

HERTALAN® renovatie-oplossing spaart oude dakbedekking



■ Het geel opgelichte dak (rechts) is het dak dat voorzien is van nieuwe PIR-isolatie en HERTALAN® EPDM.

Het oude PVC dak met minerale wol isolatie van een industriehal van Zuidberg in Ens was nodig aan vervanging toe. Verzakkingen door loopverkeer voor onderhoud en aangebrachte PV-panelen vroegen om een oplossing. Een schoolvoorbeeld van een veel voorkomend probleem op industriële daken in Nederland. Uiteindelijk is in 2023 gekozen voor een nieuwe PIR-isolatie en HERTALAN® EPDM, dat met een inductiesysteem is bevestigd. Om kosten en tijd te besparen is het oude dak blijven liggen en is hier overheen een nieuw geïsoleerd en circulair daksysteem aangebracht met een technische levensduur van vijftig jaar.

TEKST: ING. FRANK DE GROOT
BEELD: CARLISLE CONSTRUCTION MATERIALS BV

Het ruim veertig jaar oude bedrijf Zuidberg is vooral de laatste twintig jaar hard gegroeid. Het aantal fte's steeg in die periode van 100 naar 450. Het bedrijf maakt onder meer fronthef- en PTO-systemen voor bijvoorbeeld tractoren, alsmede tracks (rupsbanden) voor oogstmachines en hakselaars en stalen componenten voor diverse toepassingen. Het aantal hallen is door de groei de laatste twintig jaar sterk gestegen. Omdat Zuidberg duurzaamheid en energie-kosten belangrijk vindt, zijn de daken in de loop der jaren volgelegd met zonnepanelen. Inmiddels goed voor 2,4 miljoen Wp. "We dekken hiermee circa 40% van de energie-kosten. In de zomer zijn we zelfs op sommige momenten energieneutraal", zegt Dennis Vrieswijk, Manufacturing Projectleider bij Zuidberg.

LEKKAGES

Een hal uit 1999 begon de laatste jaren steeds meer last te krijgen van lekkages. Op dit dak lag al 24 jaar een minerale wol isolatie en PVC dakbedekking: daarmee de oudste hal van Zuidberg met dit type dak. In 2015 zijn er geballaste zonnepanelen op geplaatst. "Achteraf bleek de dakbedekkingsconstructie niet geschikt te zijn geweest voor het regelmatig belopen voor onderhoud van airco's, afzuigingen en aanbrengen en onderhoud van zonnepanelen. Door het inklinken van de isolatie, maar ook door onderhoudshandelingen, zijn lekkages ontstaan. Bovendien was de PVC na 24 jaar aan het eind van zijn levensduur. Na vele reparaties was het tijd voor een nieuwe dakconstructie." Zuidberg vroeg aan dakdekkersbedrijf Jalving om advies. Dit dakdekkersbedrijf had al eerder andere daken van Zuidberg gedaan en dat was goed bevallen. Jalving werkt veel met EPDM van Carlisle Construction Materials BV (CCM) en kwam met het advies om HERTALAN® EPDM toe te passen, op 30 mm PIR isolatie. "We hebben CCM uitgenodigd, die zitten hier vlakbij. EPDM heeft een technische levensduur van vijftig jaar en dat

is veel langer dan PVC. De harde en goed beloopbare PIR-platen voorkomen nieuwe beschadigingen aan de steenwol en zorgen voor een sterk verbeterde isolatiewaarde, die beter past bij de huidige uitdagingen op het gebied van energieverbruik. Het nieuwe daksysteem is op het bestaande dak aangebracht. Hierdoor konden we de bestaande dakconstructie laten liggen. Dat scheelde veel tijd en een noodzakelijke besparing op de kosten", aldus Dennis. Alvorens de nieuwe dakconstructie is aangebracht zijn alle zonnepanelen tijdelijk verwijderd. "Ook hebben we de airco's vernieuwd, omdat deze nog werkten op oudere, milieubelastende koelmiddelen", zegt de projectleider. Door de stijfheid en afmetingen van de grootformaat PIR-platen kon de plaatselijk kapot gelopen steenwol worden uitgevlakt.

IDEALE OPLOSSING

"HERTALAN® Easy Cover EPDM met inductie bevestiging is een partiële mechanische bevestigingsmethode. Uitermate geschikt voor dit soort renovatie klussen. Het plaatselijk achtergebleven vocht uit de minerale wol kan zich onder de EPDM verspreiden, waarbij we eventueel additioneel extra dubbelwandige ontluichters kunnen bijplaatsen. In het geval van dit dak heeft de bouw fysische berekening aangetoond dat dit niet noodzakelijk was. De minerale wol zal dus in de loop der tijd langzaam opdrogen."

▼ Voorbeeld EPDM inductieverwerking op industrieel dak Schiphol. EPDM wordt uitgerold en later uitgevouwen over de reeds aangebrachte DVP's. Op achtergrond wordt het membraan vervolgens definitief bevestigd met een Inductiemachine.



▲ Het gerenoveerde dak in beeld.

Daarnaast moet het nieuwe daksysteem het plaatselijk aanwezige vocht in de minerale wol isolatie laten uitademen", zegt Jos van Bommel, Technical manager bij CCM. "Door de lekkages is de isolatie plaatselijk vochtig geworden. Door te zorgen dat er meer vocht wordt uitgedemd dan er in de dakconstructie komt door dampdrukverschillen, kan de steenwol isolatie langzaam drogen." Resumerend is dit systeem volgens Jos een ideale oplossing voor onder meer daken met kapot gelopen steenwol, waarbij ook de PVC aan het einde van de levensduur is en waar men de opbouw wil laten liggen: "Gebouweigenaren moeten namelijk werken binnen gestelde budgetten."

CIRCULAIRE OPLOSSING

De kracht van dit HERTALAN® systeem is onder meer de inductie bevestiging waarmee de geprefabriceerde EPDM membranen mechanisch worden bevestigd. Jos legt uit: "Hierbij wordt het EPDM-membraan aan de onderzijde verbonden met eerder aangebrachte drukverdeelplaten. Deze dvp's zijn voorzien van een speciale hechtcoating. Inductie zorgt middels magnetische straling voor 'verwarming' van de metalen drukverdeelplaten waardoor deze coating plastisch wordt. De EPDM hecht zich eraan en na afkoeling – met koelmagneten – stolt de coating en is een duurzame verbinding tot stand gebracht."

Jos: "Dit systeem biedt uitstekende mogelijkheden om EPDM later te recyclen. Een groot voordeel van het inductiesysteem is dat het aan het eind van de technische levensduur weer ingezet kan worden om de dakbedekking te ontkoppelen en eenvoudig te demonteren. Een volledig losmaakbaar systeem dus. Daarom geeft CCM voor dit systeem dan ook een terugnamegarantie." Geen wonder dat CCM in 2023 het Cradle-to-Cradle® certificaat voor haar HERTALAN® EPDM heeft ontvangen. Naast de lage milieukosten heeft EPDM een bewezen technische levensduur van vijftig jaar, mits het daksysteem goed is ontworpen en aangebracht. "Door de lage milieukosten en lange levensduur zijn de Total Cost of Ownership ook laag", aldus Jos.

ONDERSTEUNING

Voor de toepassing van het circulaire HERTALAN® EPDM-systeem heeft Zuidberg op advies van CCM in 2023 nog gebruik kunnen maken van de Milieu-investeringsaftrek (MIA) en de Willekeurige afschrijving milieu-investeringen (Vamil). Dat betekende voor de gebouweigenaar een extra fiscale stimulans van tot 12%. "Daarnaast heeft CCM op dit project een terugneemgarantie gegeven", zegt Jos. Volgens Dennis zijn de MIA en Vamil niet van doorslaggevend belang geweest: "Het is natuurlijk mooi meegenomen, maar wij vinden de andere waarden belangrijker. Zo is CCM ook bij de start van het project en tijdens de uitvoering een paar keer hier het dak op geweest om te controleren en adviseren. Dat vind ik heel positief, want wij hebben nu eenmaal minder verstand van daken. Dan is die extra begeleiding heel prettig. Wat ik verder belangrijk vind is dat je een constructeur de extra belasting op het dak goed door laat rekenen. Hier bleek dat gelukkig geen probleem, door het geringe gewicht van het nieuwe HERTALAN® daksysteem. De andere hallen met een dakconstructie van PVC en minerale wol zijn vanaf 2007 gebouwd, dus die daken gaan nog wel even mee. Maar in de toekomst overweeg ik dit daksysteem ook voor onze andere hallen."