

Schapevwolisolatie als vochtregulerende isolatie bij rieten daken



Norbert de Jager

In de vorige twee edities van *Roofs* berichtten wij over rieten daken en de vochtproblemen die kunnen ontstaan bij (na-)isolatie van deze daken. In dit nummer gaat Norbert de Jager van Doscha BV, producent en leverancier van schapevwolisolatie, nader in op dit probleem en op de mogelijkheden van isolatie met schapevwol.



Dampremmer

Dhr. de Jager: "Ik vind het vreemd dat in de eerdere artikelen (*Roofs* 2-2007, p. 12-15 en *Roofs* 3-2007, p. 18-21) herhaaldelijk de datum maart 2004 wordt genoemd als begindatum voor het aanbrengen van een dampremmende laag bij na-isolatie. Het aanbrengen van een dampremmer is al ver vóór 2004 standaard in de dakenbranche. Ik werk sinds 2000 in de isolatiebranche, en durf te stellen dat in 99% van de gevallen een dampremmende laag wordt toegepast. Het is vreemd dat deze kennis blijkbaar pas erg laat in de rietdekkerswereld is doorgedrongen."

Toch zijn er ook problemen te verwachten bij rieten daken waar wél een dampremmende laag is aangebracht, zo stelt De Jager: "Het probleem met een dampremmer is dat deze nooit 100% sluitend kan worden aangebracht. Denk maar aan de bevestigingspunten en kleine gaatjes of beschadigingen die bij de verwerking of door oneffenheden in de constructie ontstaan. Omdat de

dampremmer als een 'vuilniszak' het hele huis omsluit, is er binnenshuis een relatief hoge luchtvochtigheid: het vocht zal vanwege de hoge spanningsverschillen door deze kleine gaatjes en beschadigingen het dak ingaan, met alle condensatieproblemen die daarbij horen (rotting van het hout, verslechtering van het isolatiemateriaal en aantasting van het rieten dak)."



Schroefdaken

De Jager verwacht dat er in de toekomst veel vochtproblemen geconstateerd zullen gaan worden bij rieten daken die volgens de 'schroefmethode' zijn gebouwd. De Jager: "In het artikel in *Roofs* 2-2007 wordt geen onderscheid gemaakt tussen schroefdaken en traditioneel gebonden daken. Tegenwoordig worden alle nieuwe rieten daken gebouwd volgens de schroefmethode. Dit is een gesloten constructie, waarbij het riet op een dichte ondergrond (bijv. OSB-beplating) wordt geschroefd. Bij de traditionele gebonden constructie van een rieten dak wordt het riet op panlatten gebonden: daarbij is er altijd ventilatieruimte onder het rieten dak. Een schroefdak is veel minder brandgevaarlijk (de ventilatie zorgt voor verergering van de brand) en heeft bovendien een betere isolerende werking. Vanwege de brandveiligheid stellen daarom veel gemeentes en verzekeringen de eis dat alle nieuwbouw rieten daken moeten worden uitgevoerd

als schroefdaken. Het schroefdak is een relatief nieuw systeem: het wordt nu ca. 8 jaar toegepast en eventuele problemen zullen pas in de toekomst duidelijk worden. Het is echter mijn stellige mening dat een schroefdak bouwfysisch niet voldoet. Dit zal ik toelichten met een voorbeeld.”

De Jager: “In de winter is het schroefdak een relatief goed systeem: de verdamping vindt plaats naar buiten. Maar neem als voorbeeld een zomerse situatie wanneer na een regenbui de zon weer gaat schijnen. Uit onderzoek is gebleken dat in eerste instantie 75% van het regenwater naar buiten verdampt, en 25% naar binnen. Bij een schroefdak zal het vocht zich naar binnen toe verdelen, maar loopt het vast tegen de OSB-beplating en de dampremmende laag, en kan het dus geen kant meer op. Het gevolg hiervan is dat het riet vochtig wordt, en de verdamping heel lang duurt, met in het ergste geval verrotting van het hele dak, na een aantal jaren. Uit de praktijk is mij een geval bekend waarbij de OSB-beplating van een geïsoleerd schroefdak met dampremmer na twee jaar al grijs was uitgeslagen vanwege het vocht. Dit probleem is nu nog relatief onbekend in de rietdekkersbranche, maar ik verwacht dat we hier in de toekomst veel meer te maken zullen krijgen met vochtproblemen bij schroefdaken. Bij traditioneel gebonden rieten daken heb je dit probleem veel minder, omdat door de ventilatieruimte het vocht kan worden afgevoerd.”

Vochtregulering

Schroefdaken moeten dus de komende jaren goed in de gaten gehouden worden, vindt De Jager, met het oog op vocht- en condensatieproblemen. “En er moet gezocht worden naar



oplossingen. Wij onderzoeken momenteel een constructie m.b.v. schapenwolisolatie. Dit kan wellicht een uitkomst bieden, omdat schapenwol een sterk vochtregulerende werking heeft. Schapenwolisolatie kan tot 35% van het eigen gewicht aan vocht opnemen.: een laag van 80 mm dikte kan 500 gram waterdamp opnemen per vierkante meter. Dit wordt vastgehouden tot de luchtvochtigheid in de omgeving weer is afgenomen en het weer afgestaan kan worden. Ter vergelijking: glas- of steenwol kan maximaal 1% van het eigen gewicht aan vocht opnemen.”

De toepassing van schapenwolisolatie bij rieten (schroef)daken kan op deze wijze het riet beschermen tegen een te hoge vochtbelasting. Bij de toepassing van dit product is er nog één praktisch probleem: de OSB-plaat waar het riet op is gebonden, is niet in staat om veel vocht op te nemen en door te laten (m.a.w. het heeft een hoge weerstandswaarde). Dat wil zeggen dat het heel lang duurt voor het vocht door de plaat weg kan, of omgekeerd vocht uit het rieten dak naar binnen diffundeert en in de schapenwolisolatie opgenomen kan worden. De Jager: “Daarom zijn we nu in samenwerking bezig met de ontwikkeling van een nieuwe houtvezelplaat, met een lagere weerstandswaarde. Houtvezelplaat is echter een minder sterk materiaal dan OSB-beplating, dus we zijn nu op zoek naar manieren om deze plaat stevig genoeg te maken voor de constructie van schroefdaken.”

Gezondheid

Tot slot wil De Jager benadrukken dat het hier niet alleen gaat om een materiaalprobleem (een verrot rieten dak na 10 tot 15 jaar), maar ook om een gezondheidsprobleem. De Jager: “Doordat tegenwoordig alles zo goed is geïsoleerd (dubbel glas, overal in huis isolatie), maak je van een huis als het ware een vuilniszak: het is geheel ingepakt door de dampremmende laag. Door middel van mechanische ventilatie wordt vuile lucht afgevoerd en schone lucht aangevoerd, maar mechanische ventilatie is niet in staat om pieken in de vochtbelasting op



te vangen. Het maakt namelijk verschil of er bijvoorbeeld één of vier personen thuis zijn, en of er veel of weinig planten in huis staan. Door de pieken in de vochtbelasting kan condens in huis neerslaan, met schimmelvorming als gevolg. Dit kan leiden tot gezondheidsproblemen vanwege een slecht binnenklimaat. De bouw gaat momenteel uit van louter bouwfysische eigenschappen: alles moet wind- en waterdicht zijn, dan is het huis af. Maar op menselijk gezondheidsniveau spelen meerdere factoren een rol, zoals dampdoorlatendheid. Denk maar aan een Gore-tex jas: die zit comfortabeler dan een plastic regenjas.”

Ook op dit gebied kan schapenwolisolatie een uitkomst bieden, zegt De Jager. “Een aantal jaren geleden hebben we de werkgroep ‘Verantwoord Bouwen’ opgericht. Daarmee willen we het dampdoorlatend bouwen stimuleren. Dampdoorlatend wil zeggen: een constructie bestaande uit dampdoorlatende en vochtregulerende materialen (opbouw: van binnen naar buiten gipsvezelplaat, schapenwolisolatie, houtvezelplaat, geventileerde luchtspouw en gevelafwerking), waarbij zowel van binnen als naar buiten een dampstroom kan plaatsvinden. Momenteel is de meeste bouw dampdicht van aard. Maar door de toenemende aandacht voor een gezond binnenklimaat en de vochtproblematiek zien we in de toekomst een belangrijke rol weggelegd voor de introductie van dampdoorlatend en vochtregulerend bouwen.”

[SdW]