

Veel gestelde vragen

Dagelijks wordt afdeling Technische Zaken benaderd met vraagstukken die betrekking hebben op dakbedekkingsconstructies, bouwkundige randvoorwaarden, schades e.d.. De vragen komen van u, maar ook van uw opdrachtgevers, zoals vastgoedbeheerders, verenigingen van eigenaren, bouwbedrijven, consumenten e.d.



VEBIDAK geeft u graag inzicht in een aantal vragen en antwoorden, waar u uw voordeel mee kunt doen in uw dagelijkse praktijk.

Vraag 1

Welke bouwkundige eisen gelden indien er een zonne-energiesysteem op een dak wordt geplaatst?

Bij het maken van een offerte bereidde een lid-bedrijf zich voor op enkele vragen die gesteld zouden kunnen worden door de opdrachtgever. VEBIDAK werd gevraagd om daarover mee te denken.

Antwoord

De bouwconstructie, inclusief het geïnstalleerde zonne-energiesysteem, moet duurzaam bestand zijn tegen de daarop werkende fundamentele belastingcombinaties. Deze zijn gegeven in NEN-EN 1990. Zonne-energiesystemen worden vaak als complete pakketten aangeleverd. Deze pakketten bevatten naast de pv-panelen ook bevestigingsmiddelen, installatie-onderdelen en ondersteuningsmiddelen. Het zonne-energiesysteem wordt daarmee een bouwproduct en moet daarmee aan de bouwregelgeving voldoen. De Nederlandse bouwregelgeving, nationale en internationale normen en beoordelingsrichtlijnen zijn echter vaak niet geheel uitgewerkt of direct toepasbaar voor zonne-energiesystemen.

Bij de toepassing van een zonne-energiesysteem op onder andere daken zijn de volgende aspecten van belang:

- Het zonne-energiesysteem zelf (totaalpakket);
- De bevestiging van het zonne-energiesysteem aan het gebouw;
- Eventuele gevolgen van het toepassen van het zonne-energiesysteem voor het gebouw (bijvoorbeeld extra gewicht, extra windbelasting e.d.).

De bovenstaande aspecten hebben voor de dakbedekkingsconstructie ook gevolgen:

- Eisen aan dakisolatie. De optredende vervorming van het isolatiemateriaal als gevolg van lange duur drukbelasting mag niet meer zijn dan 2% met een maximum van 3 mm;
- Soort en bevestiging van dakbedekkingsysteem.

De eisen zijn opgenomen in NEN 7250 (Zonne-energiesystemen – Integratie in daken en gevels - Bouwkundig aspecten), de Vakrichtlijn "Gesloten dakbedekkingsystemen" uitgave 2018 en het ISSO-Handboek zonne-energie; bouwkundige- en installatietechnische richtlijnen voor zonne-energiesystemen.



Vraag 2

Welke scheidingslaag mag/moet worden toegepast wanneer er een nieuwe PVC dakbedekking over een oude PVC dakbedekking wordt aangebracht?

In de betreffende casus heeft een dakbedekkingsbedrijf een oude PVC dakbedekking laten liggen, ondanks dat in de offerte van het bewuste dakbedekkingsbedrijf stond dat de oude PVC dakbedekking zou worden verwijderd. Echter, de oude PVC dakbedekking was verlijmd op een houten onderconstructie waardoor het verwijderen van deze dakbedekking zeer moeilijk zou gaan verlopen. Zonder overleg met de opdrachtgever werd er een scheidingslaag van glasvlies (120 g/m²) aangebracht waarop de nieuwe PVC dakbedekking werd aangebracht.

Nadat de dakbedekkingswerkzaamheden voor 95% waren afgerond werd door de opdrachtgever toevallig opgemerkt dat de oude PVC dakbedekking niet was verwijderd. Het dakbedekkingsbedrijf (geen lid-bedrijf) beroept zich op een garantieverklaring van de producent van de PVC dakbedekking waaruit blijkt dat er geen problemen te verwachten zijn.

De opdrachtgever heeft aan VEBIDAK een onafhankelijk oordeel gevraagd over de nieuwe dakopbouw.

Antwoord

Om die vraag te beantwoorden dient de relevante KOMO-kwaliteitsverklaring van de nieuw aangebrachte PVC dakbedekking en de Vakrichtlijn "Gesloten dakbedekkingssystemen" te worden bestudeerd.

In de kwaliteitsverklaring van de nieuwe aangebrachte PVC dakbedekking staat het volgende vermeld:
"Er is geen toepassingsmogelijkheid op een ondergrond van een verlijmd PVC dakbedekkingssysteem, wel een toepassingsmogelijkheid op een mechanisch bevestigd of losliggend geballast PVC dakbedekkingssysteem. Onder een voetnoot staat vermeld dat een scheidingslaag moet worden toegepast van minimaal 150 g/m² polyester." In de Vakrichtlijn, uitgave 2018, staat vermeld in deel D, hoofdstuk 3 op blz.6:

Wanneer een ondergrond bestaat uit een gekleefde PVC dakbedekking waarop een nieuwe mechanische bevestigde PVC dakbedekking wordt aangebracht zal er een scheidingslaag van thermisch gebonden polyester mat, groter of gelijk aan 250 g/m² moeten worden toegepast.

Conclusie

Blijkens de kwaliteitsverklaring van de fabrikant van de PVC dakbedekking en de Vakrichtlijn "Gesloten dakbedekkingssystemen" voldoet de toegepaste scheidingslaag niet.

De garantieverklaring van de producent heeft dus onvoldoende waarde, omdat een technische onderbouwing ontbreekt.

Vraag 3

Er is twijfel over de kwaliteit van de aangebrachte dakbedekking. Kan VEBIDAK een oordeel geven over de kwaliteit van de dakbedekking?

Een lid-bedrijf heeft in 2017 een bitumineuze dakbedekking aangebracht. Het dakbedekkingsbedrijf had opdracht gegeven aan een nieuwe leverancier om de bitumineuze dakrollen te leveren. Tijdens een onderhoudsinspectie werden er kenmerken aan de dakbedekking waargenomen die het dakbedekkingsbedrijf deed twifelen aan de kwaliteit van de dakbedekking.

Antwoord

Allereerst heeft VEBIDAK gevraagd aan het dakbedekkingsbedrijf welke waarnemingen er zijn.
Nadat deze waren doorgenomen is besloten om de KOMO gecertificeerde dakbedekking te toetsen aan de eisen van BRL 1511. VEBIDAK heeft contact gezocht met het onafhankelijke laboratorium van SGS Intron. De dakbedekking zal worden getest op onder andere dimensionale stabiliteit en veroudering.

Het dakbedekkingsbedrijf heeft, door inbreng van VEBIDAK, rechtstreeks contact opgenomen met het betreffende laboratorium. De monsters zullen worden aangeleverd en de resultaten kunnen binnen afzienbare tijd worden verwacht.
VEBIDAK zal, afhankelijk van de resultaten een rapport schrijven waarmee het dakbedekkingsbedrijf aan de bel kan trekken bij de leverancier van de dakbedekking.



Vraag 4

Hebben betontegels die bewegen tijdens het belopen een nadelige invloed op de levensduur van de dakbedekking?

In het begin van het jaar zijn er betontegels 500 x 500 mm op rubbergranulaat tegeldragers van 100 x 100 x 15 mm aangebracht op een nieuw dakbedekkingssysteem. Het betreft een toplaag 470 K 14 met een onderlaag 430 P 60. De onderliggende isolatie is een EPS-afschot HR toegepast.

De bewoners van de omliggende woonruimtes ondervinden enigszins beweging van de tegels bij het belopen van het tegelplateau en vragen zich af of door puntbelasting van de bewegende betontegels de levensduur van het aangebrachte dakbedekkingssysteem nadelig wordt beïnvloed.

Antwoord

VEBIDAK kan vanuit de aangereikte gegevens en foto's geen onvolkomenheden waarnemen in de opbouw van de dakbedekkingconstructie en het aanbrengen van de betontegels op de rubbergranulaat tegeldragers.

De verwerkte rubbergranulaat tegeldragers voldoen aan de minimale eis die de Vakrichtlijn "Gesloten dakbedekkingssystemen" voorschrijft. Met een dikte van tenminste 15 mm wordt voldoende hemelwaterafvoercapaciteit gerealiseerd en zal er, onder de

voorwaarde van voldoende afschot in de dakbedekking een zeer geringe hoeveelheid plasvorming kunnen ontstaan onder de tegels. Hierdoor wordt onder andere een snellere veroudering van het dakbedekkingssysteem en nare geuren voorkomen.

De (lichte) beweging in het tegelplateau kan worden veroorzaakt door:

- Recente uitvoering (de zetting van de tegels op de rubbergranulaat tegeldragers vraagt soms enige tijd);
- Plaatselijk niet aaneengesloten tegels.

Nadelige gevolgen voor de dakbedekking als gevolg van puntbelastingen zijn hier niet van toepassing. Er zijn twee soorten belastingen die van invloed zijn:

- Permanente belasting (eigen gewicht tegels)
- Variabele belasting (belopen, stilstaand water e.d.)

Wanneer de betontegels rusten op de beschreven tegeldragers zullen de geringe variabele belastingen geen invloed hebben op de levensduur van de dakbedekking.

Slot

Door dagelijks bezig te zijn met de vele aspecten van dakbedekkingconstructies, bouwkundige randvoorwaarden en de uitvoering ervan is VEBIDAK in staat om vele van uw vragen en vragen van uw opdrachtgevers adequaat te beantwoorden.