

Advies: beheers de luchtdichte lijn

Kapstok voor beter gebouw

Zie luchtdicht bouwen niet als een probleem, maar als een manier om een beter gebouw te krijgen. Die boodschap draagt Sander van der Tol van Nieman Raadgevende Ingenieurs uit richting aannemers. "Aan iets abstracts als comfort worden geen concrete eisen gesteld in de regelgeving, aan luchtdichtheid wél. Gebruik dat als kapstok."

Tekst: Paul Diersen Beeld: Herbert Wiggerman



Sander van der Tol van Nieman Raadgevende Ingenieurs: "Zie luchtdicht bouwen niet als een probleem, maar maak er de kapstok voor een beter gebouw van."

Als raadgevend ingenieursbureau verbindt Nieman theoretische kennis over luchtdicht bouwen met praktische adviezen voor uitvoerende partijen. En via bijvoorbeeld schaderapporten die het bureau opstelt, zien de specialisten ook wat er zoal misgaat in die praktijk. Wat weer leidt tot meer kennis in de organisatie en betere adviezen aan 'de voorkant' van het bouwproces.

Oorzaken

Senior adviseur Van der Tol ziet veel gevolgschades van slecht luchtdicht bouwen. Schades waarbij in eerste instantie wordt gedacht aan lekkage, blijken vaak te wijten aan luchtlekken. "Daarbij zie je twee oorzaken. Eén: de binnenzijde van een constructie heeft doorbrekingen in de luchtdichte laag. Vochtige lucht – bijvoorbeeld uit de badkamer – wil naar buiten, maar gaat in de constructie zitten. Het vocht in de lucht condenseert tegen koude vlakken. Als er dan onvoldoende droging mogelijk is, kan dit tot vervelende schades leiden. Tien, vijftien jaar geleden zag je dit soort schades nog wel eens optreden als gevolg van ontbrekende dampremmers, maar het nut van de dampremmer kent iedereen inmiddels wel. Dat gaat vrijwel niet meer fout. Het zijn nu echt de luchtlekken die tot dit soort vochtschades leiden."

"De tweede oorzaak ligt in het onderschatten van het belang van de lucht-

dichting in de waterdichtheidsconstructie van gevel en dak. Waarbij de waterdichting goed wordt uitgevoerd, maar de luchtdichting aan de binnenzijde van de constructie niet. Het samenspel van luchtdichtheid en waterdichtheid wordt goed zichtbaar met het volgende 'proefje': neem als voorbeeld een buisje met daarin zaagsel. Houd je aan de ene kant een glasplaatje – dat is de luchtdichting – half op een van de openingen en blaas je aan de andere kant lucht – dat is de wind – in het buisje, dan blaas je het zaagsel – dat is het water – uit de koker. Sluit je het buisje helemaal af met het glasplaatje en blaas je nogmaals, dan komt het zaagsel in je gezicht. De luchtdichting zorgt ervoor dat het drukverschil tussen binnen en buiten ver naar binnen zit. Er is dan geen drijvende kracht voor het water om naar binnen te treden. Dit is ook de reden dat open-voegsystemen toch waterdicht kunnen zijn.”

Luchtdichte lijn

Het meest praktische advies dat Van der Tol kan geven: aannemers moeten de luchtdichte lijn beheersen. “Het zou enorm helpen als een aannemer zijn detailboek pakt en heel simpel – of hij het nu in zijn hoofd doet, of echt met een rode pen – de lijn aan de binnenkant van de constructie tekent. Je komt dan namelijk vanzelf langs alle knooppuntjes; van dak naar gevel, van gevel naar kozijn, van kozijn naar glas. Zorg dat je die punten kunt afvinken. Kies een aantal goede producten voor het afdichten en laat het resultaat controleren.”

Bouwkwaliteit

Niet alleen is dit een heel praktisch advies. Een bouwer die dit beheerst, zet grote stappen wat betreft bouwkwaliteit. “Wij zeggen: beheers je de luchtdichte lijn, dan heeft dat positieve gevolgen voor zaken als waterdichting, energieverlies, het comfort en de warmteweerstand van de constructie. Los die knooppunten goed op en je

bepaalt het succes van al deze bouw-fysische aspecten. Zie luchtdicht bouwen kortom niet als een probleem, maar maak er de kapstok voor een beter gebouw van. Immers: de inspanning wordt toch al gevraagd. Waterdichtheid wordt als vanzelfsprekend gezien, comfort is een abstract begrip, maar voor luchtdichtheid staat een heldere eis in de regelgeving – ook al zit het dan wat ‘verstopt’ in de energieprestatieberekening – en bestekken en contracten. Gebruik die.”

Bewuste ambities?

Aannemers doen er om nog een reden goed aan om zich echt te verdiepen in de materie, zegt Van der Tol: “Het stelt je in staat om een plan goed te beoordelen, zodat je zeker weet dat de gekozen eis voor luchtdichtheid een bewuste keuze is. Bedenk: luchtdichtheid is nog een relatief onbekend begrip, ook bij opdrachtgevers en architectenbureaus. Wat nu in de praktijk voorkomt, is dat een opdrachtgever eigenlijk gewoon een normale goede woning of een goed gebouw wil, maar dat een architect een strenge eis voor luchtdichtheid neerlegt, omdat die punten oplevert in de EPC. Dat vergt dan vervolgens wel een grote inspanning van de aannemer. Dat is een gesprek dat je vooraf moet voeren: is het gedaan voor de vergunning of gaat het om een echte ambitie? Want daar moet dan ook de investering naar zijn. Dat gesprek voorkomt teleurstelling achteraf: ‘we hebben de 0,15 niet gehaald want de details waren niet op orde’, of ‘er was geen geld beschikbaar voor goede luchtdichting en daarom hebben we het niet gehaald’. Dat is te makkelijk afschuiven op de opdrachtgever. Kortom, aannemers: laat het je niet overkomen, maar pak de regie! Er is zo veel kennis beschikbaar, maak daar gebruik van. Combineer die kennis met een vakkundige uitvoering en alles is mogelijk.” 📌

www.nieman.nl



Beheers de luchtdichte lijn: “Het zou enorm helpen als een aannemer zijn detailboek pakt en heel simpel de lijn aan de binnenkant van de constructie tekent. Je komt dan namelijk vanzelf langs alle knooppuntjes. Zorg dat je die punten kunt afvinken.”