

# “Een verbod op luchtdichting!”

Willem Koppen, directeur van Koppen Bouwexperts in Broek op Langedijk, is expert op onder andere het gebied van luchtdicht bouwen. In dit artikel gooit hij een knuppel in het hoenderhok.

*Willem Koppen, Koppen Bouwexperts*

Het klinkt in eerste instantie raar, dat ik als pleitbezorger van luchtdichte gebouwen start met deze koptekst. Maar degenen die mij kennen, weten dat ik dit wel degelijk meen. Er zit echter wel een belangrijke nuance aan.

Luchtdichting is in de afgelopen periode steeds belangrijker geworden en het is niet aannemelijk dat dit in de toekomst zal veranderen. U wordt inmiddels overspoeld met trainingen (onder andere die van ons 😊), nieuwe producten, adviezen en de (commerciële) angstzaaiers zijn ook op dit thema actief.

Wij weten inmiddels dat, als de onbewuste onbekwaamheid bij de vakman wordt doorbroken, een hele goede luchtdichting kan worden gerealiseerd, zonder allerlei toevoegingen. Een kwestie van vooral functioneel werken. Veel gebreken zijn namelijk jammer genoeg achteraf samen te vatten met: “Het zit er wel, maar het werkt niet”.

Was er maar net zoveel aandacht voor ventilatie als voor luchtdichting.

Bij een luchtdicht gebouw is de ventilatie nagenoeg volledig afhankelijk van een ventilatiesysteem. Infiltratie door de gebouwschil is dan immers hoegenaamd nihil. Het gevaar hierbij is dat de balans van een luchtdicht gebouw volledig verstoord kan zijn als het ventilatiesysteem niet goed werkt. En dat komt helaas regelmatig voor (afbeelding 1). Ik pleit daarom voor een verbod om gebouwen luchtdicht uit te voeren, als er niet eerst voor wordt gezorgd dat er ruimschoots geventileerd kan worden.

## VENTILATIE

Een goede ventilatie is noodzakelijk voor afvoer van CO<sub>2</sub>, vocht, gassen uit bouwmaterialen, luchtjes en toevoer zuurstof (NEN 1087). Gezien de huidige stand van kennis zouden goede ventilatiesystemen moeten kunnen worden gerealiseerd. *Zouden moeten kunnen*. De praktijk is echter wat weerbarstiger. Uit diverse onderzoeken [1] is bovendien gebleken dat het merendeel van de onderzochte ventilatiesystemen niet eens voldoet aan de ondergrens, het Bouwbesluit. En dat terwijl de hoeveelheid ventilatie uit het Bouwbesluit op zichzelf al veel te laag is voor luchtdichte gebouwen.



Abbeelding 1: gedeelte krantenartikel klagende bewoners over gebrekkige ventilatie na de luchtdichte renovatie.

Vereniging Eigen Huis (VEH) deed daar een schepje bovenop: *Als de bouwer de gezondheid van de bewoner serieus neemt, zou hij als voorbeeld een ventilatiesysteem dat ruimschoots voldoet aan de eisen monteren.* (Citaat VEH maart 2015).

We weten al jaren dat, laat ik het netjes zeggen, de ventilatiesystemen onderpresteren. En dat ligt echt niet altijd aan de fabrikanten. Tekortkomingen ontstaan tijdens alle fasen van het bouwproces. Veel tekortkomingen hebben te maken met ontwerpbeslissingen of ontstaan tijdens de bouw (uitvoeringsfase). Een deel van de tekortkomingen is bovendien gerelateerd aan gebruik en onderhoud. En actueel: bij het schrijven van dit artikel komt één van onze meetinspecteurs terug van een meting met deze foto's: een volledig verstopt ventiel door vervuiling (afbeelding 2 en 3)



Afbeelding 2 en 3: Volledig verstopt ventiel door vervuiling. Onder een close-up.

Zou het niet veel beter zijn om een ventilatiesysteem te installeren, waarbij de kans op vervuiling minimaal is, dan wel professioneel voor de komende 10 jaar onderhouden wordt?

Maar laten we als beslissers vooral stoppen met de gewoonte om de minimale waarden van het Bouwbesluit als de maximale inspanning te zien. Alle rek wordt er zodoende doelbewust en systematisch van tevoren uit gehaald. Een klein voordeel aan de voorkant betekent

meestal een kwaliteitsverlies aan de achterkant. Het gevolg daarvan is dat als er maar iets tegenvalt/anders is/misgaat, niet meer wordt voldaan aan de minimale eisen van het Bouwbesluit. En omdat er relatief gezien bijna geen prestatie metingen worden verricht, valt bijna niemand dat op. Bijna...

Zo troffen wij onlangs een bewoner aan met zelfs schimmel in het kastje met op de bovenste plank medicijnen tegen schimmelinfecties (afbeelding 4). En dan die bewoner die bij een 'muffe lucht in huis' voor het eerst achter het knieschot ging kijken op zolder. De schimmel stond in dikke lagen op de dakplaten (afbeelding 5, 6 en 7). Allemaal door gebrek aan voldoende ventilatie.



Afbeelding 4: schimmel en medicijnen in kastje.



Afbeelding 5: schimmel op dakplaten achter knieschot.



Afbeelding 6 en 7: schimmel op dakplaten achter knieschot.

### DE ESSENTIE

De reden voor de mens om ooit de grot in te trekken was de bescherming tegen invloeden. Het bieden dus van bescherming tegen indringers, vocht, kou, warmte en andere ziekmakende bronnen.

Dit is dan ook de primaire doel van een gebouw. Al het andere, waaronder luchtdichting, komt op de tweede of derde plaats

en mag nooit ten koste gaan van het primaire doel. Niet voor niets schrijft de Europese wetgever in de fundamentele voorschriften van de richtlijn 89/106/EEG van de Raad van 21 december 1988 voor dat bouwwerken in Nederland (en in de rest van Europa) zodanig moeten worden ontworpen en uitgevoerd dat de hygiëne en de gezondheid van bewoners en omwonenden geen risico lopen. Dát is de essentie van een gebouw.

## MINDSET

Op het symposium, dat wij vorig jaar met gemeente Heerhugowaard hebben georganiseerd, hebben wij de 300 bouwprofessionals uitgedaagd om de overgang naar aardgasloze gebouwen meteen te gebruiken om ook gezonde gebouwen te gaan realiseren. Op het bord waar de handtekeningen konden worden gezet, hebben wij duidelijk aangegeven dat een goede ventilatie en een goede luchtdichting daarbij cruciaal zijn. Onder het toezien van TNO en het Longfonds hebben wij gezamenlijk de actuele en praktische oplossingen aangedragen. (afbeelding 8).

Voor de realisatie van een goed ventilatiesysteem hoeft de bouwprofessionals niets meer in de weg te staan, behalve zichzelf.

BIJ EEN GOEDE LUCHTDICHTING HOORT EEN GOEDE VENTILATIE EN BIJ EEN GOEDE VENTILATIE HOORT EEN GOEDE LUCHTDICHTING.

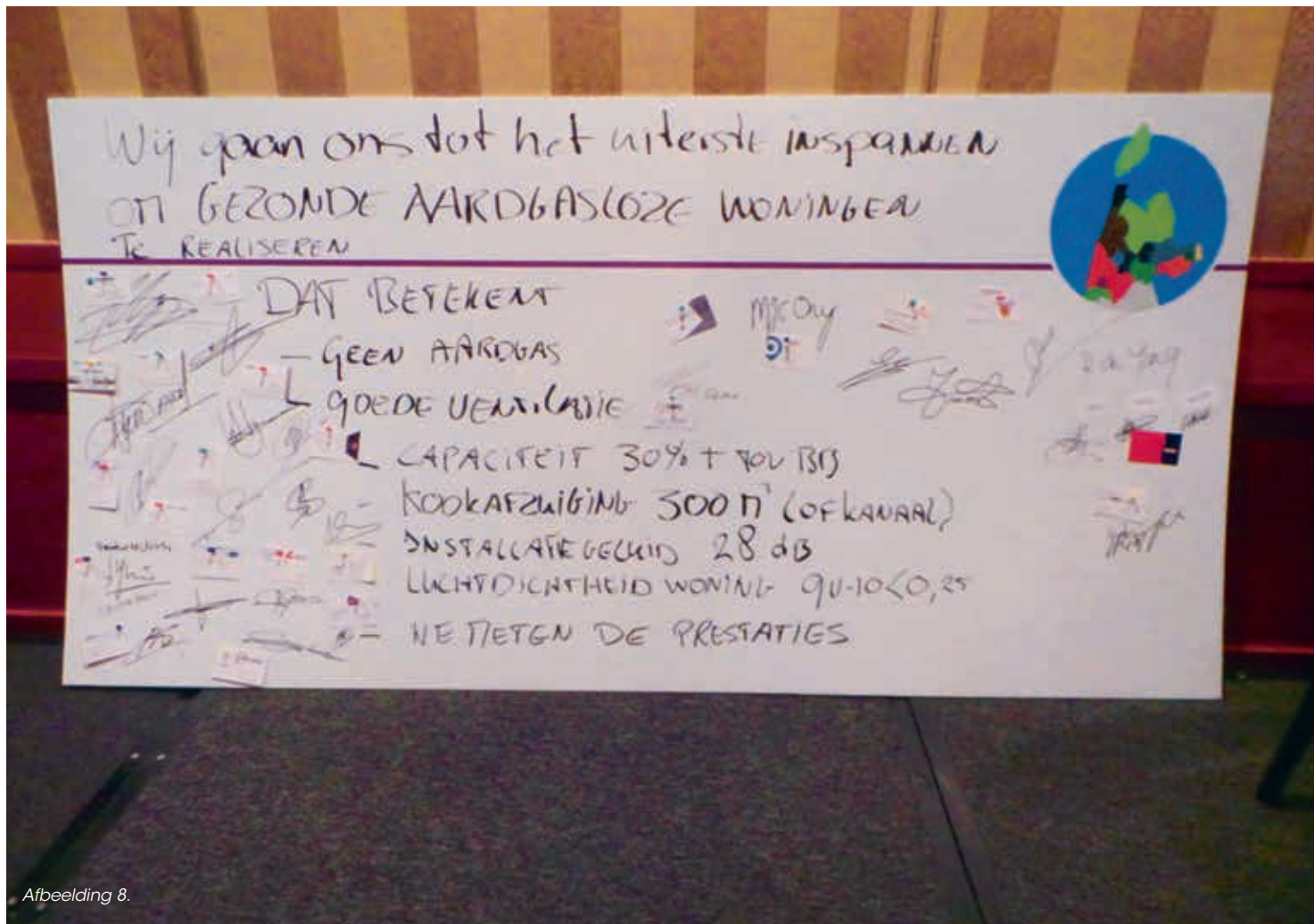
U weet nu waarom ik pleit voor een verbod op luchtdichting als er niet ruimhartig geventileerd kan worden. ■

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

[1] UIT: PUBLIEKSSAMENVATTING RIVM: HET PRESTEREN VAN MECHANISCHE VENTILATIESYSTEMEN IN NIEUWBOUW EENGEZINSWONINGEN ([HTTPS://ZOEK.OFFICIELEBEKENDMAKINGEN.NL/BLG-106670.PDF](https://zoek.officielebekendmakingen.nl/blg-106670.pdf) )

DE ONDERZOCHE MECHANISCHE VENTILATIESYSTEMEN FUNCTIONEREN NIET GOED. BBA BINNENMILIEU CONSTATEERDE VEEL TEKORTKOMINGEN, ZOWEL BIJ BALANSVENTILATIE-SYSTEMEN ALS BIJ SYSTEMEN MET MECHANISCHE AFZUIGING EN NATUURLIJKE TOEVOER. VAN DE GROTE HOEVEELHEID KWALITEITSKENMERKEN DIE BBA EN HET RIVM HEBBEN ONDERZOCHT, ZIJN ER SLECHTS DRIE WAARVOOR EEN (ZWAK) VERBAND IS GEVONDEN MET ZELFGERAPPORTEERDE GEZONDHEID EN ERVAREN BINNENMILIEU BIJ BEWONERS. BEWONERS VAN WONINGEN MET BALANSVENTILATIE RAPPORTEREN EEN EVEN GOEDE GEZONDHEID ALS BEWONERS VAN WONINGEN MET MECHANISCHE AFZUIGING, MAAR ERVAREN HET BINNENMILIEU ALS MINDER GOED.

Zie ook: <https://www.lente-akkoord.nl/wp-content/uploads/2011/03/Rapport-kwaliteit-ventilatiesystemen-BBA.pdf> en bijvoorbeeld <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/blg-106669.pdf>



Afbeelding 8.