

**RADERWERK is de rubriek waar we het willen hebben over het gebouw op zich. Het meer technische aspect, de hardware van het jeugdverblijfcentrum, zeg maar. Hierbij kan het bijvoorbeeld gaan over materiaalkeuze, de legionellaproblematiek, inrichting van bepaalde ruimtes,... Deze keer hebben we het over vochtproblemen.**

## ALS JE NATTIGHEID VOCHTPROBLEMEN IN KAMPHUIZEN: VOELT HOE VOORKOMEN, HOE BESTRIJDEN?



Schimmels in slaapkamers of douches, loskomende muurtegels, natte plekken op de muur, ... Met dit soort vochtproblemen wordt iedereen vroeg of laat wel eens geconfronteerd. Gelukkig bestaan er oplossingen voor, al hebben we het dan niet over snelle lapmiddelen. Wie de oorzaken van deze problemen kent, kan ze namelijk doeltreffend oplossen of vermijden.

### SCHIMMELS

Eén van de meest voorkomende vochtproblemen zijn schimmels. Niet alleen in douches, maar ook op matrassen, muren en plafonds zien we deze vieze dingen opduiken. Vooral in hoeken, achter kasten en ter hoogte van rol-luikkasten of koudebruggen voelen ze zich thuis. Dat ze zo vaak opduiken, is eigenlijk niet zo verwonderlijk, want schimmels hebben slechts enkele zaken nodig om te kunnen groeien:

- voldoende zuurstof
- een voedingsbodem (verf, behangpapier, ...)
- temperatuur tussen 5 en 25° C
- lichte vochtigheid

Op de eerste drie factoren heb je maar weinig invloed, maar de vochtigheid

in je lokalen kan je wel onder controle proberen te houden. Enkel zo kan je hygroskopiciteit en oppervlaktecondensatie voorkomen.

Met hygroskopiciteit bedoelen we het volgende. Poreuze bouwmaterialen nemen vocht op en hebben dus een bepaald vochtgehalte. Helaas neemt het vochtgehalte van de bouwmaterialen toe, naarmate de luchtvochtigheid toeneemt. Ruimtes met een relatief hoge luchtvochtigheid zijn daardoor ideaal voor schimmels. Meteen de reden waarom schimmels ook heel vaak voorkomen in de hoeken van een lokaal. Daar is de luchttemperatuur immers net iets lager, en dus vochtiger, dan elders in het lokaal.



Om het verschijnsel hygroskopiciteit te beheersen, komt het er dus op aan de relatieve luchtvochtigheidsgraad in je gebouw onder controle te houden. Dat kan slechts op één manier: door goed te ventileren. Zeker nadat er groepen verbleven hebben, is het aan te raden alle lokalen voldoende te verluchten. Elke actie van de groepsleden zorgt immers voor een bepaalde vochtproductie. Het spreekt vanzelf dat een douche nemen voor meer vocht zorgt dan slapen, maar de aanwezigheid van mensen volstaat al om het vochtgehalte in huis te doen stijgen.

Goed ventileren is nog iets anders dan af en toe een uurtje de ramen opengooien. De luchtvochtigheid zal zich namelijk heel snel terug herstellen. Het is dus beter om permanente verluchting te voorzien zodat het vochtgehalte continu laag wordt gehouden. Steeds een zelfde raam(pje) laten opstaan is evenmin verstandig. Zo vorm je namelijk een zone waar de temperatuur lager is en dat is op zijn beurt weer een ideale voedingsbodem voor schimmels. Probeer in de plaats daarvan een soort basisventilatie in te bouwen. Zorg voor een rechtstreekse verbinding met de buitenlucht (bijv. gat in muur boren), zodat frisse lucht naar binnen kan en vocht naar buiten.

Nog beter is het boren van twee doorgangen. Eén ervan kan je gebruiken voor aanvoer van buitenlucht. Plaats voor deze doorgang ook een rooster dat manueel of mechanisch op meerdere standen kan geopend worden. Naast deze natuurlijke aanvoer voorzie je dan nog een doorgang voor de afvoer van de binnenlucht. Rust deze doorvoer uit met een rooster met ingebouwde ventilator om de lucht weg te zuigen. Eventueel kan je tussen diverse lokalen ook nog doorstroomopeningen boren.

Het inbouwen van deze basisventilatie helpt ook al een beetje om het tweede probleem, dat van de oppervlaktecondensatie, te voorkomen. Ventilatie alleen volstaat hier echter niet, omdat drie andere parameters nog een rol spelen:

- buitentemperatuur
  - temperatuur van het lokaal
  - temperatuur van het wandoppervlak
- Wanneer één of meerdere van deze drie temperaturen te laag zijn, kunnen koude wanden ontstaan en die zijn heel gevoelig aan oppervlaktecondensatie. De buitentemperatuur kan je niet wijzigen, maar je kan er wel voor zorgen dat de binnentemperatuur niet onder de kritieke grens van 12° C zakt. Voor jeugdverblijfcentra die na-

genoeg constant verhuurd zijn, is dit haalbaar, maar wat met kamphuizen die in de winter soms enkele weken of zelfs maanden leeg blijven staan? Verwarmen is in dit geval zo goed als onbetaalbaar, daarom is isoleren de boodschap. Bij nieuwe gebouwen wordt tegenwoordig altijd goed geïsoleerd, maar ook eigenaars van oudere gebouwen kunnen op deze manier heel wat euro's besparen. Zeker wanneer het langs de buitenkant kan worden aangebracht, heeft isoleren een groot effect. Hou er wel rekening mee dat je een nieuwe gevel (stenen, pleister, hout,...) voor de isolatie zal moeten aanbrengen. Isolatie langs binnen aanbrengen is ook mogelijk, maar heeft bepaalde nadelen (zie het voorbeeld van Sint-Jansburg).

## DOUCHEPROBLEMEN

Dat doucheruimtes ideaal zijn voor schimmelvorming, is na onze uitleg rond hygroskopiciteit wel duidelijk. Maar douches kunnen ook voor andere problemen zorgen: wanden van douches worden immers voortdurend blootgesteld aan besproeiing met water. Zo krijgen we regelmatig te horen dat douchetegels bol komen te staan, er scheuren verschijnen of de tegels loskomen en naar beneden donderen.



De ondergrond waarop de betegeling werd aangebracht, is hierbij de grootste boosdoener. Vooral het gebruik van houten wanden voor douches is uit den boze. Door de blootstelling aan waterstralen langs één kant zal de houtwand vrij snel uitzetten of bol komen. Wie noodgedwongen toch met houten wanden moet werken en deze wil betegelen, raden we aan een geschikt dichtingssysteem te gebruiken. Er bestaan speciale membranen (folie) die tussen de houten wand en tegels kunnen aangebracht worden.

Ook douches die tussen stenen muren in werden geplaatst, zijn niet altijd gevrijwaard van loskomende tegels. Vooral muren die met gips bepleisterd werden, lopen veel risico. Door de besproeiing neemt het gips immers vocht op. Daardoor gaat het gips ontbinden en zullen de tegels loskomen. Ook dit probleem is te verhelpen met het plaatsen van een speciaal membraan. Let er bij het plaatsen van de speciale folie wel op dat de ondergrond droog en proper is.

Wie helemaal veilig wil spelen, kan de beschadigde ondergrond best meteen vervangen. Een tijdrovend en duur werkje, maar op lange termijn wel de beste oplossing. Kies in dat geval voor een cementgebonden bepleistering als ondergrond. Kies je toch voor een andere ondergrond? Plaats dan zeker het speciale membraan.



Ook in de keuken kan je deze beide oplossingen gebruiken, bijv. om vochtproblemen door de stoom en condensatie van de vaatwasser te vermijden.

Andere problemen kunnen ontstaan door lekkende douchebakken. Meestal zijn echter de douchebakken niet de eigenlijke oorzaak. Deze bakken zijn immers veelal uit acryl gemaakt en zullen vrijwel nooit water doorlaten. Onder deze douchebakken kan zich wel vocht verzamelen en zeker wanneer de douches zich boven een andere ruimte bevinden, is dit een onaangenaam probleem. Het aanbrengen van een waterdicht membraan onder de douchebakken kan ook deze keer oplossing bieden. Maar de echte oplossing bevindt zich op de plaats waar tegels en douchebak elkaar raken. Door op deze plaats een soepele voeg (doorgaans waterresistente siliconen) aan te brengen, wordt het voor vocht bijna onmogelijk om tussen muur en douchebak naar beneden te sijpelen. Een makkelijke oplossing dus, maar toch dien je rekening te houden met enkele zaken. Zo moeten de siliconen aangebracht worden op een propere, gezonde, droge en vetvrije ondergrond om een goede hechting te verzekeren. Bij voorkeur is de voeg minstens 6 mm breed. Ook het aanbrengen van extra versteviging onder de douchebakken is aangeraden. Op die manier wordt de kans op vervor-



mingen en de kans dat de soepele voeg toch water doorlaat, nog kleiner. Tot slot moet de soepele voeg regelmatig visueel gecontroleerd worden. Indien de voeg op een bepaalde plaats gelost heeft, moet je zo snel mogelijk de voeg verwijderen en een nieuwe elastische voeg aanbrengen.

## OPSTIJGEND VOCHT

Een ander bekend probleem is opstijgend (grond)vocht. Elk lokaal kan plots vochtplekken onderaan de muur beginnen vertonen. Vooral in oude gebouwen duikt dit probleem vaak op omdat er bij de bouw geen dichtingsmembraan werd aangebracht. In dat geval zijn er twee oplossingen: vervangen, in de volksmond ook wel onderkappen genoemd, of injecteren. Onderkappen is in ieder geval een zeer arbeidsintensieve oplossing en brengt ook nog een ander risico met zich mee: de stabiliteit van de muren kan hierdoor immers in het gedrang komen.

Bij injectie loop je dit risico niet. Door je muren met speciale stoffen in te spuiten, zullen ze uitdrogen. Tegelijk bescherm je ze ook tegen toekomstige problemen. Het injecteren is echter geen simpel werkje: het berekenen van het aantal injecties en het uitvoeren ervan laat je daarom best aan een vakman over. Het duurt ook even voordat de muur helemaal

uitgedroogd zal zijn. Wacht dan ook lang genoeg vooraleer je een nieuwe bepleistering aanbrengt.

Stijgvocht is echter geen probleem dat exclusief aan oude gebouwen is voorbehouden. Ook recent gebouwde lokalen lopen risico. Hier worden de problemen meestal veroorzaakt omdat het dichtingsmembraan wordt “omzeild”. Dit kan omdat het grondniveau buiten hoger is dan het membraan. In dat geval dringt het stijgvocht langs de zijkant, boven het membraan, de muur in. Het verlagen van het grondniveau of aanbrengen van een membraan of noppenplaat langs de buitenkant van de gevel zal hier een oplossing bieden. Een andere mogelijkheid is dat het pleisterwerk binnen te ver werd aangebracht. Pleisterwerk (en ook andere muurbekledingen) dient boven het membraan op te houden. Is dit niet het geval, dan zal het stijgvocht via de muurbekleding zijn weg naar het metselwerk boven het membraan vinden. Het verwijderen van de overtollige pleister biedt in dat geval een oplossing. Laat de muur vervolgens goed uitdrogen en breng dan pas een nieuwe muurbekleding aan.

***Heb je zelf een ander, maar daarom niet minder vervelend, (vocht)probleem? Laat het ons dan weten via [huiswerk@cjt.be](mailto:huiswerk@cjt.be).***

#### **Bronnen:**

“Uit de praktijk” - WTCB-nieuws sept. 1997

“Uit de praktijk” - WTCB-nieuws maart 1995

“Uit de praktijk” - WTCB-nieuws juni 1996

“Schimmelvorming in woningen” -

WTCB Infofiche Nr. 3

“Oppervlaktecondensatie” - WTCB Infofiche Nr. 5

“Loskomen van en/of scheurvorming in binnenbetegelingen, blootgesteld aan rechtstreekse besproeiing met water” - WTCB Infofiche Nr. 9

Met dank aan het Wetenschappelijk en Technisch Centrum voor het Bouwbedrijf ([www.wtcb.be](http://www.wtcb.be)) voor de informatie die ter beschikking werd gesteld.

# ENKELE VOORBEELDEN

## DE KOUDE WAND VAN SINT-JANSBURG

Intendant Geert Bosschaert van Sint-Jansburg in Westmalle werd enige tijd geleden met schimmelvorming op een muur en een deel van het (schuine) plafond in één van zijn dagzalen geconfronteerd. Een koude wand ligt aan de oorzaak van het probleem. Het gebouw beschikt niet over isolatie, aangezien er geen spouw werd voorzien tussen buitengevel en binnenmuur.

**Oplossing architect:** het aanbrengen van isolatie langs de binnenkant van de muur. Na het verwijderen van de beschimmelde houten wand worden profielen tegen de buitenwand geplaatst. Vervolgens wordt er rotswolisolatie aangebracht en daarvoor wordt een luchtdicht damp scherm (folie) geplaatst. Tenslotte wordt de zaal opnieuw afgewerkt met nieuwe gipskartonnen platen.

**OPGELET:** de voorgestelde oplossing zal mits een goede uitvoering en de aanwezigheid van het damp scherm zeker het probleem oplossen. Toch zijn er aan isoleren langs de binnenkant bepaalde gevaren verbonden. Zo is het niet helemaal uitgesloten dat er zich toch nog vocht tussen de buitenwand en de isolatie zal nestelen en daar een schimmel zal vormen. Die zal wel lange tijd aan het zicht onttrokken blijven, maar kan op lange termijn opnieuw voor problemen gaan zorgen. Een tweede gevaar is het verplaatsen van het probleem. Door de getroffen plek aan te pakken, kan de schimmelvorming zich verplaatsen naar het dak of andere muren die in contact staan met de wand, of zelfs in de vloer trekken. Om dat te voorkomen, zou men eigenlijk de volledige kamer moeten isoleren en zo als het ware een doos in een doos vormen.

## HET SPUITJE VOOR DE MUREN VAN HET CJT-HOOFDKWARTIER

Het kasteel op domein Ten Berg waar het Centrum voor Jeugdtoerisme haar secretariaat heeft, kampt ook al geruime tijd met vocht in de muren van de “kelder”, waar de volpensionisten van De Tilk komen eten. Deze kelder verdieping ligt aan de voorkant van het gebouw lager dan het grondniveau, maar aan de achterzijde is dit niet het geval.

**Oplossing aannemer:** het verwijderen van de bepleistering op de getroffen plekken en het injecteren van de muren met speciale producten.

**OPGELET:** injecteren van de muren zal het probleem normaal gezien oplossen. Toch ontstaan na het injecteren soms nog nieuwe vochtplekken. Mensen denken dan dat de procedure niet geslaagd is, maar dat klopt niet. Het gaat dan over een nieuw probleem. Tijdens het droogproces, veroorzaakt door de injectie, kunnen de zouten die in het natte metselwerk zaten, zich een weg naar de wandoppervlakte zoeken. Deze hygroscopische zouten kunnen vervolgens de vochtigheid uit de lucht “aantrekken”, zoals ook luchtontvochtigers op basis van zout dat doen. Dat levert nieuwe vochtplekken op. De beste manier om dit te vermijden, is ervoor te zorgen dat de afwerkingslaag niet in contact komt met de zouten. Dit kan door speciale membranen of platen aan te brengen.