

# Hout #3/04

in de Bouw

| mei 2004 | jaargang 5 |

nijgh Hout in de Bouw verschijnt acht maal per jaar en is een uitgave van Nijgh Periodieken BV





Foto's: Fedde de Weert/Ries van Wendel de Joode/Riesjard Schrappl/John van Triggelen

[Velen vinden western red cedar op z'n mooist als de kleur warmbruin is.]

# Ijsstralen geven hout zijn oude glans terug

*Oplossing voor vergrijsd western red cedar*

Al enige tijd is het gebruik van onbehandeld western red cedar in de woningbouw onderwerp van discussie. In het kader van duurzaam bouwen wordt deze houtsoort vaak gebruikt voor gevelbekleding en in wat mindere mate voor kozijnen en deuren. Onbehandeld behoeft het weinig onderhoud en dat het hout snel verweert en grijs van kleur wordt, leek geen bezwaar. Het paste wel in het straatbeeld van de nieuwbouwwijken. Maar tijden veranderen en opvattingen ook, en inmiddels zijn de meningen verdeeld.

De huidige opinies van betrokkenen reiken van "Nee, onbehandeld hout is geen goed idee" tot "Als ze eenmaal gewend zijn aan de grijze kleur, zijn ook de kopers er over het algemeen goed over te spreken".

Maar met name de eigenaren van de huizen waar het western red cedar is toegepast, zijn tegenwoordig minder gecharmeerd van deze sterke naaldhoutsoort in ongecoate uitvoering. De vaak ongelijke verkleuring van het oppervlak maakt in hun ogen de gevel armoedig en op den duur willen veel van de bewoners het western red cedar toch gaan behandelen. Maar dit is niet zo gemakkelijk, want eerst moet die verweerde, grijze laag verwijderd worden.

**Doorn in het oog** Toen de woningen in de wijk 't Hool in Eindhoven in 1998 toe waren aan een opknapbeurt, werden delen van de vurenhouten gevelbetimmering vervangen door western red cedar. Voor de garagedeuren werd dezelfde houtsoort gebruikt, die alleen maar voordelen leek te hebben. Immers, er treedt in western red cedar geen houtrot op en de

leverancier had de partijen geïmpregneerd met een langzaam drogende lijnolie zodat het materiaal ongeschilderd kon blijven. Maar toen het hout begon te vergrijzen, bleek dit een doorn in het oog van de bewoners te zijn.

In 2003 moesten de woningen geschilderd worden en de bewoners grepen de gelegenheid aan om te pleiten voor het verven van het western red cedar. De woningstichting SWS was gevoelig voor de argumenten van de bewoners en besloot, in overleg met de firma Schilderwerken Van den Nieuwenhof en Sigma Coatings, de delen te laten schilderen. Om het hout verrijft te maken, moest echter wel eerst de verweerde, grijze laag verwijderd worden.

Dit bleek niet zo eenvoudig te zijn. Door het vette karakter van het western red cedar was schuren geen optie, omdat het schuurpapier snel volloopt met de zachte, vette laag. Er werd geprobeerd om met een staalborstel het hout te lijf te gaan, maar dit leidde tot beschadigingen. Uiteindelijk was het Jos Broekx, technisch adviseur van Sigma Coatings, die de methode van ijsstralen opperde.



[Ijsstralen heeft direct resultaat. Daarna is het hout te impregneren, gronden en af te schilderen.]



[Na het goede resultaat van vorig jaar ijsstraalde Derckx Opticare onlangs in Eindhoven de bovenranden van de eerder onder handen genomen woningen.]



[De droogijskorrels zijn qua omvang vergelijkbaar met rijst.]

**Ijsstralen** Ijsstralen is een reinigingstechniek die in de Verenigde Staten is ontwikkeld en te vergelijken is met zandstralen of gritstralen. In plaats van zand of grit worden er kleine koolzuurkorrels gebruikt. Dit heeft als voordeel dat buiten het verwijderde vuil er geen afvalstoffen zijn. In eerste instantie werden vliegtuigen op deze wijze gereinigd, maar inmiddels worden er machines mee schoongemaakt en verdwijnt ook kauwgom ermee van het trottoir.

De droogijskorrels die bij het ijsstralen gebruikt worden, hebben een grootte van 5 bij 2,5 mm, ongeveer de omvang van een flinke rijstkorrel. Deze -78 graden Celsius koude deeltjes worden door een nozzle op het te reinigen oppervlak gespoten. De druk waaronder dit gebeurt, kan variëren van 2 tot 17 bar en is afhankelijk van het materiaal. Bij het reinigen van het western red cedar in Eindhoven werd een druk gebruikt van 10 bar, want bij een te hoge druk zou het hout beschadigd raken.

Doordat de ijskorrels onder een hoge druk het relatief warme oppervlak raken, ontstaat er een mini-explosie waarbij het droogijs in gasvorm 500 maal in

volume toeneemt. Met behulp van deze explosie wordt de verweerde laag als het ware weggeblazen. Tevens ontstaan, door de snelle afkoeling, krimpverschillen tussen het hout en de verweerde laag, waardoor de verweerde, grijze laag losspringt.

**Specialist** Toen er in Eindhoven gekozen was voor ijsstralen, kwam men al snel terecht bij de specialist op dit gebied: Derckx Opticare in het Limburgse Nieuw-Bergen. Directeur en eigenaar Geert Derckx: "Wij zijn van oorsprong een autopoetsbedrijf en waren goed in reinigen. Toen wij op zoek gingen naar een milieuvriendelijke reinigingsmethode ontdekten wij het ijsstralen. Het bedrijf Hoek Loos uit Schiedam leverde ons het materiaal. Zij hebben deze techniek in de loop der jaren verder ontwikkeld. Hierdoor wordt het ijsstralen inmiddels in bijna alle takken van industrie toegepast. In de loop der jaren is de applicatie allemaal veel handzamer geworden. Vroeger moest je de apparatuur vervoeren op een oplegger, maar nu zijn het kleine compacte units van CryoClean."



[De één vindt een ongelijke verkleuring van een houten gevel charmant, een ander betitelt dat als armoedig.]

[Geert Derckx ontwikkelde een eigen variant van ijsstralen, die te maken heeft met onder welke druk de ijskorrel het hout raakt en op welke manier hij breekt.]

Derckx Opticare werd door schilder Van den Nieuwenhof uitgenodigd voor een demonstratie en de aanwezigen waren onder de indruk. In een uur tijd reinigde Opticare 15 m<sup>2</sup> verweerd hout. Het western red cedar was geheel van de vergrijsde laag ontdaan.

**Onderzoek** Geert Derckx benadrukt dat men bij het project in Eindhoven niet over één nacht ijs is gegaan. "Er zijn eerst proeven gedaan om te kijken of het hout na het ijsstralen weer te impregneren en te schilderen was," zo verduidelijkt hij. Na twee jaar van proefnemingen, waarbij het gereinigde en opnieuw behandelde hout aan alle jaargetijden werd blootgesteld, was men overtuigd. Wel is het zo dat geïmpregneerd hout na een aantal jaren weer geïjstraald moet worden. "Maar," benadrukt Derckx, "het duurt wel veel langer voordat het western red cedar verweert."

Overigens heeft Geert Derckx ook bijgedragen aan het onderzoek naar de juiste behandelingsmethode van het western red cedar. "Ik heb een speciale manier van ijsstralen ontwikkeld. Het is heel belangrijk onder welke druk de ijskorrel het hout raakt en op welke manier hij breekt. Vooral het western red cedar beschadigt snel omdat het zo zacht is. Hiervoor heb ik, na lang experimenteren, de juiste manier gevonden." Maar wat deze speciale techniek inhoudt, wil Derckx niet vertellen. Dat blijft het geheim van de smid.



**Geen wondermiddel** Nadat het ijsstralen de toets der kritiek had doorstaan, besloot woningstichting SWS de methode vorig jaar toe te passen op de gevels en garagedeuren in de Eindhovense woonwijk. De bewoners van 't Hool waren zo enthousiast over het resultaat dat sommigen ervoor pleitten om het hout niet te schilderen, maar slechts te impregneren. "Toch is het geen wondermiddel," relativeert Geert Derckx.

Hij vervolgt: "Je kunt er bijvoorbeeld geen verflagen mee verwijderen. De verflaag is te hard ten opzichte van de ondergrond. Je zou dan de ijskorrels onder te veel druk op de coating moeten spuiten, waardoor het onderliggende hout beschadigd wordt. Maar het procédé kan goed toegepast worden bij het reinigen van hout; bij voorkeur vette houtsoorten zoals bangkirai of western red cedar zijn hiervoor geschikt."

Na het goede resultaat van vorig jaar is Derckx Opticare in april dit jaar begonnen met het reinigen van de bovenranden van de eerder onder handen genomen woningen. Toch lopen woningeigenaren en bouwpartners, na het succes in Eindhoven, de deur niet plat bij Geert Derckx. Maar wellicht komt daar binnenkort verandering in. "Het is een goede, goedkope en veilige reinigingsmethode. Je moet een veiligheidsbril dragen en handschoenen aan doen, maar verder heb je geen speciale beschermende kleding nodig. Je zou het in je korte broek kunnen doen," vat Geert Derckx het ijsstralen kernachtig samen.

### Kunstmatig vergrijsd

Terwijl tegenwoordig het gebruik van onbehandeld western red cedar hier en daar op kritiek stuit, brengt een leverancier van kunststofproducten gevel- en dakrandpanelen op de markt in de kleur 'vergrijsd cedar'. Juist de verkleuring van het verweerde hout deed Heering Kunststof Profielen in Dedemsvaart besluiten dit product van de firma Keralit in haar assortiment op te nemen. Het kunststof paneel bevat aan de zichtzijde een folie met houtnerf en zou niet rotten, niet kromtrekken door vocht en ook niet door schimmels en bacteriën worden aangetast. Kortom, alle eigenschappen die het western red cedar van nature ook heeft. Maar er kan nu gekozen worden: langzaam vergrijzend western red cedar of een kunststof Keralitprofiel in de kleur van vergrijsd cedar.