

Dakrenovatie leidt tot lekkageproblemen

Kort na de volledige renovatie van het dak van een jarendertigwoning lekt het tijdens nagenoeg elke regenbui. Uitgebreid onderzoek brengt het mankement aan het licht: de gootstukken en dakdoorbrekingen zijn verkeerd aangesloten op de dakpannen.

De kersverse eigenaren van een woning, gebouwd begin jaren dertig van de vorige eeuw, besluiten een architect en een aannemer in de arm te nemen om 'het opknappertje' na de overdracht grondig te verbouwen. Het plan is om de nooit begaanbaar gemaakte vliering als derde woonlaag bij de woning te trekken. Tijdens de daaropvolgende verbouwing wordt een vaste trap aangebracht en wordt de ruime zolder flink aangepakt. In het dakvlak zijn op diverse plaatsen dakramen gerealiseerd. Het dak zelf is geïsoleerd en aan de buitenzijde onder de pannen voorzien van een waterkerende dampopen folie. De pannen die op het dak lagen, zijn hergebruikt waardoor het authentieke uiterlijk van de woning behouden is gebleven.

Lekkage

Na de ingebruikname blijkt het tijdens hevige regenbuien op diverse plaatsen te lekken. De lekkages doen zich zowel voor rondom de dakdoorvoeren en dakramen, als ter plaatse van de aansluiting van het dak op de gevel. Aangezien de aannemer meent geen fouten te hebben gemaakt en partijen er niet uitkomen,

wordt de bouwpatholoog ingeschakeld. De bouwpatholoog bespreekt de problematiek met de eigenaren en de aannemer. Tijdens dit gesprek krijgt de bouwpatholoog uitleg over de manier waarop de verbouwing is uitgevoerd en wordt duidelijk onder welke omstandigheden de lekkages zich voordoen. De bouwpatholoog onderzoekt vervolgens zowel vanaf de binnen- als de buitenzijde de genoemde probleemplekken.

Onderzoek

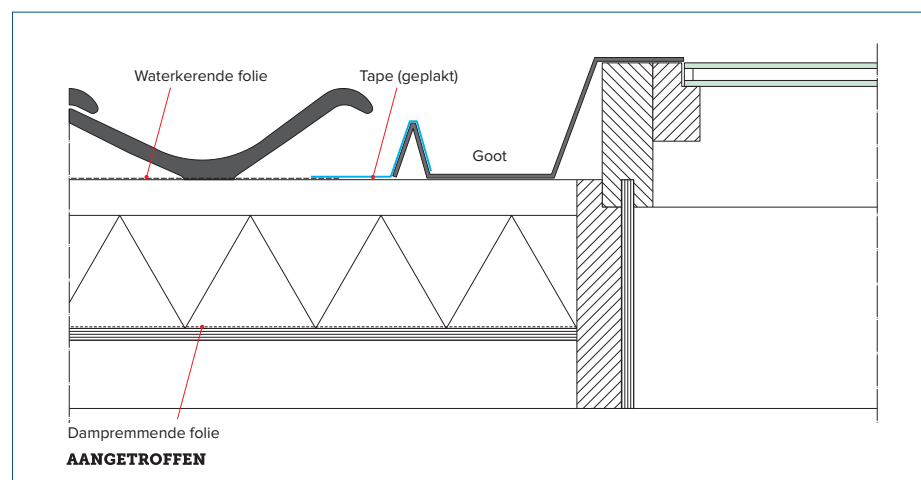
Het betreft een vrijstaande woning die bestaat uit de begane grond, één etage en een zolder/vliering. De woning is voorzien van een flauw hellend dak met zeer grote overstekken aan de voor- en achterzijde. Op de gevel direct onder het overstek zijn lekkagesporen zichtbaar. Ook op andere plaatsen – langs de gordingen en aan de onderzijde van de dakramen – treft de schade-expert lekkagesporen aan.

Het dak is tijdens de renovatie van binnenuit geïsoleerd. Het dakbeschot is daarbij plaatselijk vervangen; de gordingen en spanten zijn behouden. Aan de buitenzijde is over de tengels en onder

de nieuwe panlatten een waterkerende dampopen folie aangebracht. In het dak zijn verder diverse doorvoeren aanwezig. Aan de buitenzijde op het dak stuit de bouwpatholoog op diverse kapotte dakpannen. Rondom de dakramen is met tape geprobeerd om de waterkerende dampopen folie waterdicht te laten aansluiten op de gootstukken van de dakvensters. Aan de onderzijde van de dakramen is het lood zodanig aangebracht dat als het ware een goot is ontstaan waarin zich water verzamelt. Bij diverse dakdoorvoeren is bovendien de manchets van de doorvoer over de folie heen bevestigd.

Analyse

Tijdens de inspectie zijn allerhande slordigheden, uitvoeringsfouten en afwijkingen van het ontwerp van de architect aangetroffen. De wijze waarop de dakpannen aansluiten op de dakvensters en de manier waarop is getracht een waterdichte aansluiting te verkrijgen tussen folie en gootstukken, getuigen niet van goed vakmanschap. Ook het lood aan de onderzijde van de dakramen is onvoldoende waterafvoerend aangebracht. Verder sluiten de dakdoorvoeren evenmin waterdicht aan op de folie. Wanneer water onder de dakpannen terechtkomt en over de folie wordt afgevoerd, stroomt het bij de dakdoorvoeren eenvoudig naar binnen. Ter plaatse van de dakramen kan het regenwater zonder enige moeite naar binnen dringen. Hier komt het direct op het dakbeschot terecht, waardoorheen het een weg naar binnen vindt. Een bijkomend probleem is de toegepaste folie. Deze blijkt ongeschikt voor flauw hellende daken. De gaatjes in deze folie – waardoor sprake is van een dampopen systeem – zijn zodanig dat bij langdurige waterbelasting dit water niet snel wegloopt, maar via de folie doorlekt. In dit



geval is dat mede een oorzaak van de lekkages. Conclusie: door een zeer slordige en onvakkundige uitvoering van de dakrenovatie is op diverse plaatsen in de woning sprake van lekkage.

Herstel

Het enige juiste herstel is het verwijderen van alle dakpannen en het vervolgens op correcte wijze, dakpansgewijs aanbrengen van goede folie. Er moet daarbij worden gekozen voor een folie die geschikt is voor flauw hellende daken. Ook moet de folie bij alle dakdoorbrekingen zodanig worden aangebracht dat het water wordt afgevoerd in plaats van naar bin-

nen wordt geleid. Rondom de dakramen betekent dit dat de folie wordt doorgezet onder de gootstukken en wordt opgezet tegen de zijkanten van de dakramen. Bij de doorvoeren moet de folie zo worden aangebracht dat het over de folie afstromende water op de manchet van de doorvoer terecht komt en niet eronder. Daarnaast is het van essentieel belang dat de inwateringspunten zoveel mogelijk worden beperkt. Hetgeen inhoudt dat alle kapotte pannen worden vervangen en dat het lood aan de onderzijde van de dakramen afwaterend wordt aangebracht.

Meer informatie: bouwpathologie.nl

1 // Op de gevel direct onder het overstek, langs de gordingen en aan de onderzijde van de dakramen treft de bouwpatholoog duidelijke sporen van lekkage aan. 2 // Wanneer water onder de dakpannen terecht komt en over de folie wordt afgevoerd, stroomt het bij de dakdoorvoeren eenvoudig naar binnen. 3 // Met tape is geprobeerd om de waterkerende dampopen folie waterdicht te laten aansluiten op de gootstukken van de dakramen. Tevergeefs.

