BUILD
AALBORG UNIVERSITET

BYGGEPROCES OG INNOVATION

A.C. MEYERS VÆNGE 15
2450 KØBENHAVN SV
BUILD.DK
CVR 29 10 23 84

+45 5178 1602
NIELS HALDOR BERTELSEN
NHB@BUILD.AAU.DK

DATO 16.06.2022
JOURNAL NR. 514-00110

Emne21dagbog: Markedsovervågning af byggevarer

Videndeling om markedsovervågning af byggevarer er en væsentlig indsats i panelet, som kan bidrage til at forebygge serieskader og forbedre byggeriet, og som opfylder panelets arbejdsgrundlag. Samtidig bidrager markedsovervågningen af byggevarer til panelets tværfaglige udviklingsaktivitet, og det kan bruges i andre emner til analyser og læring. Markedsovervågning af byggevarer kan både ses fra sælger- og købersiden. Videndelingen kan både omhandle offentlig, sælgers, købers og uvildig 3. parts markedsovervågning, og hvordan den gennemføres, formidles og bidrager til et bedre byggeri, som kan formidles åbent.

Indholdsfortegnelse

18/5 2022: Panelmøde 11 hos GI – 3. Opfølgning på aktive emner 1
4/11 2021: Emnemøde hos DTU Byg 1

18/5 2022: Panelmøde 11 hos GI – 3. Opfølgning på aktive emner

Sekretæren: På panelmøde 10 blev det aftalt, at panelet kunne sende et brev til SIK med forslag om samarbejde herunder også i forhold til Huseftersyn. Planudvalget foreslår, at der nedsættes et SIK-samarbejdsudvalg, som fremlægger forslag til brev til SIK på næste panelmøde.
Konklusion: Formand, næstformand, planudvalg, Palle Thomsen og sekretæren indgår i udvalget og andre er også velkommen. Sekretæren indkalder til møde.

4/11 2021: Emnemøde hos DTU Byg

Baggrund

Stående Byggepanel blev etableret den 25/11 2016, og det skete efter et forarbejde tilbage fra sommeren 2015, som havde sit afsæt i alvorlige fugtskader på MgO-plader (Emne 1). Problemet blev først drøftet på møde i Trafik- og Byggestyrelsen, hvorefter Dansk Byggeri og BSF inviterede en bred kreds af byggeriets aktører til møder frem til april 2016. Drøftelserne skete med baggrund i to notater om krav til: 1) Byggevarer jf. byggevareforordningen (sælgersiden) og 2) Byggevaremarkedet set fra købersiden (byggeriet), som kan læses i https://www.staaendebyggepanel.aau.dk/digitalAssets/309/-309214_baggrund-for-st--ende-byggepanel-2015-16-nhb170914.pdf og https://www.staaendebyggepanel.aau.dk/digitalAssets/305/305891_moede20160225-notat-byggevarer-koebersiden---ver-04.pdf. Dvs. at byggevarerne har været i fokus fra starten.

Frem til og med panelmøde 10 den 4/11 2021 har panelet behandlet 22 forskellige emner. Af disse har 9 emner (emnerne 1, 2, *4*, *5*, *9*, 10, *14*, 17 og 22) en årsag, som bl.a.

kan tilskrives problemer med byggevarer. Heraf er 4 emner (emnenumrene i *kursiv*) drøftet i panelet før de blev konstateret som svigt i praksis, mens 5 emner først blev drøftet efter svigt var konstateret i bygningens driftsperiode.

Dvs. at videndeling om markedsovervågning af byggevarer er en væsentlig indsats i panelet, som kan bidrage til at forebygge serieskader og forbedre byggeriet, og som opfylder panelets arbejdsgrundlag. Samtidig bidrager markedsovervågningen af byggevarer til panelets tværfaglige udviklingsaktivitet: iii. Videndeling om statistiske data til analyser og læring.

Markedsovervågning af byggevarer har alene fokus på byggevarerne, og de kan både ses fra sælger- og købersiden. Samtidig betragtes det som et tværfagligt emne, der kan bruges i andre emner til analyser og læring. Videndelingen kan både omhandle offentlig, sælgers, købers og uvildig 3. parts markedsovervågning, og hvordan den gennemføres, formidles og bidrager til et bedre byggeri, som kan formidles åbent.

1. Indledning og mødeledelse v/ M. Søegaard-Larsen, BSF

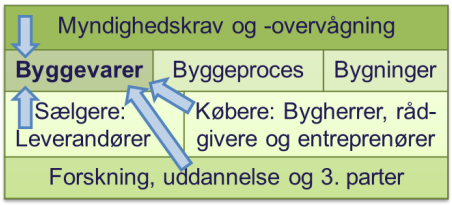
Niels-Jørgen Aagaard bød som vært velkommen til DTU Byg og tilbød en rundvisning i det nye betonlaboratorium efter panelmødet.

Morten Søegaard-Larsen bød som mødeleder velkommen til emnemødet og takkede Sune Christiansen fra Sikkerhedsstyrelsen (SIK) for at han ville komme fra Esbjerg og fortælle om SIK's arbejde med markedsovervågning af byggevarer i Danmark.

2. Baggrund og oplæg til dialog v/ N. H. Bertelsen, AAU Build

Niels orienterede om baggrunden for etableringen af Stående Byggepanel som fra starten i 2016 så byggevarerne fra både en sælger og en køberside, men hvor medlemmerne har hovedvægt på organisationer og videninstitutioner på købersiden. De fleste af de 22 behandlede emner kan tilskrives problemer i byggeprocessen, men 9 af dem kan årsagen bl.a. spores tilbage til byggevarer. Videndeling og markedsovervågning af byggevarer er derfor også en væsentlig indsat for panelet.

Markedsovervågning af byggevarer kan både gennemføres af det myndigheder ved SIK, men den kan også gennemføres af leverandører (sælgere), byggeparter (købere) og 3. parter, som det er vist med de 4 blå pile i figuren til højre.



Emnemødet forsøger at belyse disse forskellige indfaldsvinkler i dagsordenen:

1. Indledning og mødeledelse v/ Morten Søegaard-Larsen, BSF.
2. Baggrund og oplæg til dialog v/ Niels Haldor Bertelsen, AAU Build.
3. Markedsovervågning i Sikkerhedsstyrelsen (SIK) v/ Sune Christiansen, SIK.
4. Svigt på vinduer og digitalisering af eftersyn v/ Christian Schjønning, BSF.
5. Dialog om hvordan vi kan forebygge serieskader fra byggevarer.
6. Sammendrag af dialog.

Som oplæg til dialogen senere på emnemødet stillede Niels følgende spørgsmål:

1) Hvad omfatter offentlig (SIK) og køber (BSF) markedsovervågning af byggevarer?
2) Hvordan kan andre sælgere, købere og 3. parter gennemføre markedsovervågning?

3) Hvilken effekt kan det have på bl.a. serieskader, og hvordan kan effekten forbedres?

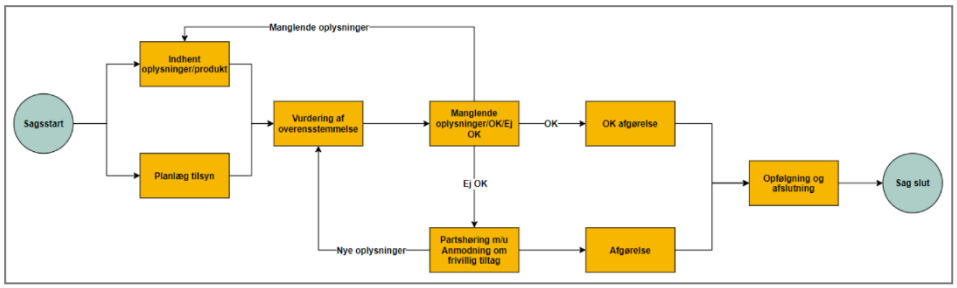
Se bilag: 211004A Emne 21 Markedsovervågning Indledning v NHBertelsen og 211104Notat Offentlig markedsovervågning af byggevarer.

3. Markedsovervågning i Sikkerhedsstyrelsen (SIK) v/ S. Christiansen, SIK

Sune præsenterede først Sikkerhedsstyrelsen (SIK), som er en del af Erhvervsministeriet. Europa Kommissionen fastsætter den øvre ramme for medlemslandene. SIK arbejder med 3 kerneopgaver: Markedsovervågning, tilsyn og godkendelse. De arbejder på følgende produkt- og erhvervsområder, som kan have relation til byggeriet:

- Gas; el-eftersyn; huseftersyn; vvs- og el-autorisationer.
- Elinstallationer; elevatorer; byggevarer, energimærkning og tilgængelighedsdirektivet.

Byggevarer er ikke angivet særskilt i SIKs sagsoversigt på side 8 i præsentationen. Alle sager under forbrugssikkerhed omfatter i alt 1.279 produktsager og 614 tilsyn, hvoraf byggevarer kun dækker en meget lille del. Sune gennemgik herefter markedsovervågning af byggevarer, som bygger på: Byggevareforordningen, byggeloven, markedskontrolbekendtgørelsen og drikkevandsbekendtgørelsen. Arbejdet er delt i en proaktiv indsats, som SIK planlægger, og en reaktiv indsats, som et baseret på anmeldelser til SIK. Panelet kan både bidrage med henvendelser til SIK om den proaktive og den reaktive indsat. Se forløb af sagsbehandlingen:



Sune beskrev herefter sagsbehandlingstyper, relationen til CE-mærkning, ydeevnedeklaration (DoP) og indholdet i virksomhedsbesøg. SIK søger her efter sporbarhed mellem krav og data, og der skal mindst testes én ydeevne. Hvis byggevaren ikke lever op til lovgivningen og leverandøren ikke får rettet fejl og mangler kan byggevaren fjernes fra markedet. SIK mener, at leverandører bør have bedre kendskab til lovgivning og dokumentationskrav.

Virksomhedsbesøg er proaktive og spændende, og i 2021 har SIK en særlig opsøgende indsats på beton. Det skaber større synlighed om SIK, og det er rart at komme ud og fortælle om SIK. SIK ser fx eksempler på, at nogle entreprenører tager byggevarer med fra hjemlandet uden at sikre sig, at de overholder krav til CE-mærkning. SIK er ved at undersøge, om de har hjemmel til at besøge byggepladser og se på byggevarer, som ikke er indbygget. Dokumentationen gemmes i 10 år. SIK vil gerne have henvendelse om byggevarer, som man mistænker for ikke at overholde kravene til CE-mærkning, og det kan ske ved mail og på www.produkter.dk.

Se bilag: 211104B Emne 21 SIK-markedsovervågning v SMChristiansen.

4. Svigt på vinduer og digitalisering af eftersyn v/ C. Schjønning, BSF

Christian viste erfaringer fra Byggeskadefondens (BSF) 1- og 5-års eftersyn på vinduer, og hvordan de arbejder med udvikling af ny webportal. Det drejer sig primært om træ-alu-vinduer i faste partier eller oplukkelige vinduer, og følgende svigt giver skader:

- Sammenstilling og stabling af karme. Her mangles drypprofiler, vandnæser og vandrette elastisk fuger mellem elementer fra stuetage til 1. sal. Producenter beskriver ikke sammenbygningen mellem vinduet og den tilstødende bygningsdel, hvorfor rådgiver skal projektere sammenbygningen. Rådgiver og entreprenør sætter sig mellem to stole.
- Understøtning og fastgørelse af karme og glas. Den underliggende trækonstruktion har ikke den nødvendige bæreevne og der er utilstrækkelig opklodsning af karm og glas, så fx karmen går fra hinanden i hjørnet. Hvis understøtningen kun er i 2 punkter, så kan belastningen på en klods nemt komme op på 60 kg. Der findes fine anvisninger, som ikke følges. Ved oplukkelige vinduer fastgjort i væg er der ofte synlige klodser, og det er vanskeligt at trække fugen tilbage og fastgøre vinduet i væggen uden at ødelægge alu-profilet.

- Tolerancer og manglende underlag for fuger. Vinduerne er projekteret med 10 mm elastisk fuge i bunden, men praksis viser den er meget mindre 4-0 mm. De tynde fuger er svære at lave tætte, hvorfor der trænger vand ind i boligen. Det drejer sig fx om kun 3 år gamle vinduer.
- Spinkle rammer og karme til store vinduer samt glas limet i udadgående hjørne. Der mangler opklodsning mellem glas og karm og mellem karm og underlag. En 2,5x2,4 m^2 termorude koster fx 30.000 kr. at udskifte. Limning af glas på byggepladsen er en risikofyldt samling, hvor man skal huske at bruge kendte metoder.
- Revnede termoruder. Kan have ovenstående årsager samt kantskader ved produktion og termiske revner, derfor er det vigtigt, at dokumentationen er på plads.

Christian foreslog følgende for at forebygge svigt og skader på vinduer:

- Rådgiver skal projektere underlag for opklodsning og fastgørelse af vinduer og ikke nøjes med at henvise til, at vinduerne skal monteres efter leverandørens anvisninger.
- Der skal laves risikoerklæring i projektforslag, i hovedprojekt og ved besparelser.
- Grænsefladerne skal afklares mellem projektering, udførelse og leverancer.
- Funktionskrav beskrives inkl. fastgørelse, opklodsning, fugning og sålbænk.
- Rådgiver skal godkende systemleverancer.
- Fysisk mock-up udføres efter udbud, hvor tilsyn og KS fastlægges for entreprenør.
- Forbyg risiko ved glaslimning og delvis samling af vinduer og døre på byggepladsen.

BSF er ved at udvikle en ny webportal, hvor alle tegninger, beskrivelser og dokumentation mv. løbende skal arkivers for alle faser i renovering og nybyggeri. Der skal beskrives et bygningsdelskort med alle materialer mv. som grundlag for drift og vedligehold. Formålet er, at nedbringe svigt og skader, at leve op til IKT-bekendtgørelsen, samt at

sikre bygherren permanent afgang til digitale byggedokumenter. På sigt vil den indsamlede viden kunne bidrage til energieffektivisering og grønne tiltag.

Se bilag: 211104C Emne21 Markedsovervågning BSF vinduer v CSchjønning.

5. Dialog om hvordan vi kan forebygge serieskader fra byggevarer

Spørgsmål som oplæg til dialog om markedsovervågning af byggevarer:

1) Hvad omfatter offentlig (SIK) og køber (BSF) markedsovervågning af byggevarer?
2) Hvordan kan andre sælgere, købere og 3. parter gennemføre markedsovervågning?
3) Hvilken effekt kan det have på bl.a. serieskader, og hvordan kan den forbedres?

Dialogen om indlægget af SIK og BSF samt deltagernes tværgående erfaringer er sammendraget til følgende:

Dialog om SIK-indlæg:

- Indlægget giver et godt overblik og viser nogle væsentlige udfordringer. Hvad omfatter den direkte kontrol og en typeafprøvning? Er der ikke for lidt fokus på byggevarer hos SIK i forhold til andre områder?
- CE-mærkning af byggevarer. Byggevarer håndteres nok anderledes en CE-mærkning af andre varer. Ansvaret for byggevarens anvendelse ligger hos den der bygger huset, hvorfor vi i panelet mest ser på byggevarerne fra købesiden, og hvordan vi bidrager til løsninger i Danmark og ikke i EU-regi.
- Panelets samarbejde med SIK? Muligheder kunne fx være indenfor: Huseftersyn, energimærkning, el-eftersyn, besøg på byggepladsen samt anmeldelse af konkrete problemer. Panelet kunne fx sende SIK et brev med oplæg til samarbejde.

Dialog om BSF-indlæg:

- Hvad er omfanget af skader? Problemer med 2-trins fuger, hvor skaderne ligger på 4-5 mio. kr., og antallet er stigende.
- Dataene er om svigt, men er det kun svigt, der har givet skader? BSF ser først dataene omkring 1 måned før 1-års eftersynet, men de vil arbejde for at komme tidligere ind i sagerne.
- Grundproblemet bag MgO-sager er endnu ikke løst.

Dialog om tværgående erfaringer:

- Producenter involveres mere i forebyggelse? De kunne fx laves flere standardløsninger til de forskellige anvendelsesområder. Man kan også være bedre til at udforme brugervejledninger og ydeevnebeskrivelser. Monteringsvejledninger er ofte dårligt udformede og ikke tilpasset nye byggemetoder, men instruktioner er også svære at lave til de mange forskellige sammenbygningstyper.
- Rådgivernes rolle. Har vi ikke brug for en bedre beskrivelse 'as-built' i fase A og B? I AB18 er der krav om godkendte funktions- og udfaldskrav, men gør vi det? Bygværkets samlede projektering ligger vel hos rådgiverne? Rådgiverne skal tage ansvar for den samlede projektering inklusive beskrivelse af udførelsen og det løbende tilsyn, men det er vigtigt, man arbejder sammen om det.
- Vigtigt at Stående Byggepanel fokuserer på bygningen, og hvad der stilles af krav til byggeprocessen i fx fase A og B.

6. Konklusion

Panelet har primært fokus på byggevarer set fra købersiden, som var grundlaget fra panelets etablering, og det er stadig vigtigt. Svigt og skader på vinduer viser, at der er mange nye løsninger og usikre ansvarsforhold, og at der er problemer med projektering og bygbarhed. Det er som om, at ansvarsfordelingen mellem projekterende, udførende og producenter i praksis falder mellem flere stole i de forskellige faser. Panelet kunne sende SIK er brev med forslag om samarbejde.