

Een nieuw leien dak op de Sint-Jan

De Sint-Jan in Den Bosch zal bij iedereen vooral bekend zijn om de rijk versierde natuurstenen buitenkant van het gebouw. Achter de balustrades op de gevels van de kerk verrijst echter een leien dak dat eveneens bijdraagt aan de schoonheid van het gebouw. Het is dan ook een bijzondere leibedekking. Niet door het type lei, want het gaat om een maasdekking met een formaat leien van 20 bij 30 cm, zoals dat wel vaker voorkomt. Maar om de bijzondere kleurschakering van de toegepaste leien.

Door: H.J. Tolboom (Rijksdienst voor het Cultureel erfgoed), M. Niël (BBM restauratiearchitectuur), J. Gruijthuijsen-de Wijs (Lei Import BV).

ESTHETIEK

Wat dit dak bijzonder maakt, is het gebruik van verschillende kleuren leisteen door elkaar heen. Daar is niet alleen maar voor gekozen omdat het zeer fraai is. Deze verschillende kleuren leisteen waren eerder ook aanwezig op dit dak en ze vertellen iets over de herkomst van de leien op de Sint-Jan. Van oudsher werden dakleien in Den Bosch en omgeving aangevoerd over de Maas.

Er lagen net over de Belgische grens in Frankrijk langs deze rivier groeves van goede leisteen. In plaatsen als Fumay en Rimogne werd leisteen gewonnen waarvan dakleien werden geproduceerd die tot ver in de vorige eeuw werden aangevoerd stroomafwaarts over de Maas voor het maken van leistenen daken in Nederland. Deze leien hadden de vorm van een rechthoek, vaak voorzien van één afgeschuinde en één afgeronde hoek. Daarmee maakten de leidekkers een zogenoemde maasdekking: deze dakdekking met leien ontleent dus zijn naam aan de rivier waarover de leien aangevoerd werden.

Bij restauraties wordt er meestal naar gestreefd om een historisch gebouw te behouden zoals het is, maar tegelijk is het nogal eens noodzakelijk om materiaal te vervangen. Ook een leien dak moet nogal eens vervangen worden,





want het is belangrijk dat een gebouw waterdicht is. Bij het vervangen van het leien dak wordt er daarom naar gestreefd dat de leibedekking die vervangen wordt weer terug komt met zo min mogelijk wijzigingen. Toch ontkomt men er niet aan om zaken aan te passen. Bijvoorbeeld omdat de leien die op het gebouw lagen niet meer leverbaar zijn of omdat de bevestiging van de leien niet duurzaam genoeg bleek te zijn. De leibedekking op de Sint-Jan bestond uit een genuanceerde mix van rode en paarse leien, onregelmatig vermengd met een klein aantal groene leien. De leigroeven langs de Maas, waar deze leien oorspronkelijk vandaan zijn gekomen, zijn zoals gezegd gesloten, dus moest er gezocht worden naar een alternatief. Gelukkig is er nog een alternatief en wel uit een groeve nabij het stadje Bethesda in Wales, waar in de Penrhyn groeve een paarse leisteel voor dakleien wordt gewonnen van een uitstekende kwaliteit. In deze groeve wordt naast paarse leisteel heel soms een groene leisteel aangetroffen. Het ijzer dat de paarse leisteel rood kleurt ontbreekt daar in de steen, waardoor de aanwezige chlorides de steen zijn groene kleur geven. Leisteel uit deze groeve wordt in Nederland al enkele eeuwen gebruikt en de ervaring leert dat het om een materiaal gaat dat zeer goed bestand is tegen ons klimaat. In de groeve komt dus sporadisch een groene leisteel voor, maar er is ook een verschil tussen de paarse leien. Er zijn leien met

een meer blauw-paarse kleur ('heather blue') en een meer rood-paarse kleur. In het dak van de Sint-Jan kwamen ook grijze tonen voor en daarom is er ook voor gekozen om donkergrijze leien te gebruiken uit de Cwt-y-Bugail groeve in de omgeving van Blaenau Ffestiniog, niet ver van Bethesda.

SAMENWERKING

In samenspraak met de leverancier en in overleg met de restauratiecommissie, waar onder andere de BBM restauratie-architectuur, aannemer Nico de Bont, de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, de erfgoedafdeling van de gemeente Den Bosch en de provincie deel van uitmaken, is er een aantal proefvlakken op het dak van het schip van de kerk gelegd om de juiste mix van leien te kunnen vaststellen. Eerst vier proefvlakken van 140 bij 140 cm en daarna een groter vlak van ongeveer 300 bij 200cm. Het werk is vervolgens aanbesteed, de firma Jobse kreeg de opdracht en deze begon met het dekken van het dak op het noordertransept van de kerk.

Na aankomst werden de leien gekeurd bij de leverancier door de architect. Gelet werd op de dikteverschillen tussen de leien en of de leien in de haak waren en vlak. Daarbij bleek dat het soms best lastig was om de verschillende kleuren dakleien ook allemaal op een vergelijkbare dikte te verkrijgen. Met name de groene leien uit de Penrhyn-groeve



bleken in de hier benodigde hoeveelheden niet altijd leverbaar en er is daarom voor gekozen om naast de leien uit Wales ook groene leien uit de groeve nabij Fair Haven, Vermont in de Verenigde Staten te verwerken in de mix. Bij dit soort daken is het van belang om op tijd materiaal te bestellen en daar was door de architect ook op geanticipeerd, maar het voorkomen van groene leien in de Penrhyn groeve is een toevalligheid en dus is de productie moeilijk te garanderen. Naast een visuele keuring is het ook van belang dat de leien zijn gefest in het laboratorium op de aanwezigheid van kalk en oxiderende ijzersulfaatverbindingen in de leien en de wateropname van het materiaal. Daarvoor zijn strikte testmethoden en grenswaarden opgesteld in Europees verband (productnorm NEN-EN 12326-1:2014). Alleen de leien die in klasse 1 vallen binnen dit systeem worden op de Sint-Jan toegepast.

DUURZAAMHEID

De keuze voor een goede kwaliteit leisteen, de juiste bevestiging op het dak in combinatie met een leidekker die zijn vak verstaat zorgt voor een duurzame dakbedekking. Het materiaal leisteen is daarbij een volkomen natuurlijk materiaal en bij de productie komt weinig energie en uitstoot kijken, wanneer dat vergeleken wordt met dakbedekkingen van kunststof, cement of gebakken klei.

VEILIGHEID

De daksteiger die werd ingezet is van Layher. Het grote voordeel is dat de leidekker een leuning achter zich heeft en beschikt over een veilige en gekeurde steiger met een mooie brede werkvloer. De afvoer van de oude- en de aanvoer van nieuwe leien vindt plaats met de hulp van een hijskraan. De kratten leien zijn geplaatst op speciaal voor deze opdracht gemaakte bokken (stoelen).

TECHNIEK

De leien werden op de bouwplaats door de leidekker gesorteerd op dikte en vervolgens bevestigd op het dak met RVS-haken van 7 cm lengte, conform de voorschriften die voor leien daken op historische gebouwen gelden (zie ERM-richtlijn 4010). Een oud dak zoals dat van de Sint-Jan is niet altijd even recht en vlak en het was daarom voor de leidekker nog een uitdaging om een dak op te leveren waarbij de leien mooi op elkaar aansluiten. Ondanks dat er proefvlakken waren gemaakt, bleek het toch nodig om de verhouding tussen de hoeveelheden paarse, rode, grijze en groene leien nog iets aan te passen nadat er één dakvlak op het noordertransept gereed was. De leidekker had bovendien de lastige opdracht om er voor te zorgen dat de mix van kleuren niet al te regelmatig over het dak werd gespreid zodat er een levendig beeld wordt verkregen en geen patroon. De leidekker is daar buitengewoon goed in geslaagd en het resultaat mag er zijn. Historisch bewustzijn en ambachtelijk vakmanschap hebben in combinatie met moderne middelen een bijna letterlijk schitterend dak opgeleverd, een kathedraal als de Sint-Jan waardig. ■

Dit artikel kunt u lezen op www.dakweb.nl



PROJECTGEGEVENS

- OPDRACHTGEVER: R.K. KERKBESTUUR VAN DE PAROCHIE HEILIGE JOHANNES EVANGELIST.
- ARCHITECT: B. MASSOP EN M. NIËL, BBM RESTAURATIEARCHITECTUUR
- UITVOERING: HOOFDAANNEMER NICO DE BONT, ONDERAANNEMER LEI- EN LOODWERKEN JOBSE BV
- SOORT LEISTEEN: PENRHYN (COUNTY), CWT-Y-BUGAIL (COUNTY), VERMONT UNFADING GREEN.
- VERHOUDING: TOT NU TOE ZIJN 21.000 PAARSE EN 16.000 RODE PENRHYN LEIEN GELEVERD, 4.500 GROENE LEIEN (PENRHYN EN VERMONT) EN 20.500 GRIJZE LEIEN (CWT-Y-BUGAIL).
- LEVERANCIER: LEI IMPORT BV