



Het thermisch isoleren van gebouwen is de meest efficiënte methode om de energiezuinigheid van het gebouw te verbeteren. Het is dan ook niet verwonderlijk dat er in de EPB-regelgeving voor nieuwbouw en verbouwingen die een bouwvergunning vereisen veel aandacht geschonken wordt aan de thermische isolatie van de gebouwschil. We merken in de praktijk echter op dat heel wat bestaande woningen nog niet of onvoldoende of thermisch geïsoleerd zijn.

# Na-isolatie van platte daken

## Invloed op de hoogte van de dakopstanden

Ook wanneer men strikt genomen niet aan de thermische regelgeving dient te voldoen, zou men bij het vernieuwen van de dakafdichting steeds de reflex moeten hebben om een bijkomende thermische isolatielaag te voorzien. Men streeft hierbij ook best naar een zo laag mogelijke U-waarde ( $\pm 0,2 \text{ W/m}^2\text{K}$ ) om te anticiperen op de steeds strenger wordende wetgeving. Om condensatieproblemen te vermijden, dient men deze thermische isolatie aan te brengen langs de buitenzijde van de draagvloer (zie [Infofiche nr. 26](#)).

Het is hierbij niet altijd evident om de **dakde-tailleringen** uit te voeren volgens de geldende principes :

- de opstand van de dakafdichting moet minstens 150 mm hoger zijn dan het afgewerkte dakvlak op die plaats (zie [TV nr. 191](#)). Een onvoldoende opstandhoogte zal immers het risico op infiltraties doen toenemen (zie [WTCB-Dossier nr. 2007/1.12](#))
- doordat de wanden doorgaans niet voorzien zijn van een thermische onderbreking, is een koudebrug onvermijdelijk.

De **dakopstanden** zullen bij het bijkomend thermisch isoleren van een plat dak veelal verhoogd moeten worden. Terwijl dit ter hoogte van de dakranden en massieve wanden doorgaans weinig problemen oplevert, is een dergelijke ingreep moeilijker uitvoerbaar ter hoogte van de aansluitingen met spouwmuren of de toegangsdeuren op het dak. De verhoging van de opstandhoogte wordt daar immers

begrensd door de niveaus van de spouwmembranen of dorpels.

Het is raadzaam om reeds van bij de opvatting voldoende hoge opstanden te voorzien voor eventuele extra isolatielagen die in de toekomst noodzakelijk kunnen worden.

Wanneer **enkel de dakopbouw vernieuwd** wordt, zijn aanpassingen zoals de verhoging van de membranen in de spouwmuren, vaak minder evident. Om deze arbeidsintensieve werken te vermijden, kan men :

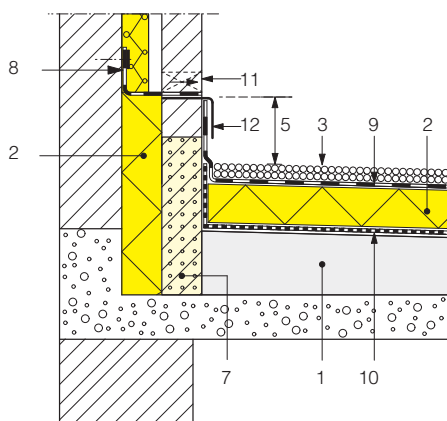
- de spouwmuur over zijn volledige lengte regendicht afwerken (een gevelbekleding of buitenbepleistering die idealiter aangebracht wordt op een thermische isolatie). Doordat de buitenwanden op deze manier meteen thermisch geïsoleerd worden, wordt bovendien de voornoemde koudebrug vermeden
- de dikte van de isolatielaag net naast de spouwmuur verlagen om de minimale opstandhoogte van de afdichting te bereiken. Hierdoor wordt een soort van 'binnengoot' gecreëerd tegen de spouwmuur. Men dient deze 'goot' te voorzien van waterafvoeren en van een helling om het water weg te leiden (waterstagnaties blijven echter onvermijdelijk). De nooduitlaten in de dakopstanden moeten bovendien zodanig gepositioneerd worden dat het water langs deze weg kan afgevoerd worden bij een eventuele verstopping van de dakwaterafvoeren en/of bij uitzonderlijk hevige regenbuien. Wanneer enkel de dakopbouw vernieuwd wordt,

dient men strikt genomen niet aan de EPB-eisen te voldoen. Toch is het met het oog op energiezuinig bouwen ten stelligste aan te bevelen om ook in deze 'goot' een betere thermische isolatie te voorzien dan het wettelijk opgelegde minimum.

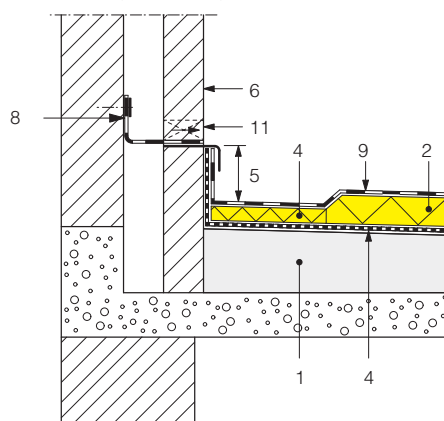
Indien de beschikbare dakopstandhoogte onvoldoende is voor deze werken – wat in de praktijk meestal het geval is –, zal men moeten kiezen voor een van de onderstaande oplossingen of een combinatie ervan :

- een plaatselijke verlaging van de opstand van de dakafdichting (lager dan 150 mm). Hierbij verhoogt het risico op een omzeiling van de opstand en bijgevolg op waterinfiltraties. Dit risico is des te hoger bij aan slagregen blootgestelde gevels (ZW-oriëntatie) en ter hoogte van de laagste punten van het dak. De blootstelling van de gevel kan verminderd worden door het aanbrengen van een dakoversteek of luifel (bv. boven de inkomdeuren)
- toepassing van een lagere thermische weerstand net naast de gevel (hoger dan de wettelijk vereiste U-waarde). Hierdoor bereikt men vanzelfsprekend een geringere thermische isolatie voor de dakopbouw dan voorzien. Men kan dit verlies compenseren door, naar analogie met de rekenmethode bij de thermische isolatie van hellende daken tussen de houten kepers of spanten (zie [WTCB-Contact nr. 2006/1](#)), de overige thermische isolatie op het dak iets aan te dikken. ■

**Afb. 1** Algemeen principe voor de aansluiting met een spouwmuur in een ideale situatie



**Afb. 2** Na-isolatie van daken met een beperkte opstandhoogte ter hoogte van de spouwmuur



✍ E. Mahieu, ing., hoofdadviseur, afdeling 'Technisch advies', WTCB

1. Hellingslaag
2. Thermische isolatie
3. Eventuele ballastlaag
4. Dunne thermische isolatie die de goot vormt
5. Opstand van de dakafdichting  $\geq 150 \text{ mm}$
6. Gevelmetselwerk
7. Thermische onderbreking om de koudebrug te vermijden
8. Spouwmembraan, al dan niet ingewerkt in het dragende metselwerk
9. Dakafdichting
10. Dampscherm (zie TV 215, hoofdstuk 6). In afb. 2 wordt dit scherm gevormd door de bestaande dakafdichting
11. Open stootvoegen
12. Loden slab (voetlood)