

SCHADES NEMEN TOE

Er komt steeds meer variatie in houtachtige gevelbekledingssystemen. De esthetiek en verandering ervan in de tijd, de wijze van toepassing en onderhoudsintensiteit verschillen echter per systeem. Keuzes voor een specifieke gevelbekleding moet je dus op basis hiervan maken. SHR constateert een groeiend aantal klachten, vaak omdat verwachtingen niet uitkomen. René Klaassen en René Hillebrink zetten de uitgangspunten voor duurzame gevelbekleding op een rij.

Veel gevelbekledingen zijn gemaakt van massief of gevingerlast hout. Maar ook van verduurzaamd naaldhout, gemodificeerd naald- en loofhout, bamboe en WPC's. Deze laatste producten worden ook wood polymer composites, wood plastic composites of hout-polymercomposieten genoemd. Een met houtvezels versterkte kunststof dus. Materialen zonder houtcomponenten - zoals aluminium, staal en kunststof - blijven in dit artikel buiten beschouwing.

Gevelbekledingen worden afgewerkt en ónafgewerkt toegepast. De afwerking kan een filmvormend dekkend of transparant verfsysteem zijn, maar ook een niet- of semi-filmvormend systeem. Het aanbod loopt uiteen: er zijn systemen op basis van water, oplosmiddel, synthetisch bindmiddel of olie. Vaak gaat de afwerking gepaard met een brandvertragende behandeling van het hout. Sommige systemen creëren zelfs een uniform oppervlak van oppervlakteschimmels, die een beschermend en esthetisch effect hebben en worden gevoed met een olieachtige behandeling.

ONTWERP EN DETAILLERING

Verder zijn ontwerp en detaillering belangrijk. Daarbij kun je de delen horizontaal plaatsen. Bijvoorbeeld over elkaar vallende rechthoekige planken zonder profilering (potdekselen). Andere delen

zijn aan de bovenzijde dunner (Zweeds rabat) of hebben ook nog een sponning (bevel siding). Verder worden ook rechthoekige delen toegepast met messing en groef (ontraden in verband met groot risico op schade) of - in plaats van een groef - een sponning (halfhouts rabat).

Een verticale toepassing levert minder afwisseling op. Ook dan worden rechthoekige delen over elkaar geplaatst, waarbij het bovenliggende deel wel of niet gelijk is aan het onderliggende deel. Halfhouts rabat is hier eveneens mogelijk.

Van oudsher heeft gevelbekleding een waterkerende en een windwerende functie, al komen ook puur esthetische gevels voor. Hierbij kun je de delen tevens los van elkaar monteren in allerlei variaties. Hoewel de onderconstructies niet zichtbaar zijn, is er een grote keuze qua opbouw, uitvoering en bevestiging van de delen. Onderconstructies bevatten vaak folies en isolatiemateriaal. Voor de bevestiging kun je verschillende soorten nagels of andere technieken zoals clips gebruiken.

OVERZICHT DOOR INSPECTIES

Als houtinstituut voert SHR op verzoek regelmatig inspecties uit. Meestal liep bij de projecten iets niet goed en zijn mensen ontevreden. Het beeld voldoet niet aan hun verwachting of ze denken dat er

te snel onderhoud nodig is. Inspecties helpen ook bij de monitoring van het gedrag van hout in de toepassing in de loop der tijd. Bijvoorbeeld bij nieuwe producten of om de staat van een project in kaart te brengen voor het opstellen van onderhouds- en herstelplannen. Andere reden voor inspecties is kwaliteitscontrole op geleverde producten en materialen.

Meest uitdagend zijn projecten die vragen om een verklaring van onverwacht gedrag in de toepassing. Alleen met een open mind en interdisciplinaire aanpak vind je in deze gevallen de oorzaak en daarmee vaak de oplossing. Het is motiverend om dankzij ervaring met houttoepassingen, fundamentele kennis van hout en kennis van chemische en fysische processen steeds weer tot oplossingen te komen.

Binnen SHR bespreken we een paar keer per jaar alle projecten. Zo houden we elkaar scherp, delen we onderling kennis en zien we wat er zoal gebeurt in houtbouwend Nederland. De laatste twee jaar zijn we opvallend vaak met gevelbekleding bezig. Het is mooi dat er veel houten gevels worden toegepast en vaak gaat dat goed. Waar wel problemen ontstaan, zien wij in de praktijk een aantal overkomsten die leerzaam zijn.

NEDERLANDSE RICHTLIJNEN

Veel schades ontstaan doordat ontwerper en uitvoerder zich niet houden aan de Nederlandse richtlijnen. Deze zijn helder en vrij toegankelijk. Wie de regels volgt, voorkomt menig probleem met gevelbekledingen. Een paar voorbeelden:

* Houtsoorten kennen een verschillend krimp- en zwelgedrag. Daarom gelden er houtsoort-specifieke eisen voor de maatvoering van geveldelen;

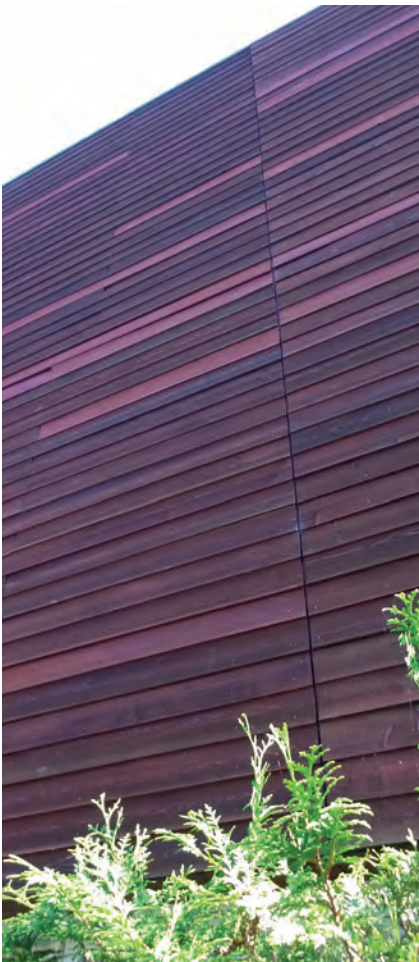
* Geveldelen met een te hoog houtvochtgehalte bij plaatsing, zullen krimpen. Met risico op te grote vervormingen, scheuren, geen geslotenheid van de gevel en verfschade;



Verwering van onafgewerkt western red cedar in 25 jaar tijd.



Harsuittreding bij lariks gevelbekleding.



Sterke schoteling maakte herstel noodzakelijk, maar nieuwe planken bleven zichtbaar.



Te diep aangebrachte nagel en te natte houtdelen, met mos en algengroei tot gevolg.



Verfshade bij brandvertragende behandeling.

* Waterkerende folies zijn veelal nodig, maar bij een open gevelbekleding gaat het alleen goed als de folie UV-bestendig is;

* Voldoende afstand tot het maaiveld is nodig om waterbelasting te beperken. Vooral bij harde bestrating voorkom je daarmee opspattend water en vervuiling;

* Ruimte tussen de kopse kanten van delen moet voldoende zijn voor ventilatie en voor onderhoud van de kopse afwerking;

* Locatie aansluitende delen in het gevelvlak is afgestemd op het achterliggende regelwerk;

* Nagels die te diep zijn aangebracht of te dicht bij de rand geven een groot risico op scheuren en daarmee op verfschade en extra vochtbelasting;

* De snelheid van verwerking is afhankelijk van gemaakte keuzes (houtsoort, -kwaliteit, -oriëntatie (dosse/kwartiers), gezaagd of geschaafd houtoppervlak, afwerking) in combinatie met weersbelasting als gevolg van geveloriëntatie en ontwerp;

* Te weinig ventilatie geeft risico op schotelen, loskomen van delen, verlies eenheid in de gevel maar ook op langdurig nat hout met rot als gevolg. Bij een horizontale gevelbekleding gemonteerd op een enkel regelwerk is dit risico groot.

UITERLIJK EN ONDERHOUD

Daarnaast pakken uiterlijk en onderhoud van een gevelbekleding in de praktijk vaak anders uit dan verwacht werd en soms zelfs werd voorgespiegeld.

Twee voorbeelden:

* Onafgewerkte gevelbekleding kan onverwachte esthetische effecten geven. Niet alleen wordt de verwerking minder zilvergrijs dan gedacht, ook kan er een vlekkelig patroon ontstaan als gevolg van grote verschillen in water- en zonbelasting. Bijvoorbeeld door grote en kleine overstekken, ingebouwde elementen en bij verschillende geveloriëntaties. Dit effect kun je vooraf inschatten en erover communiceren met toekomstige bewoners;

* Gevels die niet of alleen met een hoogwerker bereikbaar zijn, vereisen een onderhoudsvriendelijke gevelbekleding. Dus geen afwerking die elk jaar bijgewerkt moet worden, zoals een transparante afwerking.

AFWERKING

Op de derde plaats gaan ook bij de afwerking zaken niet goed, wanneer wordt afgeweken van de algemene uitgangspunten of verwerkingsvoorschriften van verfleveranciers:

* Bij dekkende of (semi-)transparante filmvormende afwerkingen worden gevels veelal voorzien van 2 lagen afwerking vanuit de fabriek. De laagdikte blijkt een groot effect te hebben op het intact houden van de gevel. Afwijken van de voorschriften leidt tot degradatie en gebreken. De extra (of 3e) afwerklaag zoals vaak voorgeschreven in het advies van de leverancier, wordt veelal niet of te laat aangebracht. Waarvoor al snel na oplevering visuele gebreken ontstaan;

* Wanneer (semi-)filmvormende verfsystemen niet geheel gesloten zijn aangebracht, verweert het blootliggende hout. Het neemt te veel water op, met als gevolg steeds meer onthechting en barsten in de verflagen;

* In het bestek kan bij niet-filmvormende afwerksystemen een minimale hoeveelheid afwerking worden genoemd, die in de toepassing te gering blijkt en direct een extra belasting vormt voor de onderhoudsfrequentie.

NIEUWE PRODUCTEN

Vierde leermoment is dat, naast de klassieke grondstof voor gevelbekleding, diverse nieuwe producten op de markt komen. Hoewel fabrikanten aangeven hoe goed deze zijn, is het gros van dit soort producten nooit goed onderzocht op duurzaamheid op de langere termijn. Terwijl er wel vele jaren garantie wordt gegeven. De garantie geldt dan alleen bij een juiste toepassing. Ontstaat er een dispuut, dan grijpt de producent direct terug naar de verwerkingsvoorwaarden. Het is dus zaak deze altijd goed op te volgen.

Een paar voorbeelden van afwijkend gedrag van nieuwe producten waar je goed rekening mee moet houden:

* Het houtvochtgehalte van gemodificeerd (thermisch of chemisch) hout is veel lager dan niet-behandeld hout. Het moet dan ook met het juiste toepassingsvochtgehalte worden toegepast: dit staat altijd in de verwerkingsvoorschriften van de producent. Natuurlijk moet het homogeen op dit vochtgehalte gedroogd zijn. Bij te natte gevels zijn veel gebreken te verwachten door het drogen aan de gevel, met name bij veel zonbelasting;

* Bij houten gevelbekleding vormt brandbaarheid een belangrijk aspect in relatie tot het Bouwbesluit. Veel gevels zijn daarom brandvertragend behandeld, wat vraagt om afstemming met het afwerksysteem. Blijkt deze afstemming niet goed, dan kan dit zeker bij hoge houtvochtgehaltes resulteren in verfschade en verlies van brandwerende eigenschappen;

* Bij WPC's is de kwaliteit van het materiaal belangrijk. Je moet rekening houden met grote dimensieveranderingen als gevolg van grote temperatuurverschillen bij directe zoninstraling;

* Tot slot is ook bij bamboe de kwaliteit van het materiaal bepalend voor een duurzaam gebruik. <<

Auteurs: René Klaassen en René Hillebrink (SHR)

CURSUS DUURZAME GEVELBEKLEDING

Omdat SHR het aantal problemen te groot vindt en wil bijdragen aan het duurzame gebruik van een duurzaam bouw materiaal, bundelt zij alle ervaringen met gevelbekleding in een tweedaagse cursus. Alles draait daarbij om de voorwaarden voor een duurzame gevelbekleding. Deelnemers leren hoe zij risico's in relatie tot ontwerp, materiaalgebruik, uiterlijk, onderhoud en levensduur kunnen inschatten en beheersen.

De cursus gaat in op aspecten die van belang zijn voor gevelbekledingen. Zoals type en functie, toepassingen, eisen en hout (kwaliteit, bewerking, vochtgehalte, aantasting). Ook verf vormt een aandachtspunt: soorten, aanbrennen, eisen en onderhoud. Ander onderwerp zijn producteigenschappen (klassiek: diverse houtsoorten; nieuw: bamboe, gemodificeerd hout, WPC's, schimmelcoating). Bovendien zoomt SHR in op de verwachtingen ten aanzien van de gevels (uiterlijk, functie en levensduur) en op de schade-keten.

In het praktijkgedeelte oefenen de deelnemers met meet- en opnamesystemen. Daarnaast inspecteren en beoordelen zij diverse gevels.

De cursus vindt plaats op 30 september en 7 oktober 2021. Op 17 juni (09.00-10.00 uur) geeft SHR een gratis online voorcollege. Kijk voor programma en aanmelding (ook voor het voorcollege) op www.shr.nl