

De prijs van onbewuste onbekwaamheid

In *Roofs* december 2011 publiceerde Willem Koppen een beschouwing over onbewuste onbekwaamheid t.a.v. luchtdicht bouwen. In dit artikel worden twee grote dakschades in één week als gevolg van onbewuste onbekwaamheid beschreven.

Willem Koppen, Koppen VastGoed

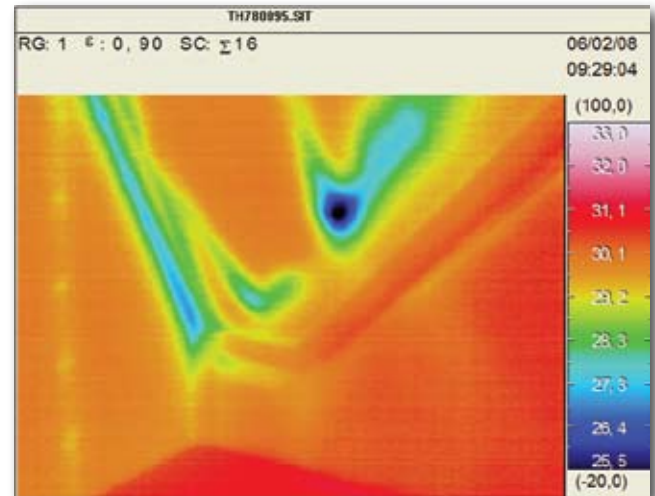
Bij een gerespecteerde landelijk actieve aannemer en een even gerespecteerde kappenfabrikant signaleerden wij bij een bouwcontrole een gebrekkig aangesloten isolatie in het dakelement (met attest). De plaats van de verstoringen was zo willekeurig dat het niet onwaarschijnlijk leek dat die verstoringen ook op andere plekken aanwezig zouden kunnen zijn die op dat moment niet direct zichtbaar waren. Bij een infraroodmeting komen die plekken wel als gebrek feilloos aan het licht. De grootte van de openingen heeft een directe relatie met onnodig energieverlies en de kans op (oppervlakte)condensatie met alle gevolgen van dien.



Afbeelding 1 en 2: Isolatie zit er wel, maar het werkt niet..



Afbeelding 3: slechte aansluiting isolatie.



Afbeelding 4: verstoringen zichtbaar met infrarood.

Bij de uitvoerder zijn de verstoringen bij de levering en bij de montage niet opgevallen. Toen hij er door ons op werd gewezen, twijfelde hij geen moment. Nijdig belde hij terplekke de timmerfabriek met de mededeling dat 'een imbeciel hier heeft geïsoleerd'.

Er is geen rechtvaardiging om de isolatie niet strak sluitend aan te brengen. Isolatie moet niet alleen aanwezig zijn, het moet natuurlijk ook werken. Dat is toch de essentie van isoleren?! Als je een jas aan hebt die niet goed sluit, dan krijg je het in de winter toch ook koud? De kappen keurde hij per direct af en hij eiste dat per omgaande alle kappen open zouden gaan om te

herstellen. Dat is daadwerkelijk in de dagen die hierop volgden gebeurd.

En ik heb dit in de afgelopen jaren zo vaak zien gebeuren dat ik me werkelijk afvraag waarom de isolatie-industrie of de overkoepelende (keurings-) instanties niet in actie zijn gekomen om de leden beter te informeren/instrueren. Wachten zij totdat de leden zelf van hen (betere) voorlichting eisen?

Werkelijk zonde van de herstellkosten als je bedenkt dat de kennis die nodig is voor deze beoordelingen echt niet zo bijzonder is. Stichting Scholings- en Werkgelegenheidsfonds Timmerindustrie (SSWT) noemt de in-company training op dit gebied "Een zeer leerzaam traject waarvoor men geen enkele vooropleiding nodig heeft".

VOOR EEN JUISTE UITVOERING DIENT DE ISOLATIE STRAK SLUITEND TE WORDEN AANGEBRACHT. BIJ IEDERE OPENING IN DE ISOLATIE REDUCEERT PLAATSELIJK DE ISOLATIEWAARDE MET 100% EN STRAALT DOOR TOT IN DE DIRECTE OMGEVING.

De inwendige condensatie

De andere schademelding was voor mij een bijzondere. Het betrof de kapconstructie met een dampdichte bitumineuze buitenafwerking van meerdere woningen. Dergelijke meldingen krijgen wij wel vaker (helaas), maar bij de realisatie van dit specifieke project heb ik mij destijds als 'nieuwsgierige buitenstaander' al verwonderd. Het kon in mijn ogen niet goed gaan met de hoeveelheid ingesloten vocht en met de gebrekkige dampremming. Het duurde nog acht jaar voordat de bewoners daar ook achter kwamen. Vocht heeft in al die jaren de dakconstructie volledig aangetast.

Dat een kapconstructie met een dampdichte buitenafwerking specifieke aandacht nodig heeft om inwendige condensatie te voorkomen had de projectvoorbereiding destijds wel onderkend. Daarom is advies ingewonnen bij gerenommeerde adviesbureaus.

Klaarblijkelijk is de kennis van hen, de isolatie-industrie en de keuringsinstituten toch niet voldoende terechtgekomen bij de verantwoordelijke uitvoerende partijen, met als gevolg dat er een enorme schade is ontstaan. De foto's spreken voor zich. Ervan uitgaande dat opzettelijke bouwfouten niet bestaan kan ik niet anders dan concluderen dat ook hier ergens in de keten uiteindelijk sprake is van onbewuste onbekwaamheid met alle gevolgen van dien.

Luchtlekken

In geval er een luchtlek naar buiten optreedt, dan kan er door confectie inwendige condensatie ontstaan. Warme lucht die in aanraking komt met de koude lucht kan in de winter oppervlaktecondensatie veroorzaken tegen de buitenschil. Dit kan leiden tot houtrot, lekkage en ijspegelvorming waardoor ook de constructie kan worden aangetast. Op het moment dat een papiertje geschoven kan worden tussen twee delen van aanzienlijke lengte > 0,5 m1 kan dit al leiden tot onaanvaardbare hoeveelheden luchttransport.

Wij ervaren dat de inzichten uit de bouwcontroles, metingen en schades, als combinatie vaak uniek zijn en we zijn dan ook van mening dat die kennis in een digitaal bouwinformatiesysteem beschikbaar zou moeten komen, in jip-en-janneketaal en met veel projectneutrale plaatjes. Hiervan overtuigd hebben wij met andere experts de handen ineengeslagen en zijn aan de slag gegaan. Een voorproefje kunt u zien op www.BIOM.nl. Iedere positieve bijdrage is hierbij welkom. ■



Afbeelding 5 en 6: verwoestende aantasting door vocht.