

KRAV TIL PRODUKTER i nye løsninger

Undertiden hører man bygherrer give udtryk for frustration over at måtte acceptere løsninger, som ikke lever op til deres forventninger. I nogle tilfælde kan det skyldes, at beskrivelser i udbudsmaterialet ikke har været tilstrækkeligt præcise.

Det kan kræve en betydelig indsats at formulere de nødvendige specifikke tekniske krav til byggevarer – især når de indgår i nye løsninger. Det drejer sig om på en systematisk måde at omsætte de overordnede funktionsbaserede ydeevnekrav for bygningsdele til detaljerede krav til tekniske egenskaber for de byggevarer, der skal indgå i den projekterede løsning.

Det er emnet for denne artikel, som bygger på et igangværende projekt, "Specifikation af krav til produkter i klimaskærmen," som gennemføres af Statens Byggeforskningsinstitut, Aalborg Universitet, og som støttes af Byggeskedefonden. I det projekt benyttes en let ydervæg som eksempel.



Vurdering af nye løsninger

Nye produkter eller anvendelser er normalt ikke omfattet af standarderne, og der er ikke nødvendigvis udstedt en ETA. De kan derfor falde uden for kravene om ydeevne-deklaration og CE-mærkning i henhold til Byggevareforordningen.

Nye materialer og konstruktioner, eller materialer anvendt på en ny måde, indebærer en særlig risiko for svigt. Byggherren forventer af sine rådgivere:

- at nye løsninger er identificeret og fremhævet
- at relevante krav til byggevarer er fastlagt (se efterfølgende)
- at indkøber (rådgiver/udførende) nøje vurderer sælgers anprisninger og sætter sig ind i dokumentationen bag en eventuel CE-mærkning

Sælger af en nyudviklet løsning kan lette købernes opgave ved at få den CE-mærket på grundlag af en ETA eller få en national teknisk vurdering af en uvildig tredjepart, hvor egnetheden til anvendelse under danske forhold kan indgå. Begge tilfælde er frivilligt for producenten.

Specifikation af krav

Byggevarer har ofte mange anvendelser, hvortil kravene kan være vidt forskellige, og CE-mærket kan opnås, når blot én relevant egenskab er deklareret – evt. på et lavt niveau. I den situation er det især vigtigt, at indkøbere er bevidste om de krav, der skal stilles, og er i stand til at specificere dem, så de produkter, der indbygges, lever op til bygherrens forventninger.

KRAV TIL BYGNINGER

Krav til bygninger er et nationalt anliggende. De nationale myndigheder i EU fastsætter mindstekrav til bygningers standard og kvalitet, fx via medlemsstaternes bygningsreglementer. Her formuleres generelle, funktionsbaserede ydeevnekrav, som ikke direkte kan omsættes til relevante krav til egenskaber for byggevarer.

Ved opstilling af kravene drejer det sig især om systematisk at gennemtænke:

- Produktets funktion (i løsningen)
- Påvirkninger
- Relevante egenskaber i relation til disse påvirkninger
- Specifikke krav til disse egenskaber
- Dokumentation af produktets egenskaber.

Erfaringer fra Byggeskedefonden viser, at det især er fugtrelaterede krav, der ikke er tilstrækkeligt godt formuleret.

Produktets funktion

Produktets funktion i en given løsning kan være meget forskellig. I en let ydervæg ses ofte en høj grad af afkobling af funktioner, således at ét produkt fungerer som dampspærre, et andet som isolering osv. I andre tilfælde vil et produkt helt eller delvist bidrage til flere af bygningsdelens funktioner. Hertil kommer generelt et krav om bestandighed.

Vapnagård, Helsingør.
Facaderenovering med MgO-vindspærreplader.



Påvirkninger

Produktet kan være udsat for en række påvirkninger. Ser vi eksempelvis igen på en let ydervæg, er det produktets placering i væggen, der afgør, om fugtbelastningen er stor eller lille. Her kan det være nødvendigt at se på flere zoner, fx den indvendige side, den udvendige side og måske to zoner herimellem, adskilt af den inderste placering af dugpunktet. Hertil kan komme andre påvirkninger som brand, frysepunktspasager, UV-lys mv.

Hver relevant påvirkning må kvantificeres. Det gælder også påvirkninger i byggefasen.

Relevante egenskaber

Her skal der tages udgangspunkt i det aktuelle produkt, dets tiltænkte funktion i den samlede løsning (skal det eksempelvis bidrage til isoleringen?) og til de påvirkninger, det vil blive udsat for i den aktuelle placering i løsningen. På det grundlag afgøres det, hvilke tekniske egenskaber produktet skal være i besiddelse af for at fungere som forventet i den aktuelle løsning.

Specifikke krav til egenskaber

Der opstilles en liste med de specifikke krav, som skal stilles til det produkt, der skal indbygges det pågældende sted i løsningen. Hvis der eksisterer en europæisk standard på området, kan den benyttes som udgangspunkt. Standarder, der dækker produkter, fx gipsplader eller isolering, forholder sig alene til produktens egenskaber, og ikke til egenskaber relateret til den færdige væg, fx styrke, brandisolering og lydisolering. Tilsvarende vil standarder, der dækker en bygningsdel, fx en let væg, primært fokusere på statiske og brand-sikkerhedsmæss-



Alpha-Beta-Kollegierne, Viborg. Facadebeklædning af polykarbonatplader op-hængt på alu-skelet.

sige egenskaber. Det betyder, at hvor fugt-relaterede påvirkninger er vigtige, er det nødvendigt (og lovligt) at supplere med krav til sådanne egenskaber. Det kan være fugt-indhold ved en specificeret relativ fugtighed, vandoptagelse fra en vandoverflade, udtørring efter vandoptagelse, mekanisk og kemisk stabilitet i forbindelse med vandoptagelse samt holdbarhed i relation til fugtindhold. Heri skal også indtænkes krav til bygbarhed.

Denne liste skal være så komplet, at hvis et påtænkt produkt ønskes erstattet med et andet, er det den samme liste, der gælder. Det betyder, at det alternative produkt ikke kun skal opfylde et enkelt af de opstillede krav, men dem alle.

Her er det vigtigt at notere sig, at en producent kan få sin vare CE-mærket ved blot at opfylde et minimumskrav til en enkelt af disse egenskaber.

Dokumentation

For hvert af de opstillede krav skal der kunne henvises til en prøvningsstandard for den pågældende egenskab.

I den udstrækning de eksisterer, skal der benyttes europæiske standarder. Fx for prøvning af diffusionstæthed kan det være DS/EN ISO 12572 "Byggematerialers og -produkters hygrotermiske ydeevne – Bestemmelse af vanddampstransmissions-egenskaber – Kopmetoden".

Beskrivelse af krav

Der er visse begrænsninger for udformning af krav i projektmateriale/udbudgrundlag. Det drejer sig især om:

- at offentlige bygherrer ikke må stille krav om, at en byggevare skal komme fra en bestemt producent. Hvis ordregiver ikke objektivt kan beskrive kontraktens genstand tilstrækkelig forståeligt, kan beskrivelsen dog - undtagelsesvis - henvises til et varemærke/patent ledsaget af "eller tilsvarende"
- at der skal henvises til foreliggende europæiske harmoniserede standarder og klassifikationer vedrørende metoder til at formulere krav og dokumentere opfyldelsen af krav. Hvis en harmoniseret standard ikke findes, kan dokumentation af relevante specielle krav formuleres med angivelse af prøvningsmetode.

Byggevareforordningen hindrer ikke, at private organisationer formulerer og stiller krav, når kravene ikke kun vedrører de væsentlige egenskaber, der er fastlagt for produkterne i harmoniserede standarder og ETA'er, men også fx omfatter krav relateret til en bestemt anvendelse eller niveau for egenskaben.

På enkelte områder kan man benytte sig af uafhængige bedømmelser af byggevarers egnethed til bestemte anvendelser baseret på oplysninger om varernes tekniske egenskaber. Det gælder fx for DUKO's vejledninger om undertagsprodukter.

HENVISNINGER

1. Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen [<https://www.trafikstyrelsen.dk/DA/Presse/Nyhedsarkiv/Byggeri/2016/11/Kend-din-byggevare.aspx>]
2. ETA Danmark [www.etadanmark.dk]
3. Bygningreglement [<http://bygningreglementet.dk/>]
4. Byggeskadefonden [<http://byggeskadefonden.dk/>]
5. DUKO [www.duko.dk]

