

Editie #7 Dakisolatiefolie

Als eigenaar van erfgoed - van monument tot karakteristiek pand - wilt u zorgvuldige keuzes maken over verduurzaming. In elke editie van 'Ruimte voor duurzaam erfgoed' gaan we per thema in op achtergronden, kennisbronnen en voorbeelden. In deze zevende editie staat het isoleren van bijzondere daken centraal. Wat komt daarbij kijken? We nemen een kijkje bij Mike Damen en Monique van Lieshout in Musselkanaal. Zij kochten een zaalkerk in Amsterdamse School-stijl en lieten meerlaagse isolatiefolie op het paraboolvormig dak aanbrengen.

Korte verdieping op dakisolatie

Het isoleren van historische daken kan:

- aan de bovenzijde (warm dak),
- tussenin (dakbeschot en aftimmering / plafond)
- aan de onderzijde van het dak (koud dak)

Welke methode wordt gekozen hangt af van diverse factoren, zoals de instandhouding van erfgoedwaarden, een koppelkans met onderhoudswerkzaamheden (zie ook editie #1), de ruimte die overblijft na het isoleren of de uitvoerbaarheid (kunt u of de aannemer er bij)."

We spreken met Roel Kouwen, zeer ervaren restauratiearchitect in de provincie Groningen. De afgelopen jaren heeft hij een aanscherping van isolatieregels zien plaatsvinden. Vanuit het bewust omgaan met energie vindt hij dat een goede ontwikkeling en met een goed ontwerp zijn daar vaak mogelijkheden voor. "Een historisch dak kan aan de binnen- en / of

buitenzijde kenmerkende details hebben. Die wil je behouden", aldus Roel Kouwen. Hierbij doelt hij zowel op de beeldwaarde als het voorkomen van technische schades zoals als gevolg van condens na een verkeerd isolatie-ontwerp. Aan de buitenzijde zijn architectonische details vaak maatgevend want door een dikker dakpakket kunnen deze veranderen. Roel Kouwen: "Een restauratiearchitect kan vrij snel details in kaart brengen, evenals de isolatiemogelijkheden." Zo kan worden bepaald of isolatie geen negatief effect heeft op de aansluiting van het dakvlak met dakkapellen, dakgoten of geveelaansluitingen. Maar ook hoe het beste geïsoleerd kan worden: dampdicht, dampopen; een stijf of flexibel materiaal.

[Lees verder op de achterzijde. ►](#)



Meer informatie over dakisolatie vindt u op:

- Het [afwegingskader](#) voor het verduurzamen van monumenten (RCE 2023) beschrijft overwegingen voor de isolatiemethode en het isolatiemateriaal.
- Specifieke informatie hierover is te vinden in de [brochure binnengevelisolatie van monumenten](#): dampopen of capillair actief (RCE 2021) en de infographics over isolatiematerialen aan [de binnenzijde](#) (RCE 2022) en aan [de buitenzijde](#) (RCE 2022).

“Een restauratie-architect kan vrij snel details in kaart brengen, evenals de isolatiemogelijkheden.”

In de praktijk: meerlaagse isolatiefolie in Musselkanaal

In 1926 wordt de zaalkerk in Musselkanaal in regionale variant van de Amsterdamse School-stijl opgericht, naar ontwerp van architect A.H. Kleinenberg. Ruim 90 jaar later kopen Mike Damen en Monique van Lieshout dit pand, het staat dan al lang leeg. Mike: "Eigenlijk zocht ik een vakantiewoning in Frankrijk, maar kwam dit toevallig tegen. Ik reed hierheen en heb het eigenlijk meteen gekocht." Grappend noemt hij zich klimaatvluchteling: "Hier is het in de zomer snel vijf graden koeler dan in Tilburg".

Monique en Mike willen restaureren, herbestemmen en verduurzamen. "Het pand was niet geschikt voor bewoning: het water stond op de muren, de pannen konden van het dak vallen en er waren geen woonvoorzieningen", vertelt Mike. Het plan is de voormalige kerkenraadskamer te herbestemmen tot woning, de kerkzaal tot verkoopruimte van curiosa en later wellicht ook voor groepsbijeenkomsten.

Wat betreft verduurzaming springt het gebruik gelijk in het oog: Mike en Monique wonen hier om het weekend. Het gebouw wordt geïsoleerd waar mogelijk: voorzetwanden met beperkte dikte om de kapconstructie te blijven zien en voorzetruiten voor het glas-in-lood. De kerkzaal wordt verwarmd met een houtpelletkachel, met stevige capaciteit om de ruimte in één dag op temperatuur te krijgen. Het dak is een groot verliesoppervlak én

zowel van binnen als buiten monumentaal. Mike vertelt: "Van binnen konden en wilden we het dak niet isoleren, dat zou zonde zijn. Dus moest het van buiten, maar daar zaten allerlei kenmerkende aansluitingen." Bij het ontwerp was de detaillering van de smeerrand maatgevend voor de isolatiedikte: 20 lagen bubbeltjesisolatiefolie met drie lagen zilverfolie ertussen; samen 60 tot 80 mm, ter plaatse van de panlatten gecomprimeerd tot enkele centimeters. Vanwege het paraboolvormige dak werd gekozen voor een flexibel materiaal. Het resultaat mag er wezen. Kenners zal de dikkere smeerrand - de mortel tussen de pannen en de kopgevel - opvallen, maar de meeste mensen zien het niet. De energierekening werd na de verduurzaming niet lager, maar het gebruik nam toe van alleen de voormalige kerkraadskamer (nu woning) naar het hele gebouw. Toch is het energieverbruik erg laag, zelfs wanneer het dagelijks gebruik van 14% wordt omgerekend naar 100%.



“Van binnen konden en wilden we het dak niet isoleren, dat zou zonde zijn.”

Enkele feiten op een rij



- Zaalkerk, Kerkstraat Musselkanaal
- Gemeente Stadskanaal
- Bouwjaar: 1926
- Rijksmonument
- Ambitie: restaureren, herbestemmen, comfortabel en energiezuinig
- Planvorming: 2018-2020
- Uitvoering: 2020-2023
- Energiekosten voor verduurzaming (2020): €173,- per jaar (alleen kerkenraadskamer, twee van de 14 dagen in gebruik)
- Energiekosten na verduurzaming (2023): €585,- per jaar (gehele monument, twee van de 14 dagen in gebruik)