

Toepassing dakproducten in gevel

In de serie 'De Pineut' behandelt Leen Iseger van IKOBBKB praktijkvoorbeelden van projecten waarbij zaken flink mis zijn gegaan, in de hoop dat dit soort fouten in de toekomst niet meer voor zal komen.

Leen A. Iseger
projectleider IKOBBKB

Gevels van woningen, flats en kantoorgebouwen worden steeds vaker aan de buitenzijde afgewerkt met dakbedekkingmaterialen die oorspronkelijk bedoeld zijn als afwerking op hellende daken. Verschillende dakpanmodellen, leipannen, vezelcementleien en natuursteenleien in diverse dekkingspatronen worden steeds vaker – en met succes – als afwerking van de buitenschil van woningen en gebouwen toegepast. Vezelcement golfplaten worden hier vrijwel niet voor gebruikt. Door de grote werkende breedtemaat van 1050 mm en de minimale lengte van 610 mm is het zaak de maatvoering van de achterliggende constructie alsmede van de doorbrekingen van bijvoorbeeld raampartijen hierop af te stemmen. Wanneer echter de keuze gemaakt wordt de golfplaten (van 1220 mm lengte) i.p.v. verticaal, deze horizontaal tegen de gevel te monteren ontstaat er een aantal problemen met vergaande gevolgen. Gecombineerd met een zeer discutabele uitvoering en onjuiste detaillering ontstaan legio problemen die de waterdichtheid van de buitenschil in een minder goed daglicht plaatsen. Onderstaand doe ik een opsomming van de aangetroffen afwijkingen van de verwerkte golfplaten in de bewuste situatie.

Geprofileerde vezelcement golfplaten zijn horizontaal bevestigd op verticaal aangebrachte houten regels. De horizontale ontmoeting van de golfplaten is afgedicht middels een polyester profielstrook met vrijwel gelijke profilering. Door



regenval in combinatie met wind kan hemelwater eenvoudig achter de bekleding van de golfplaten dringen aangezien geen regenwerende voorziening in het profiel is opgenomen.

1. Naadafdichting middels polyester profiel.



2. Afgebroken profiel met kit naad tegen stalen flens tegenstrooms afgewerkt.

De afdichting aan boven- en onderzijde van de gevelvlakken is in een groot aantal situaties afgedicht middels zogenaamde S-windveer stukken. Deze worden bij een standaard toepassing van de golfplaat aan de linker- en rechterzijde van het dakvlak toegepast. Deze hulpstukken zijn (niet voor-geboord) aan de onderzijde (door de flap) en in het lage deel van de golf aan de ondergrond bevestigd.

3. Wisselende breedte van naad.>

In de hoogterichting zijn de golfplaten aangepast. Uitvoering hiervan is op een aantal plaatsen op onzorgvuldige wijze uitgevoerd, waardoor grote naden tussen de golfplaten en de aansluitende hulpstukken (S-windveren) ontstaan.



4. Kitafdichting bij tegen-stroomse afdichting verdwenen.>

Ter plaatse van de boven-aansluiting zijn de windveerstukken tegenstrooms verwerkt en middels kit afgedicht. De kitverbinding is op een groot aantal plaatsen gescheurd als gevolg van werking van de vezelcement onderdelen door temperatuurwisselingen.



vereist doordachte detailleringen



5. Kit afdichting gescheurd.

Afdichting van de profilering van de golfplaten is ter weerszijde van bijvoorbeeld de kozijnen uitgevoerd met zogenaamde B-onderstukken. Regendichtheid hiervan is (vanwege verticale- i.p.v. horizontale toepassing aan de dakvoet) van bedenkelijke kwaliteit. De beoogde regendichtheid is onvoldoende.

6. B-onderstuk tegen zijaansluiting kozijn. >

Verankering van de golfplaten en hulpstukken heeft middels verschillende soorten bevestigingsplaatsen plaatsgevonden. Toegepast zijn: zgn. H3S - sets van verschillende lengtes (houtdraadbout met RVS volgving, loden ring en bitumenschijfving met een lengte van 70-90 en 110 mm), zelfborende bevestigings met neopreen volgving met lengte van 40 mm, en tenslotte torx schroeven van 40 mm.



9. Schuin ingedraaide bout.



10. en nog een ring, en nog een ring, en nog...

Verankering heeft plaatsgevonden op zeer onregelmatige wijze en onduidelijke systemen. Wisselend van plaats en positie worden 4, 5, 6 en zelfs 8 bevestigings per golfplaat aangetroffen.

11. Montage met 8 bevestigings per plaat. >

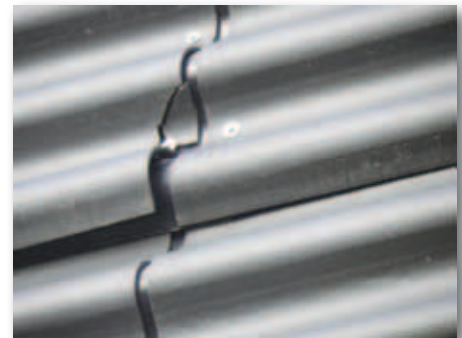
H3S bevestigingssets zijn afhankelijk van de positie deels correct aangedraaid, deels te strak aangedraaid (waardoor de bitumenring en loden onderlegging gedeformeerd worden) en deels scheef ingedraaid (waardoor bedoelde functie onvoldoende / niet uitgeoefend wordt). Ten gevolge van uitzetting en krimp zijn op een zeer groot aantal plaatsen de einden van de golfplaten ingescheurd en/ of delen van de golfplaten door optredende spanningen los geraakt.



7. H3S-set te strak aangedraaid (scheuren). >



12. Door optredende spanning grote scherven uit einde golfplaten.



13. Plaat onder spanning met afgebroken scherf.



8. H3S set door golfplaat heen getrokken.



< 14. Het begint met scheuren.

15. Vervolgens springt de scherf eraf. >



Openingen t.b.v. daglicht doorbrekingen zijn aan de onderzijde afgewerkt met waterslagen. De zijaansluiting tegen de B-onderstukken is geenszins regendicht. Van buitenaf is de folie van de achterconstructie zichtbaar. Regen en (UV) zonlicht kunnen derhalve de dezelfde weg volgen.



16. Aansluiting venster- waterslag en B-onderstuk met wat kit en aanzienlijk 'gat'.

17. Waterslag onder venster slechts deels afgedicht. >



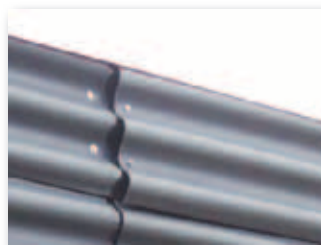
Naar aanleiding van klachten van tocht zijn enkele delen van de achterconstructie losgehaald. Hieruit bleek dat de PUR afdichting onder het kozijn deels ontbrak, waardoor tocht in de woning een logisch gevolg is.



< 18. Afdichting van PUR tussen vloer en kozijn ontbreekt; tocht is een logisch gevolg.

Op een aantal plaatsen (waar inspectie mogelijk was) werd een aanzienlijke wisseling in de ondergrond waargenomen (wisseling in prefab binnenspouwbladen) waardoor ook de golfplaten in de lengterichting tenminste 15 mm in hoogte wisselen. De afdichting middels de naad invoegstrook was hier dientengevolge eveneens 10-15 mm groter dan bedoeld. Ter weerszijde van een enkel kozijn werden maatverschillen van 15 mm waargenomen t.o.v. de golfplaten (kozijn/ binnenspouwblad scheef gemonteerd).

20. 20 mm hoogteverschil in montage van S-windveer hulpstukken. >



< 21. Bovenste golflaat los geraakt

Zoals uit bovenstaande duidelijk naar voren komt, heeft elk product zijn beperkingen als het om de toepassing gaat. Toepassen van dakproducten tegen verticale gevels komt steeds vaker voor. Vraag is echter of bepaalde producten wel geschikt zijn voor uitzonderlijke toepassingen. Toepassen van grootschalige dakproducten vereist in de eerste plaats goed doordachte detailleringen, maar zeker een duidelijke overweging om na te gaan of een product wel in een afwijkende gedraaide toepassing verwerkt kan worden. Tenslotte is ook de water- en luchtdichtheid van de achterliggende constructie een niet te verwaarlozen aandachtspunt zoals uit de optredende tocht- en lekkageklachten bleek op betreffend project.

De laatste, niet te verwaarlozen vraag is met welke dakdekker/verwerker voor het betreffende dakproduct men in zee zou moeten gaan. Navraag over de referenties en/of constatering of bedrijven gecertificeerd zijn, leert veel over de kwaliteiten van een potentieel bedrijf. Geregelde controle door de certificeringsinstantie op de praktische uitvoering geeft in hoge mate vertrouwen over de kandidaat verwerker. ●