



Godkendt referat fra emne- og panelmøde 10 den 4/11 2021

Møderne er afholdt som fysiske møder hos DTU Byg

Referatet dækker både emnemødet kl. 12:00-13:30 og panelmødet kl. 14:00-16:00 begge afholdt på DTU Byg i bygning 130. Møderne blev indkaldt med kalenderinvitation den 4/3 2021, og de er gennemført med baggrund i specificeret dagsorden udsendt den 27/10 2021. På emnemødet er der videndelt om nyt emne 21 'Markedsovervågning af byggevarer og forebyggelse af serieskader'. På panelmødet er der videndelt om nyt emne 22 'Svigt af tandplader i gamle trægitterspær', og der er foretaget en opfølgning på følgende aktive emner: 2, 5, 14, 15, 16, 17, 18 og 20. På panelmødet er desuden godkendt nyt arbejdsgrundlag og udviklingsprogram for 2022-24 samt revideret medlemsliste.

På emne- og panelmøder er videndelingen ofte foreløbig og ikke altid fuldt dokumenteret. Indlæg og dialoger på møderne er partsindlæg, som ikke må miskreditere produkter, personer og virksomheder. Videreformidlingen sker åbent på <https://www.staaende-byggepanel.aau.dk/> med baggrund i godkendt referat efter 14 dages høringsperiode i panelet og hos indlægsholdere. Præsentationer, notater og referater af indlæg er godkendt af indlægsholderne og forfatterne til åben formidling på hjemmesiden.

Tidspunkt

Torsdag den 4. november 2021:

- Emnemøde kl. 12:00-13:30.
- Pause med let anretning.
- Panelmøde kl. 14:00-16:00.

Sted

DTU Byg, Institut for Byggeri og Anlæg, Brovej, Bygning 130, 2800 Kgs. Lyngby.

Deltagere

- Vært for mødet: Niels-Jørgen Aagaard, DTU Byg.
- Mødeleder: Morten Søegaard-Larsen, BSF.
- Sekretær: Niels Haldor Bertelsen, AAU Build.
- Der var 24 deltagere til emnemødet og 22 deltagere til panelmødet. Deltagerlister for de to møder ses på side 16-19.

Bilag

- Specificeret dagsorden til emne- og panelmøde 10 den 4/11 2021.
- Medlemmer af Stående Byggepanel den 4/11 2021.
- Godkendt udviklingsprogram for Stående Byggepanel i 2022-24, dateret 4/11 2021.
- Godkendt nyt arbejdsgrundlag for Stående Byggepanel, dateret 4/11 2021.
- Emnedagbøger og øvrige bilag ses på <https://www.staaendebyggepanel.aau.dk>.

Præsentation og noter til emner

- 211004A Emne 21 Markedsovervågning Indledning v NHBertelsen.
- 211104Notat Offentlig markedsovervågning af byggevarer.
- 211104B Emne 21 SIK-markedsovervågning v SMChristiansen.
- 211104C Emne21 Markedsovervågning BSF vinduer v CSchjønning
- 211104D Emne22 Svigt af tandplader i trægitterspær v Munch-Andersen
- 211104E Emne2 Kollaps af store gitterspær status v Munch-Andersen
- 211104F Emne16 Alment teknisk fælleseje status v Munch-Andersen
- 211104G Emne20 Bygbar radonsikring i praksis v MBendix.

BYGGETEKNIK OG PROCES

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 30.11.2021
JOURNAL NR. 514-00110

Kl. 12:00-13:30

Emnemøde: Emne 21 Markedsovervågning af byggevarer og forebyggelse af serieskader

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 (emnumrene 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. Søgaard-Larsen, BSF

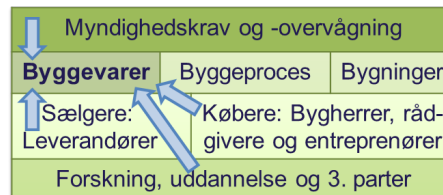
Niels-Jørgen Aagaard bød som vært velkommen til DTU Byg og tilbød en rundvisning i det nye betonlaboratorium efter panelmødet.

Morten Søgaard-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 indsats 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 indfaldsvikler 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 Schjøning, 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: 211104A Emne 21 Markedsovervågning Indledning v NHBertelsen og 211104Notat Offentlig markedsovervågning af byggevarer.

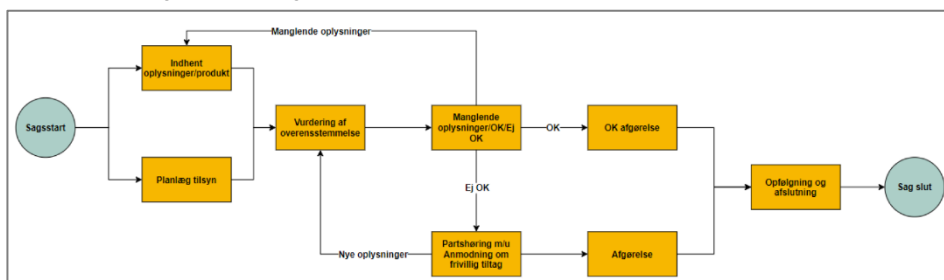
3. Markedsovervågning i Sikkerhedsstyrelsen (SIK) v/ S. Christiansen, SIK

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; eleftersyn; 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 gennemfik 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 er baseret på anmeldelser til SIK. Panelet kan både bidrage med henvendelser til SIK om den proaktive og den reaktive indsats. Se forløb af sagsbehandlingen:



Sune beskrev herefter sagsbehandlingstyper, relationen til CE-mærkning, ydeevne-deklaration (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. Schjøning, BSF

Christian viste erfaringer fra Byggeskadefondens (BSF) 1- og 5-års eftersyn på vinduer, 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 projekttere 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 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 m² 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 arkiveres 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 adgang 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. Ansvar for byggevarens anvendelse ligger hos den der bygger huset, hvorfor vi i panelet mest ser på byggevarerne fra købersiden, og hvordan vi bidrager til løsninger i Danmark og ikke i EU-regi.
- Panelets samarbejde med SIK? Muligheder kunne fx være indenfor: Huseftersyn, energimærkning, eleftersyn, 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 forebygging? 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 fokusere 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 et brev med forslag om samarbejde.

Kl. 14:00-16:00

Panelmøde om nye og opfølgning på aktive emner og formidling

Panelmødet gennemføres efter standarddagsordenen i arbejdsgrundlaget, og den er efterfølgende specificeret efter forslag fra medlemmer, planudvalg og formandskab:

1. Indledning, dagsorden, referat og deltagere kl. 14:00
2. Nye emner til behandling – 2 nye emner kl. 14:10
3. Opfølgning på aktive emner – 8 emner med 3 indlæg og 5 opfølgninger . kl. 14:40
4. Formidling, medlemmer, udvikling og arbejdsgrundlag kl. 15:20
5. Mødeplan og eventuelt kl. 15:50

1. Indledning, dagsorden, referat og deltagere

- Indledning om mødeledelse v/ Morten Søegaard-Larsen.
Morten orienterede om, hvordan formandskabet deler opgaven om mødeledelse, og at han i dag tog mødeledelsen på begge møder, da Henrik var blevet delvist forhindret pga. af møde i ministeriet.
- Godkendelse af dagsorden til panelmøde 10.
Dagsorden blev godkendt og ligeledes referat fra emne- og panelmøde 9 den 23/6 2021. Jf. det nye arbejdsgrundlag vil referater i fremtiden blive godkendt alene efter en 2 ugers høringsrunde blandt medlemmer og mødedeltagere.
Se bilag: Referat fra emne- og panelmøde 9 den 23/6 2021.
- Præsentation af mødedeltagerne.

2. Nye emner til behandling

Panelmedlemmerne havde foreslået følgende nye emner til videndeling på panelmødet:

- Emne 21: Markedsovervågning af byggevarer og forebyggelse af serieskader.
- Emne 22: Svigt af tandplader i gamle trægitterspær.

Følgende nye emner er desuden foreslået, som venter til kommende møder:

- 28/02-20 PUR-sprayskum, radonspærre, dampspærre og brandrisiko.
- 24/08-20 Højhus på Amager om betonfundament og kvalitetssikring.
- 15/09 20 Risiko for kollaps af Hundested Hallen.
- 01/10-20 Kollaps af solafskærmning på skoler.
- 20/11-20 Niels Bohr Institutet og byggeledelse.
- 23/06-21 Løse facader på skolebyggeri.

Der er planlagt max 5 min til hvert indlæg, som gerne må vises på præsentation, og som kan suppleres med en dialog mellem panelmedlemmerne på max 5 min. Indlæg og dialog vil blive resumeret i referat, som sammen med evt. præsentation vil blive offentliggjort på <https://www.staaendebyggepanel.aau.dk>, når det efter 2 ugers høring er godkendt.

Emne 21: Markedsovervågning af byggevarer og forebyggelse af serieskader

Emnet blev behandlet på emnemødet kl. 12:00-13:30.

Emne 22: Svigt af tandplader i gamle trægitterspær

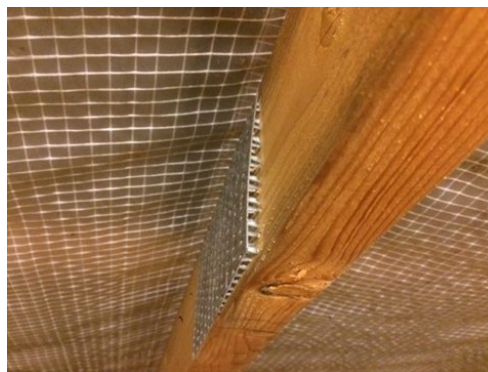
Baggrund:

Emnet blev foreslået af Jørgen Munch-Andersen, Build i brev af 2/11 2020 med kopi til Finn Ehmsen, Palsgaardspær; Mikael Koch, Træinformation; Ruut Peuhkuri, Build og Jørgen Nielsen, Build. Jørgen har i regi af Træinformation lavet en analyse af skadessager, og Træinformation har lavet et internt notat om den første sag, som ikke er offentliggjort. Træinformation vil gerne have emnet taget op i panelet og deltage i arbejdet både med at afklare, hvad der er sket og omfanget, og med at formidle erfaringerne til træbranchen, rådgivere og producenter. Der er dog behov for mere viden, at andre interesserede kobles på, og at der kan rejses midler til en videre undersøgelse. Planudvalget besluttede på møde den 20/11 2020 at tage det op som nyt emnet.

Der er inden for de seneste år observeret fire tilfælde af tage i Danmark, hvor tandplader i trægitterspær er begyndt at krybe ud som vist på billedet. Nogle tilfælde er endda værre, hvor sikkerheden i høj grad er kompromitteret, hvis der fx kommer væsentlig snelast.

Fælles for de fire bygninger er:

- At de er over 10 år gamle.
- At tegninger viser, at tandpladerne engang har haft kontakt med træet.
- At ventilationen af tagrummet er meget mangelfuld.
- At tagbeklædningen er mørk.



Tandplader, der kryber ud, er ikke noget der normalt sker, så det antages, at det fx kan hænge sammen med den mangelfulde ventilation og den mørke tagbeklædning. Der foreligger ikke systematiske målinger af fugt og temperatur, men der er ikke særskilt højt eller lavt fugtindhold i træet. Det antages, at de løbende bevægelser i træ og tandplader godt kan være større end i et normalt tagrum. Det er muligt, at årsagen kan være de høje døgnsvingninger i temperaturen i tagrummet.

Introduktion til emnet v/ Mikael Koch:

Mikael sagde, at informationerne ikke giver anledning til drama. Man har pt. ikke et overblik over, hvor mange tilfælde der findes, og han vil derfor gerne høre fra andre, som kender lignende tilfælde. Mikael har desuden skrevet til leverandørerne om emnet, men de har ikke hørt om andre tilfælde.

Erfaringer fra 4 sager v/ Jørgen Munch-Andersen:

Jørgen regner med, at han før eller senere vil komme til at høre om skadessager fra praksis. I øjeblikket har han kendskab til 4 tilfælde i Danmark, hvor tandplader er krøbet ud af gitterspæret, hvor han har nogen viden om de 3 tilfælde. Det er dem, som er beskrevet i præsentationen. Han har også kendskab til store problemer i Tyskland og England og et eksempel fra Sverige.

Det ser ud til, at svigtet først sker efter mere end 10 år, og pt. er Jørgens hypotese, at det kan dreje sig om fugt- og temperaturændringer i tagrummet. Han har desuden søgt i Huseftersynsordningens database, men ikke fundet tilfælde der. De 3 danske og 1 svensk tilfælde omfatter:

- En etageejendom fra 2004, hvor tandplader midt på spærhovedet kryber ud på flere spær.
- Et parcelhus fra 2006 med saksespær med nedstoppet loft, hvor tandplader især ved kip kryber ud flere steder.
- Et parcelhus fra 1973, hvor tandplader ved kip er trukket ud flere steder, og hvor gitterspæret hænger op til 50 mm ved store spænd.
- Et svensk dobbelthus (årstal ikke oplyst), hvor tandplader i et hus kryber ud ved samling af spærhoved, og hvor der ikke er problemer i de andre lignende nabohuse, som er opført på et andet tidspunkt.

Jørgen foreslår følgende aktioner: Undersøge fugt- og temperaturforhold, kan Huseftersyn samle informationer, sprede viden til fx udførende, kortlægning af nye tilfælde og erfaringsudveksling med andre lande. Der er behov for finansiering af denne videndeling.

Se bilag: 211104D Emne22 Svigt af tandplader i trægitterspær v Munch-Andersen

Dialog i panelet om erfaringerne og løsninger:

- Ventilation i tagrum. Kunne der ikke hentes information fra andre Build projekter?
- Spærfabrikker. De er blevet orienteret, og de er med i de løbende diskussioner.
- Årsager. Årsagen kan også være statisk ustabilitet, hvor kræfterne ikke ligger i et plan og giver vridning af spær og træ. Det er sket for noget tid siden, idet træet er lyst bag tandpladen, men skyggens kanter er diffus. Det drejer sig ofte om flere spær per hus og mest, hvor der er store spænd og statisk ustabilitet.
- Formidling. Ud over Huseftersyn kunne viden og erfaringer også komme fra Bolius.

Konklusion:

Der er behov for, at følge op på emnet fx med de aktioner, som Jørgen har foreslået, herunder at etablere et nærmere samarbejde om analyse og udbredelse af erfaringer, samt at skaffe finansiering til dette samarbejde.

3. Opfølgning på aktive emner

Der er på emne- og panelmøder til og med den 4/11 2021 behandlet i alt 22 emner. Oversigt over emner behandlet på de enkelte møder kan ses på side 4 i præsentation: 211004A Emne 21 Markedsovervågning Indledning v NHBertelsen. I emnedagbøgerne på linket <https://www.staaendebyggepanel.aau.dk/emner> kan ses, hvad der er videndelt for hvert emne på de enkelte møder.

På foregående møder var der ønsker om en opfølgning på følgende 11 emner, men der var kun forslag til indlæg og opfølgning på 8 af disse jf. efterfølgende liste:

- Emne 2: Kollaps af store trægitterspær over butikbygninger..... Indlæg
- Emne 4: Genbrugsplast i damspærre
- Emne 5: Brandhæmmede træprodukter..... Opfølgning
- Emne 13: Egenskaber for EPS-beton i gulve mv.

- Emne 14: Brandegenskaber for lette vådrumsplader Opfølgning
- Emne 15: Kontrol og dokumentation af byggerier Opfølgning
- Emne 16: Alment teknisk fælleseje (ATF) Indlæg
- Emne 17: Modulbyggeri af præfabrikerede rumelementer Opfølgning
- Emne 18: Brandrisiko på tage og facader med solcellepaneler..... Opfølgning
- Emne 19: Formidling af svigtdata-baser
- Emne 20: Byg- og regulerbar radonsikring i praksis..... Indlæg

Emne 2: Kollaps af store trægitterspær over butiksbbygninger

Baggrund:

Emnet blev senest behandlet på panelmøde 3 den 23/11 2017, hvor der står:

”Det blev foreslået, at der på næste panelmøde er en længere drøftelse af muligheder for forebyggelse, fx set i lyset af den nye statikerordning og drift og vedligehold.”

Indlæg v/ Jørgen Munch-Andersen

Jørgen sagde, at vi kender årsagen, som er de meget slanke konstruktioner med meget store spænd, som mangler tværafstivning. Træinformation har udført en stor formidlingsindsats bl.a. gennem detaljerede principper beskrevet i TRÆ 52 (2005), TRÆ 58 (2009), TRÆ 73 (2017) og TRÆ 75 (2019) specielt om store spænd. Desuden har Træinformation skrevet pjecer for TBST i 2010 og 2019 samt BYG-ERFA blade i 2017. Ofte fravælger bygherren statisk rådgiver og tilsyn, idet afstivningssystemet er den bygværksprojekterendes ansvar. CE-mærkning af spær omfatter ikke afstivning, men spærproducenterne kræver nu, at kunderne til store spær skriver under på, at de har en bygværksprojekterende, der er ansvarlig for afstivningen. Butikskæderne har i stort omfang undersøgt deres butikker.

Se bilag: 11104E Emne2 Kollaps af store gitterspær status v Munch-Andersen.

Dialog i panelet om emnet:

- Arbejds miljø: Afstivningen af de store spær kræver stilladser eller lifte, som kan sikre arbejdsmiljøer.
- Forebyggelse: Skal der ikke være andre forebyggende aktiviteter end afstivning med blå drenge, når taget får store lunger? Har butikskæderne alle fulgt op på eftersyn af deres tage? Det må man forvente, men det vides ikke.
- Formidling: Der er gennemført en stor formidlingsindsats, men det tager lang tid før det er trængt ind i byggeriet. Har vi brug for mere formidling, og har parterne været for passive?

Konklusion:

Emnet tages op igen, når der er ny viden eller behov for dialog om mere formidling eller analyser.

Emne 5: Brandhæmmede træprodukter

Baggrund:

Emnet blev senest behandlet på panelmøde 9 den 23/6 2021, hvor Peder Fynholm, Ib Bertelsen og Mikael Koch konkluderede:

"At det rykker meget langsomt, at det er svært at få ældningsdata til at stemme, at der er behov for mere viden, at opbakningen fra leverandørerne mangler, og at de andre nordiske lande har de samme problemer. TI og DBI har derfor henvendt sig til Sikkerhedsstyrelsen (SIK) og forelagt dem data og problem med viden, fejl og anprisninger, idet SIK har ansvar for markedsovervågningen af byggevarer."

Dialog om emnet:

DBI og TI vil følge op på deres henvendelse til SIK. Er det ikke et alvorligt problem? Hvordan får vi handling på emnet?

Konklusion:

Emnet tages op igen, når der er ny viden eller behov for dialog om ny handling.

Emne 14: Brandegenskaber for lette vådrumsplader

Baggrund:

Emnet blev senest behandlet på panelmøde 8 den 25/8 2020, hvor der blev foreslået:

"Paw Engsbye Rasmussen gav en kort baggrund for projektet. Han har bl.a. været i kontakt med Martin Bendix, Jackson, som indgår i projektets arbejdsgruppe. Emnet tages op på næste panelmøde."

Dialog om emnet:

GI har givet støtte til projektet, som nu er ændret, da Paw ikke mere er projektleder. GI har betalt brandafprøvning hos DBI. Hvem er med i projektet? GI siger, at projektet formelt bør opdateres.

Konklusion:

Emnet tages op igen, når der er nyt om projektplan.

Emne 15: Kontrol og dokumentation af byggerier

Baggrund:

Emnet blev senest behandlet på panelmøde 8 den 25/8 2020, hvor det blev foreslået:

"Niels-Jørgen Aagaard trak corona kortet. Emnet tages op på næste panelmøde. Alle er velkommen i en interessegruppe."

Dialog om emnet:

DI Byggeri vil gerne, at emnet tages op på næste panelmøde. De vil gerne der lægges vægt på en dialog om egenkontrollen hos de udførende med udgangspunkt i DS 1140:2019 'Udførelses kontrol af bærende konstruktioner – Almen kontrol' samt forslag til vejledning DS/INF. Niels-Jørgen Aagaard og Torben Hessing-Olsen sidder begge i DS/INF-skrivegruppen, og de aftaler, hvem der står for et indlæg på næste panelmøde.

Konklusion:

Emnet tages op på næste panelmøde med det foreslåede oplæg.

Emne 16: Alment teknisk fælleseje (ATF) i byggeriet

Baggrund:

Emnet blev senest behandlet på panelmøde 9 den 23/6 2021, hvor det blev foreslået:

"Build ved Jørgen Nielsen og Jørgen Munch-Andersen sender ansøgning om støtte til forprojektet til BSF og GI. Jørgen N og Jørgen M-A indkalder alle paneldeltager til de 2 dialogmøder, hvor det første afholdes den 21/9 2021, og hvor der er tilmeldingsfrist den 7/9 2021. Begge dialogmøder afholdes hos GI."

Indlæg v/ Jørgen Munch-Andersen

Jørgen gav et status over forprojektet, som er støttet af GI og BSF, og gennemføres ved 2 møder den 21/9 2021 og den 18/1 2022. På møde 1 blev der nedsat 4 projektgrupper, hver med 6-12 medlemmer, som arbejder med følgende emner: 1) Forståelsesramme, 2) Videnportal for lettere adgang, 3) Retningslinjer for god produktionspraksis og 4) Kulturændring om anvendelse af ATF i praksis. Grupperne forventes at mødes 2-3 inden de fremlægger deres resultat på møde 2. Dvs. sige, at det lille forprojekt er kommet godt i gang og har en stor opbakning i panelet.

Se bilag: 211104F Emne16 Alment teknisk fælleseje status v Munch-Andersen.

Dialog om emnet:

Der ligger meget viden, som ikke bliver brugt, og som venter på beskrivelse som ATF. Der er også mange forskellige opfattelser af ATF. Fx nævnte DBI, at Bolig- og Planstyrelsen (BPST) mener, at ATF ikke kan anvendes i forbindelse med brandklasse 2, og at brandrådgiverne kun må bruge vejledningen fra styrelsen. Flere udtrykte, at lovgivningen er bagudrette og kun langsomt tilpasser sig nye løsningsmodeller, som fx hvordan man i fremtiden i praksis vil håndtere den grønne omstilling. ATF er mere fremadrettet og kan hurtigere tilpasse sig nye fremadrettede behov og stor variation i behov og muligheder. ATF kan evt. udfylde hullet mellem lovgivning og praksis, som letter udviklingen og effektiviteten. Det blev også sagt, at styrelsens holdning ikke holder i Konkurrencestyrelsen.

Nogle mener, det er juraen, som fastlægger ATF, mens andre mener, at juristerne bruger, hvad der findes af ATF, og at byggeriet bør give juristerne et bedre grundlag i voldgiftssager herunder blive bedre til at udforme tidsvarende ATF. Build afholdt et internt møde om ATF i København den 2/11 2021, hvor det bl.a. blev udtrykt af jurist.

Konklusion:

Emnet tages op på næste emne- eller panelmøde, når forprojektet er afsluttet og resultatet og det videre arbejde kan formidles.

Emne 17: Modulbyggeri af præfabrikerede rumelementer

Baggrund:

Emnet blev senest behandlet på emnemøde den 23/6 2021, hvor det blev foreslået:

”Ovenstående læring bør udbredes til alle modulproducenter - også til kommende. Scandi Byg vil informere de andre modulproducenter og undersøge mulighederne for et formelt samarbejde med dem om KS, læring og udvikling samt evt. udarbejdelse af en fælles anvisning for modulbyggeri. Michael H. Nielsen afslutter emnemødet med at opfordre modulproducenterne til at videndele mellem alle producenter, og til at de samarbejder med andre byggeparter om læring og udvikling. Emnet kan tages op på kommende panelmøder, hvis der er nyt fra modulproducenterne eller panelet.”

Dialog om emnet:

Scandi Byg har telefonisk oplyst, at de og branchen pt. ikke er kommet videre med den indbyrdes videndeling samt undersøge af mulighederne for et formelt samarbejde om en fælles anvisning for modulbyggeri inklusive KS, læring og udvikling.

Konklusion:

Emnet tages op på kommende panelmøder, hvis der er nyt fra modulproducenterne eller panelet.

Emne 18: Brandrisiko på tage og facader med solcellepaneler

Baggrund:

Emnet blev senest behandlet på panelmøde 9 den 23/6 2021, hvor det blev foreslået:

”Skal der ikke tages en dialog med producenter og leverandører? Hvem er de? Dansk Solcelleforening, tlf. 2893 6667, sekretariat@solcelleforening.dk kan evt. inddrages. Hvem melder sig til en emnegruppe i panelet, og hvem vil være tovholder for den? Der var enighed om at fortsætte emnet, at danne en emnegruppe, at finde en tovholder for den, og at kontakte leverandørgruppen om en videndeling. Emnet sættes på næste panelmøde, hvis der er nyt fra panelet eller leverandørgruppen.”

Dialog om emnet:

Emnegruppen har den 29/10 2021 haft møde med Dansk Solcelleforening. Her drøftede de forskellige indgange til lovegrundlaget, og en afklaring i forhold til Bolig- og Planstyrelsen. Nogle producenter har sendt deres produkt til brandtest hos DBI. Dansk Solcelleforening er ved at lave et notat om problemstillingen, og mener det er noget EU bør afklare. Der er behov for et større fælles projekt for at afklare kravene fx i forhold til Bygningsreglementet og om integreringen af solcellepaneler i bygningsdele. Man kunne fx udarbejde et ATF om emnet.

Konklusion:

Emnet tages op på kommende panelmøder, hvis der er nyt fra producenterne eller panelet.

Emne 20: Byg- og regulerbar radonsikring i praksis

Baggrund:

Emnet blev senest behandlet på panelmøde 9 den 23/6 2021, hvor det blev foreslået:

"Chresten Heide-Anderson introducerede emnet, og det var planlagt at Martin Bendix, Jackon og/eller Claus Jørgensen, Sundolitt ville give en forklaring i forhold til udfordringer og muligheder. Desværre var Martin blevet syg, og han havde præsentationen. Emnet tages op på kommende panelmøde."

Indlæg v/ Martin Bendix, Plastindustrien/Jackon

Martin gav en beskrivelse af de praktiske udfordringer samt formål og tiltag, som kan forbedre bygbarhed og regulering i forbindelse med radonsikring.

Praktiske udfordringer: Udførelsen baseres på forældet viden, risiko og ansvarsfordeling er uklar, målinger fravalgt, ikke selvstændigt sugelag, tæthedsplan udføres af forskellige entreprenører, og de ved ikke, hvad fagmæssig korrekt radonsikring er. Løsningen på billedet til højre er med sømhuller, ikke tætte samlinger og risiko for strækrevner i folien.



Formål: At sikre byggeriets parter og kunder en bekymringsfri radonsikring og økonomi, og at sikre bortventilation af jordfugt og forurening, samt at vi ikke får en ny type 'MgO-sag' for radonsikring.

Tiltag: Afgørende at radonsikring er både bygbar og regulerbar, som muliggør senere regulering efter behov. Fælles ATF-vejledning støttet af teoretikere og praktikere. Skal der laves en fælles emnegruppe og et udviklingsprojekt? Tiltag forskelligt for nybyggeri og renovering. Sikre kvalitet gennem kontrol og målinger evt. efter DGNB-krav. Der henvises til Miljøprojekt nr. 1444 'Radonsikring i nybyggeri, dokumentation og teknologiudvikling'. Se også Miljøstyrelsens sikringsmetoder.

Se bilag: 11104G Emne20 Bygbar radonsikring i praksis v MBendix.

Konklusion:

Emnet tages op på kommende panelmøder, hvis der er nyt fra Plastindustrien eller panelet.

4. Formidling, medlemmer, udvikling og arbejdsgrundlag

- Deltagerlisten er omdøbt til medlemslisten, og den er ændret for Danske Ark. Ny medlemsliste lægges på hjemmesiden.

Niels-Jørgen Aagaard foreslå, at panelet laver en formidling om panelets virke til medlemmer af 'ForskByg', som han er formand for. ForskBygs formål er at fremme forskning, innovation og uddannelse til gavn for en bæredygtig udvikling af fremtidens byggeri og anlæg i Danmark.

Se bilag: Ny medlemsliste i Stående Byggepanel den 4/11 2021.

- Udviklingsprogram for Stående Byggepanel i 2022-24.

Det af planudvalget indstillede oplæg til udviklingsprogram for 2022-24 blev godkendt. Der står i programmet: "I tilknytning hertil planlægges det, at medlemmerne fra 1/1 2023 betaler kontingent for deres medlemskab, som pt. ikke er godkendt, men

som anslås til omkring 100.000 kr. per år for alle medlemmer.” Pt. tænkes på et årligt kontingent på 5.000 kr. per medlem, og at vi vil drøfte det på panelmødet om 1 år. Sekretæren ansøger GI, Realdania og LBF om støtte.

Se bilag: Udviklingsprogram for Stående Byggepanel i 2022-24.

- Ny arbejdsgrundlag for Stående Byggepanel.
Det af planudvalget indstillede oplæg til nyt arbejdsprogram blev godkendt. Nyt arbejdsgrundlag lægges på hjemmesiden.
Se bilag: Nyt arbejdsgrundlag for Stående Byggepanel.

5. Mødeplan og eventuelt

- Emnemøde, onsdag den 18/5 2022, kl. 12:00-13:30. KF er vært i GI-lokaler.
Som emne foreslås, emnet 19 'Formidling af svigtdatabaser og spild' i relation til udviklingsaktivitet om videndeling: iii. Videndeling om statistiske data til analyser og læring. Som alternativ foreslås emne 16 'Alment teknisk fælleje (ATF)'.
- Panelmøde 11, onsdag den 18/5 2022, kl. 14:00-16:00. KF er vært i GI-lokaler.
Nye emner og indlæg til aktive emner kan indmeldes skriftligt til sekretæren senest 4/5 2022.
- Planmøde, tirsdag den 26/4 2022, kl. 14:00-16:00 på AAU Build.
- Efter en høringsrunde hos medlemmerne på 2 uger lægges det godkendte referat, præsentationer mv. fra emne- og panelmøde 10 samt opdaterede emnebøger og nyheder på <http://www.staaendebyggepanel.aau.dk/>.

Med venlig hilsen

Niels Haldor Bertelsen
Sekretær for Stående Byggepanel



Deltagere i emnemødet den 4/11 2021, kl. 12:00-13:30

Navn	Svar	Deltager
Allan Malskær (formand@parcelhus.dk)	Afslået	
Allan Schiøtz (AS@molio.dk)	Accepteret	1
Anders Elbek (ase@teknologisk.dk)	Accepteret	1
Asser Tønnesen-Højbjerg (ath@bdb.dk)	Ingen	1
Benny Lillelund (bl@traeinfo.dk)	Ingen	
Chresten Heide-Anderson (cha@eps-airpop.dk)	Accepteret	
Christian Fundby Schou (csj@dbigroup.dk)	Foreløbig	
Christian Schjønning (csc@bsf.dk)	Accepteret	1
Christina Christensen (cch@forsikringopension.dk)	Afslået	
Christina Hvid (chv@molio.dk)	Foreløbig	
Ernst Jan de Place Hansen (deplace@build.aau.dk)	Accepteret	1
Gert Johansen (gert@kf.dk)	Afslået	
Graves K. Simonsen (gks@bygherreforeningen.dk)	Afslået	
Henrik Garver (hg@frinet.dk)	Accepteret	1
Henrik Lindved Bang (hlb@bygherreforeningen.dk)	Afslået	
Henrik Stang (hs@byg.dtu.dk)	Accepteret	
Ib Bertelsen (ibe@brandogsikring.dk)	Accepteret	1
Inge Ebbensgaard (ime@frinet.dk)	Afbud	
Jeanette Noer (jno@sik.dk)	Foreløbig	
Jesper Ditlev (jd@dbi-net.dk)	Afslået	
Jette Leth Fejerskov Djælund (jette@kf.dk)	Afslået	
John Skovmand Thomsen (jst@gi.dk)	Ingen	1
Jørgen Munch-Andersen (jcma@build.aau.dk)	Accepteret	1
Jørgen Nielsen (jni@sbi.aau.dk)	Afslået	
Jørn Bitsch (sekretariat@parcelhus.dk)	Ingen	
Kathrine Birkemark Olesen (kabo@teknologisk.dk)	Accepteret	1
Kirsten Nielsen (Kirsten@kf.dk)	Accepteret	1
Kirstine Brøgger Jensen (kbj@danskeark.dk)	Accepteret	1
Kristine Virén (kv@bolius.dk)	Afslået	
Martin Bendix (mb@jackon.dk)	Accepteret	1
Mette Glavind (meg@teknologisk.dk)	Afslået	
Michael H. Nielsen (mhn@di.dk)	Afslået	
Mikael Koch (mk@traeinfo.dk)	Accepteret	1
Morten Søgaard-Larsen (msl@bsf.dk)	Accepteret	1
Niels Haldor Bertelsen (nhb@build.aau.dk)	Accepteret	1
Niels-Jørgen Aagaard (nja@byg.dtu.dk)	Accepteret	1
Ole Bønnelycke (ole.boennelycke@gmail.com)	Ingen	
Palle Thomsen (pt@bdb.dk)	Accepteret	1
Paul K. Jeppesen (pkj@danskeark.dk)	Accepteret	1
Paw Engsbye Rasmussen (paw@engsbye.eu)	Ingen	
Peder Fynholm (pfy@teknologisk.dk)	Afslået	



Deltagere i panelmøde 10 den 4/11 2021, kl. 14:00-16:00

Navn	Svar	Deltagere
Allan Malskær (formand@parcelhus.dk)	Afslået	
Allan Schiøtz (AS@molio.dk)	Accepteret	1
Anders Elbek (ase@teknologisk.dk)	Accepteret	1
Asser Tønnesen-Højbjerg (ath@bdb.dk)	Ingen	1
Benny Lillelund (bl@traeinfo.dk)	Ingen	
Chresten Heide-Anderson (cha@eps-airpop.dk)	Accepteret	
Christina Christensen (cch@forsikringogpension.dk)	Afslået	
Christian Fundby Schou (csj@dbigroup.dk)	Foreløbig	
Christian Schjønning (csc@bsf.dk)	Accepteret	1
Christina Hvid (chv@molio.dk)	Foreløbig	
Ernst Jan de Place Hansen (deplace@build.aau.dk)	Accepteret	1
Gert Johansen (gert@kf.dk)	Afslået	
Graves K. Simonsen (gks@bygherreforeningen.dk)	Afslået	
Henrik Garver (hg@frinet.dk)	Accepteret	1
Henrik Lindved Bang (hlb@bygherreforeningen.dk)	Afsået	
Henrik Stang (hs@byg.dtu.dk)	Accepteret	
Ib Bertelsen (ibe@brandogsikring.dk)	Accepteret	1
Inge Ebbensgaard (ime@frinet.dk)	Afbud	
Jeanette Noer (jno@sik.dk)	Foreløbig	
Jesper Ditlev (jd@dbi-net.dk)	Afslået	
Jette Leth Fejerskov Djælund (jette@kf.dk)	Afslået	
John Skovmand Thomsen (jst@gi.dk)	Accepteret	1
Jørgen Munch-Andersen (jcma@build.aau.dk)	Accepteret	1
Jørgen Nielsen (jni@sbi.aau.dk)	Afslået	
Jørn Bitsch (sekretariat@parcelhus.dk)	Ingen	
Kathrine Birkemark Olesen (kabo@teknologisk.dk)	Accepteret	1
Kirsten Nielsen (Kirsten@kf.dk)	Accepteret	1
Kristine Virén (kv@bolius.dk)	Afslået	
Kirstine Brøgger Jensen (kbj@danskeark.dk)	Accepteret	1
Martin Bendix (mb@jackon.dk)	Accepteret	1
Mette Glavind (meg@teknologisk.dk)	Afslået	
Michael H. Nielsen (mhn@di.dk)	Afslået	
Mikael Koch (mk@traeinfo.dk)	Accepteret	1
Morten Søegaard-Larsen (msl@bsf.dk)	Accepteret	1
Niels Haldor Bertelsen (nhb@build.aau.dk)	Accepteret	1
Niels-Jørgen Aagaard (nja@byg.dtu.dk)	Accepteret	1
Ole Bønnelycke (ole.boennelycke@gmail.com)	Ingen	
Palle Thomsen (pt@bdb.dk)	Accepteret	
Paul K. Jeppesen (pkj@danskeark.dk)	Accepteret	1
Paw Engsbye Rasmussen (paw@engsbye.eu)	Ingen	
Peder Fynholm (pfy@teknologisk.dk)	Afslået	

