsessteder. Svarene havde høj kvalitativ værdi og blev brugt i det videre arbejde. Der blev desuden holdt et uddybende møde med respondenterne for at få belyst svarene og deres uddannelsesmæssige udfordringer yderligere.

Disse input dannede grundlag for udviklingen af nye materialer.

Universitetsmålgruppen viste sig at være vanskelig at tilgå. Der blev gennemført dialog med blandt andet DTU og Build, hvor det blev tydeligt at Bygningsreglement og energikravene ikke har nogen stor plads i undervisningen. Der er ikke nogen kurser, hvor materialer om Bygningsreglementets energikrav kunne få plads og blive implementeret direkte i undervisningen. Derfor er det vanskeligt at tilpasse materialet til denne målgruppe.



Ligeledes pegede dialogen på, at denne målgruppe ikke har brug for deres egen version af undervisningsmaterialet, men i stedet vil have gavn af opslagsværker og samme materialer, som stilles til rådighed for erhvervsskolerne og de udførende.

Derfor blev det nedprioriteret at målrette materialer mod specifikke målgrupper i det følgende arbejde. I stedet blev fokus at formidle Bygningsreglementets energikrav så forståeligt som muligt og i formater, som kan trækkes direkte ind i klasseundervisning.

Teknisk indhold

Der blev taget udgangspunkt i de to hovedfagområder, som kendetegner Videntcenter for Energibesparelser i Bygninger: Klimaskærm og Installationer. Uddannelsesinstitutionerne er ligeledes fordelt på disse hovedområder, hvorved det bliver muligt at udvælge eget fagområde til undervisning i det samlede materiale.

Der blev arbejdet parallelt med materialet indenfor de to områder. I forløbet blev der også gennemført dialog med Social- og Boligstyrelsen sammen med Energistyrelsen, hvor læringen fra undervisningsinstitutionernes tilbagemelding blev præsenteret. Formålet var blandt andet at diskutere Social og Boligstyrelsens observationspunkter og forventninger til fremadrettede energikrav i Bygningsreglementet og eventuelle ændringer.

Arbejdet dannede udgangspunkt for de senere "Grundbøger", som er en del af det endelige of-fentliggjorte materiale.

Tilpasning til målgrupperne

Som tidligere nævnt blev det erfaret i dialogen med målgruppen, at individuelt tilpassede materiale var mindre relevant end forventet. Selvom udgangspunktet og arbejdsområderne er forskellige i målgrupperne, er det samme viden, der skal formidles.

I løbet af projektperioden blev der løbende gennemført undervisningsforløb på erhvervsskoler, som gav input til materialernes endelige form og indhold. Ligeledes blev der også gennemført dialog med undervisningsrepræsentanter fra erhvervsskolerne undervejs i projektet.

Det endelige materiale indeholder mange referencer til Bygningsreglementet og billeder fra hjemmesiden bygningsreglement.dk, som allerede er en væsentlig reference for rådgivermålgruppen. Det vurderes derfor, at materialet vil tale til rådgiverne, da det koncentrerer sig om velkendte kilder til information for denne gruppe.



Test og evaluering

Der blev gennemført ni forskellige undervisningsforløb med de udviklede materialer på en række forskellige uddannelsesinstitutioner over hele Danmark. En af disse forløb blev gennemført digitalt.

Eleverne blev bedt om at evaluere forløbet skriftligt og deres feedback blev indsamlet og benyttet til yderligere tilpasninger. Ligeledes var der dialog med underviserne før, under og efter forløbet.

Generelt var der positiv feedback på undervisningen, men det blev også klart, at der skal afsættes mere tid til emnet. – se evt. Bilag 1 Test af undervisningsmateriale om BR18.

Markedsføring og forankring

Der er produceret to film med fokus på varmepumper og klimaskærm som en del af projektet. Erfaringsmæssigt tager målgruppen godt imod videoer om emnet med teknisk indhold. Efterfølgende har kommunikationsstrategien for Videncenteret dog ændret sig til ikke at benytte videoer.

Materialet er desuden redigeret med grafisk opsætning i tråd med Videncenterets nye designmanual.

Der er ikke gennemført markedsføringskampagner. Det skyldes i høj grad, at et nyt konsortium har overtaget driften af Videncenteret og markedsføringen skal indgå i deres strategier og planlægning. Derfor er udlægsbudgettet til markedsføring ikke brugt.

Leverancer

Følgende oplister leverancerne fra projektet, som kan stilles til rådighed for Videncenterets brugere og som kan inddrages i undervisning om Bygningsreglementets energikrav.

- Præsentation af energikravene i Bygningsreglementet
- Grundbog Klimaskærm, – Grundlæggende begreber om energi og BR18-energikrav
- Grundbog, Installationer – BR18-energikrav, ecodesign, standarder og normer
- Slides til undervisning i grundbog klimaskærm
- Slides til undervisning i grundbog- installationer
- Multiple-choice til henholdsvis klimaskærm og installationer
- 3 case-opgaver installationer
- 2 case-opgaver klimaskærm
- Film - Lovkrav om efterisolering ved renovering
- Film- Energitjek af varmepumper

- Bilag 1 Test af undervisningsmateriale om BR18