

Aluminiumfolie óp het dakbeschot... niet doen!!

Het isoleren van hellende daken is een issue. Comfort, Bouwbesluit en de energierekening zijn redenen genoeg om isolatie aan te brengen, echter... de effecten van isolatie op dakconstructies lijken maar beperkt bekend. Dit geeft ruimte aan verkeerde toepassingen en in sommige gevallen een ronduit misleidende voorstelling van zaken. In dit artikel een dringende waarschuwing voor een verkeerde voorstelling van zaken die in de praktijk wordt aangetroffen: na-isoleren met aluminium folie óp het dak.

Ing. A.B. Berlee

Het isoleren van gebouwen en bouwdelen is al jaren aan de orde, veel is onderzocht en veel is bekend. Wanneer bouwdelen worden voorzien van isolatiemateriaal, dan is dat niet alleen van invloed op de warmtehuishouding, maar ook op de vochtthuishouding. Verkeerd of ondeskundig isoleren veroorzaakt vochtproblemen. Niets nieuws, maar blijkbaar wel voor hellende dakconstructies.

Dampdruk

De hellende dakconstructies dekken in de meeste gevallen een ruimte af die niet of nauwelijks wordt gebruikt of waar niet of nauwelijks wordt gestookt... de zolder (zie ook het artikel 'Maak van je zolder een lek dak' in Roofs 7-2004). Dat de gevolgen van verkeerd isoleren van hellende daken minder dan bij platte daken voluit aan de orde zijn gekomen, is omdat een onverwarmde zolder als een buffer de druk van waterdamp tempert. Ook is de kierdichtheid van na-isolatie op hellende daken meestal matig, wat de druk eveneens doet afnemen. Nu de kwaliteit van isoleren evenals het gebruik van de zolder toeneemt, neemt ook de dampdruk op de dakconstructie toe en daarmee de vochtbelasting (zie ook de recente artikelen over rieten daken in Roofs).

Condensatie vindt plaats in de dakconstructie op de materiaalovergang van warm naar koud. De dampdichtheid, het vochtopnemende vermogen en de vochtgevoeligheid van materialen bepalen vervolgens of een dakconstructie goed of fout is opgebouwd c.q. samengesteld. Zo is bijvoorbeeld algemeen bekend dat daken met een bedekking van zink zorgvuldig ontworpen en



uitgevoerd moeten worden omdat metaal geen damp doorlaat en alle waterdamp die het dak passeert aan de binnenzijde van het metaal condenseert. Een goed ontwerp voorziet dan ook in óf een totale reductie van aanvoer door een 100% waterdampdichte binnenzijde óf in het volledig weg ventileren van de doorgedrongen waterdamp onder de bedekking óf een gewogen combinatie van beide. De dampdichtheid van metaal maakt dat voorzichtigheid geboden is, het sluit dampdicht af. Het voorbeeld met metaal is in deze bewust.

Na-isolatie

Lang niet alle bestaande hellende daken zijn geïsoleerd, daken waar de pannendeckking vervangen moet worden meestal niet of beperkt. Een mooie gelegenheid voor isoleren ontstaat dus wanneer besloten wordt de pannenbedekking te vervangen. Meestal hebben die daken een dakbeschot op gordingen. Het isoleren van bestaande hellende daken met dakbeschot kan op twee manieren worden gedaan, de 'koud-dak' oplossing waarbij de isolatie wordt aangebracht onder het dakbeschot en de 'warm-dak' oplossing waarbij het wordt aangebracht op het dakbeschot. Je zou ook kunnen zeggen aan de binnenzijde of aan de buitenzijde. Isoleren aan de binnenzijde heeft als voordeel dat de isolatie weggewerkt kan worden tussen de gordingen of sporen waardoor de dakconstructie gelijk in dikte blijft. Nadeel is dat een dampremmende laag aan de binnenzijde moet worden aangebracht om een teveel aan condens op het koude houten dakbeschot te voorkomen.

Deze dampremmende laag moet zorgvuldig worden aangebracht waardoor de gehele binnenzijde, vaak afgewerkte plafonds etc, moet worden aangepakt. Wanneer het hellende dak meerdere verdiepingen beslaat is een sluitende dampremmende laag extra moeilijk te realiseren. Isoleren aan de buitenzijde heeft als voordeel dat alle werkzaamheden aan de buitenzijde kunnen worden uitgevoerd waarbij een dampremmende laag vaak achterwege kan blijven. Wel moeten de pannen er af maar dat is niet het grootste nadeel. Het grootste nadeel is dat de dakconstructie in dikte toeneemt waardoor alle aansluitingen aangepakt moeten worden, zoals goten, gevelaansluitingen, schoorstenen etc. Het isoleren van bestaande hellende daken met dakbeschot kan dus heel lastig zijn en al helemaal wanneer het dak aansluit op het dak van een andere woning.

Aluminium folie

Nu wordt er in de markt een manier van isoleren aanbevolen die inspeelt op de problemen als hierboven beschreven. Een na-isolatie zonder dat het dak in dikte toeneemt en eenvoudig is uit te voeren. De 'isolatie' is een meerlaagse aluminium folie die het dak zou 'isoleren' gelijk het principe van de thermosfles. Te mooi om waar te zijn en inderdaad, veel te mooi. Ik wil de idioot hoge isolatiewaarde die wordt geclaimd laten voor wat het is. In dit verband wil ik dakbezitters, dakdekkers,

toezichthouders en ieder die met hellende daken van doen heeft er op wijzen dat aanzienlijke schade wordt aangericht aan het dak wanneer de betreffende folie óp het dakbeschot wordt aangebracht als 'isolatie'. Wie bovenstaande tot zich door laat dringen zal beseffen dat vocht zal condenseren aan de binnenzijde van de dampdichte metaalfolie en niet weg kan. Het vocht zal worden opgenomen door het houten dakbeschot wat als gevolg daarvan zal gaan rotten. Dat is de eerste tijd niet zichtbaar om reden dat het aan het oog onttrokken is waardoor het pas zal worden opgemerkt als het te laat is. Voor bouwkundigen is dit voldoende bekend, helaas blijken woningeigenaren te weinig op de hoogte van condens en zijn ze te veel geneigd het praatje van de thermosfles te geloven ook al omdat het veel goedkoper is dan goed isoleren. Het dringende advies tenslotte aan dakdekkers die opgedragen wordt een dergelijk na-isolatie uit te voeren om schriftelijk alle aansprakelijkheid omtrent een bouwfysisch goede werking af te wijzen. Ter motivatie kan dit artikel wellicht dienst doen.

