

# Als de schoorsteen rookt...

Langzaam maar zeker wordt het belang van luchtdicht bouwen meer onderkend. Willem Koppen van Koppen Bouwexperts uit Broek op Langedijk komt in zijn dagelijkse praktijk regelmatig schrijnende gevallen tegen.

*Willem Koppen, Koppen Bouwexperts*

Nu de woningen luchtdichter worden, komt het er steeds meer op aan. Vroeger was een onbedoeld luchtlek wellicht nog wat 'weg te praten'. Dat lukt echt(er) niet meer bij laagtemperatuur verwarmingsgebouwen. Termen als 'ik doe het al jaren zo' en 'ik heb nog nooit problemen gehad' werken niet meer als de directe gevolgschade zichtbaar wordt en de bewoners letterlijk in de kou komen te zitten. 'Sorry,' is dan het enige gemompel van de 'onbewust onbekwame' bouwer, die vervolgens weer zijn knip moet trekken...



*Condensatie door ontbrekende luchtdichting*

De gevolgschade is zo groot bij onvoldoende luchtdichte schoorstenen en dakdoorvoeren omdat de installatie, als het meest kwetsbare en kostbare onderdeel van de woning, er meestal direct onder is gelegen.

Bij een recent opgeleverde woning meldde onlangs een gedupeerde bewoner bij de installateur dat de installatie plotseling niet meer werkte. Bij nader onderzoek bleek dat een printplaatje door kortsluiting was doorgebrand. De installateur constateerde roestsporen op het toestel en vertrouwde dat niet, waarna hij contact met ons opnam.



*Rook langs de schoorsteen tijdens een luchtdoorlatendheidstest met lekdetectie*



*Roest t.g.v. condensatie*



*Een metalen afwerkplaat alleen is geen luchtdichting!*

Eenmaal ter plekke zagen wij direct de oorzaak van de roestvorming: een onvoldoende luchtdicht gemaakte dakdoorvoer.

De isolatie in de betreffende schoorsteen bleek zorgvuldig met een minerale wol correct aangevuld te zijn tussen



Correcte luchtdichte manchet van een 'flexibele' schuimplaat



Kortsluiting op de printplaat bij de groene stroomdraad



Roest-sporen: condensatie-water vindt de weg naar binnen



de leidingen met dezelfde isolatiewaarde als de rest van de kapconstructie. Met de luchtdichting zat het daarentegen niet goed: er ontbrak een luchtdichte voorziening, met als mogelijk gevolg:

**1. Hoger energiegebruik.** Een doorgaande opening van circa 100 cm<sup>2</sup> (bijvoorbeeld 1 mm over 10 meter) kan tot een extra warmtevraag leiden van circa 40 m<sup>3</sup> aardgas (equivalent) per jaar.

**2. Verslechtering van de luchtdichtheid.** Een doorgaande opening van circa 100 cm<sup>2</sup> (bijvoorbeeld 1 mm over 10 meter) kan leiden tot een toename van de Qv-10 van 40 dm<sup>3</sup>/s.

En natuurlijk **3. Bouwfysische problemen.** Warme lucht, die in aanraking komt met de koude buitenschil kan in de winter oppervlaktecondensatie veroorzaken.

Koude lucht kan de constructie plaatselijk afkoelen, waardoor de kans op (inwendige) condensatie toeneemt. Dit kan leiden tot houtrot, lekkage en ijspegelvorming.

Bij een luchtdoorlatendheidstest met rookproef bij de oplevering van de woning, zoals wij standaard doen, zou dit gebrek vroegtijdig bekend zijn geweest, waardoor de bewoner geen onnodige overlast had gehad en de gevolgschade vermeden had kunnen worden. Het printplaatje kostte € 375,-, de installateur € 250,- en de bouwer kon vervolgens zelf de luchtdichte voorzieningen alsnog gaan aanbrengen en het toestel, voor zover nog mogelijk, gaan schoonmaken. En zekerheidshalve kon de bouwer alle andere door hem gebouwde woningen ook gaan herstellen. Al met al een behoorlijke kostenpost, waar niemand meer op had gerekend, vier jaar na de oplevering... ■

Dit artikel kunt u lezen op [www.roofs.nl](http://www.roofs.nl)



Minerale wol alleen is geen luchtdichting!

SCHOORSTENEN EN DAKDOORVOEREN DIENEN VOLLEDIG LUCHTDICHT AFGEWERKT TE WORDEN MET LUCHTDICHTE MANCHETTEN, PUR OF MIDDELS TAPE. EEN OPENING WAAR EEN PAPIERTJE DOOR GESCHOVEN KAN WORDEN KAN AL FUNEST ZIJN.