

Zoutproblemen zijn alomtegenwoordig. We vinden ze bijvoorbeeld terug in gebouwen die te maken hadden met opstijgend grondvocht (een fenomeen dat kan optreden in zowat alle gebouwen die dateren van vóór de tweede wereldoorlog), (voormalige) boerderijgebouwen, gebouwen in de kuststreek, (voormalige) industriële gebouwen, ... Bij voldoende lage zoutconcentraties is er niets aan de hand (zie [TV nr. 210](#)). Helaas is dit niet altijd het geval.

Remediëring van zoutbelast metselwerk : nieuwe technieken ?

Metselwerk kan verschillende soorten zouten bevatten die bovendien sterk uiteenlopende schademechanismen kunnen vertonen, afhankelijk van de relatieve luchtvochtigheid : hygroscopiciteit, hydratatie en kristallisatie. De eerste remedie tegen zoutproblemen is het aanpakken van de vochtproblemen. Aangezien dit in veel gevallen niet volstaat of zelfs onmogelijk is, zullen bijkomende ingrepen noodzakelijke zijn. We geven in dit artikel een overzicht van de courantste remediëringstechnieken.

VERWIJDEREN OF ONSCHADELIJK MAKEN

Men kan een kompres op basis van natte papierpulp of klei aanbrengen op het oppervlak om een deel van de zouten uit het metselwerk te doen migreren naar het kompres dat nadien verwijderd wordt. Aangezien deze methode arbeidsintensief is, wordt ze doorgaans uitsluitend toegepast op gebouwen die behoren tot het culturele erfgoed. Het aanbrengen van kompressen is enkel zinvol indien er geen nieuwe zouten meer worden aangevoerd naar het metselwerk. In plaats van de zouten te verwijderen, kan men ze ook onschadelijk maken door middel van een zoutomvormer. De performantie van deze commerciële producten hangt evenwel sterk af van de omstandigheden.

WATER- EN WATERDAMPONDOORLATENDE OPPERVLAKTELAGEN

Water- en dampondoorlatende oppervlaktelagen verhinderen de verdere verdamping van het vocht en bijgevolg de kristallisatie van het aanwezige

zout. Ze zorgen er ook voor dat hygroscopische zouten niet meer in contact komen met het vocht uit de lucht. Epoxycoatings, cementeringen en kelderichtingen zijn goede voorbeelden van dergelijke oppervlaktelagen. Ze zijn niettemin nog steeds lichtjes dampdoorlatend, waardoor verdere zoutschade niet helemaal uitgesloten is. Doordat deze lagen bovendien het vocht tegenhouden, kunnen ze aanleiding geven tot een verschuiving of zelfs verergering van het vochtprobleem (bv. vocht in een kelder dat zich verplaatst naar de gelijkvloerse verdieping).

Deze oppervlaktelagen zijn doorgaans niet geschikt voor buitengevels omwille van de onvermijdelijke discontinuïteiten die infiltraties van regenwater toelaten. Dit vocht kan vervolgens opgesloten worden achter de laag, er een nieuw vochtprobleem creëren en aanleiding geven tot een verhoogd risico op vorstschade. Hoewel waterwerende oppervlaktebehandelingen vaak voorgesteld worden als zoutremedie omdat ze de gevels waterdicht zouden maken, worden deze technieken afgeraden voor zoutbelast metselwerk. Ze kunnen de schade immers verergeren in plaats van verhelpen (zie [TV nr. 224](#)).

SANEERPLEISTERS

Saneerpleisters worden aangebracht op een vochtige zoutbelaste ondergrond om er het zout te doen kristalliseren in hun grote poriën zonder beschadigingen op te lopen. Door hun open karakter zullen ze het vochtprobleem bovendien zelden doen verschuiven of verergeren. Deze oplossing heeft niettemin een eindige levensduur. De poriën zullen na verloop van tijd (na 5

tot 15 jaar) immers volledig gevuld raken waardoor het pleister zal beginnen te degraderen. Indien het vochtprobleem in de tussentijd verholpen wordt, zal de levensduur van het pleister vanzelfsprekend toenemen.

ONTDUBBELINGSTECHNIEKEN

Een voorzetwand of een bepleistering op een noppenmembraan koppelt de muurafwerking los van het metselwerk. De zouten kunnen hierdoor niet langer migreren naar de eindafwerking, waardoor deze gevrijwaard wordt. Door de aanbrenging van een dergelijke ont koppeling zal de droging van het onderliggende metselwerk aanzienlijk vertraagd worden (of stoppen) waardoor het vochtprobleem achter de voorzetwand of het membraan kan verschuiven of verergeren. Het is met andere woorden raadzaam om het vochtprobleem te verhelpen alvorens een vochtige muur te verbergen.

BESLUIT

De bovenstaande technieken kunnen in veel gevallen een goede oplossing bieden voor het zoutprobleem, maar volstaan vaak niet of kunnen niet ingezet worden. In een door de Vlaamse overheid betaald onderzoek werden vier andere interventies bestudeerd : het gebruik van een welbepaald type zoutkristallisatie-inhibitor, het fluateren van zouten, het verwijderen van zouten door middel van een elektrisch veld (elektroforese) en het toevoegen van een bijkomend zout om het gedrag van het reeds aanwezige zout te beïnvloeden. ■

✍️ Y. Vanhellemont, ir., adjunct-labohef, laboratorium 'Renovatie', WTCB
S. Herinckx, ir., onderzoeker, laboratorium 'Renovatie', WTCB

Vochtvlakken door **hygroscopische** vochtopname in een perfect droge muur



www.wtcb.be

WTCB-DOSSIER NR. 2011/2.2

De vier andere technieken waarvan sprake is in het besluit, komen uitgebreid aan bod in de lange versie van dit artikel die binnenkort kan gedownload worden via onze website.