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

Emne22dagbog: Svigt af tandplader i trægitterspær af byggevarer

Der er inden for de seneste år observeret fire tilfælde af tage i Danmark, hvor tandplader i trægitterspær kryber ud som vist på billedet. Nogle tilfælde er endda værre, hvor sikkerheden i høj grad er kompromitteret, hvis der fx kommer væsentlig snelast. Tandplader, der kryber ud, er ikke noget der normalt sker, så det antages, at det fx kan hænge sammen med mangelfulde ventilation, den mørke tagbeklædning og løbende bevægelser i træ og tandplader. Der er behov, for at følge op på emnet fx med at etablere et nærmere samarbejde om analyse og udbredelse af erfaringer.

Indholdsfortegnelse

18/5 2022: Panelmøde 11 hos GI – 3. Opfølgning på aktive emner 1
4/11 2021: Panelmøde 10 hos DTU Byg – 2. Nye emner til behandling 1

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

Jørgen Munch-Andersen: Med baggrund i præsentation (220518A Emne22 Tandplader status JM-A) gav Jørgen en kort status om ny viden, han havde indsamlet. Der var oprindeligt fire tilfælde i Danmark, og der er nu kommet flere nye tilfælde til, som omfatter dobbelthuse, hvor ca. 50 ens huse bør undersøges. Tandplader, som kryber ud af træspær, viser sig først efter 10 år eller mere. Fugtforhold syntes ikke at være specielle i de aktuelle tilfælde. Et eksamensprojekt på DTU, som er et samarbejde mellem DTU, TI, Build og Palsgaard Spær, er der udført forsøg med forskellige fugt- og temperaturforhold i forsøgshus og i klimaskab, og der er registreret nye tilfælde i fire tagrum. For at kommer videre er der behov for: Fokus i Huseftersyn, spredning af viden til udførende, kortlægning af nye tilfælde og erfaringsudveksling med andre lande. BPST er blevet gjort opmærksomt på problemet, men der mangler penge til det videre arbejde. Jørgen vil vende tilbage, når der er nyt.

4/11 2021: Panelmøde 10 hos DTU Byg – 2. Nye emner til behandling

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 aftegninger 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 nedstroppet loft, hvor tandplader især ved kip kryber ud flere stede.
- 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.