

Eco-villa met schil van western red cedar

Duurzaamheid in opvallend jasje

De buitenkant van een zogenaamde Eco-villa nabij Nieuwveen bestaat vrijwel volledig uit onbehandeld western red cedar. Zelfs het dak is hiermee gepotdekseld. Als waterkering bevindt zich hieronder een bekleding van EPDM, met in de constructie een extra luchtpouw.

Tekst: Henk Wind; Foto's: John Lewis Marshall en Origins architecten



- 1 De woning heeft op de begane grond een binnenspuwblad van kalkzandsteen; de verdieping is opgebouwd met hsb en stalen spanten.
- 2 Western red cedar in de bouwfase.
- 3/4 Inmiddels is het hout behoorlijk aan het vergrijzen.

Origins architecten uit Rotterdam gebruikt zelf de benaming Eco-villa voor de woning die zij ontwierp in het kassengebied van Nieuwveen. De opzet van de woning is afgeleid van het Elementenhuis, waarmee Origins in 2003 een duurzaamheidsprijsvraag van Senter Novem won. Op het gebied van duurzaamheid zijn vele maatregelen genomen, zoals hergebruik van regenwater, energie-opwekking door middel van pv-panelen, CO₂-gestuurde ventilatie met natuurlijke toevoer en mechanische afvoer, overstekken als zonwering, en vloerverwarming en -koeling gekoppeld aan een warmtepomp met opslag van koude en warmte in de bodem. Inzetten op duurzaamheid mag volgens Origins echter niet leiden tot volledig door techniek bepaalde woningen. Leefbaarheid en een hoogstaand ontwerp zijn eveneens belangrijk. Voor de Eco-villa in Nieuwveen leidde dat in overleg met de opdrachtgever tot een woning die aan de buitenzijde vrijwel volledig bestaat uit western red cedar (met FSC-keurmerk). Dit met uitzondering van de vloer van het balkon – waarvoor bankirai met FSC-keur is gebruikt – en een gemetselde plint onder de uitbouw. Ook de kozijnen zijn uitgevoerd in onbehandeld western red cedar. Door de diepe negges liggen deze wel enigszins beschermt.

Gepotdekseld dak

Meest opvallend aan het uiterlijk van de woning is het dak, dat bestaat uit gepotdekselde delen van western red cedar. Deze houten bekleding dient als eerste waterkering, maar is uiteraard niet honderd procent waterdicht. De delen zullen gaan werken door vocht en zon, en vanwege de breedte van het dak zijn doorlopende stuiknaden aangebracht tussen de delen. Daarom is onder de houten bekleding een waterkering van EPDM op multiplex beplating aangebracht. In de nokconstructie is nog eens extra EPDM aangebracht over de ruiters om binnendringen van water zoveel mogelijk te voorkomen. Nadeel van EPDM is echter dat het zeer dampdicht is. Omdat ook het aanbrengen van een dampdichte folie aan de binnenzijde van de constructie geen honderd procent garantie biedt tegen het indringen van vocht van binnenuit, is onder het EPDM een extra luchtpouw aangebracht. Vanwege de oplegging van de balken ventileert deze luchtpouw in de breedte van het dakvlak. Over het EPDM zijn latten gespijkerd, waarbij er middels kit voor gezorgd is dat deze doorbrekingen van de waterkerende laag geen lekkage veroorzaken. Ook zijn de latten extra bevestigd om zo strak mogelijk aan te sluiten.

UV-bestendige folie

Ter plaatse van de gevels is uiteraard sprake van een veel geringere waterbelasting. Hier was geen EPDM nodig, maar volstond een waterkerende dampdoorlatende folie. Hier is dus ook geen extra luchtpouw gecreëerd. Wel is gekozen voor een uv-bestendige folie omdat de zuidgevel en de kopgevels niet gepotdekseld zijn, maar uit esthetisch oogpunt zijn uitgevoerd met naden tussen de verschillende delen. Overigens is het binnenblad van de begane grond op verzoek van de aannemer uitgevoerd in kalkzandsteen; op de verdieping is houtskeletbouw toegepast. Als isolatie is rondom (zowel in dak als hsb als tegen de kalkzandsteen) gekozen voor 170 mm vlaswoldeken, vanwege het goede damptransport. Bij de overgang van dak naar gevel is geen dakgoot toegepast. Alle water stroomt gewoon af langs de gevel, waarna het wordt opgevangen voor hergebruik.



zonder cosmetische maatregelen. Ook onder de overstekken geen kunstmatige vergrijzing toegepast. Dat deze keuze leidt tot grote contrasten in vergrijzing, ziet hij juist als een voordeel. Het vergrijzingsproces is inmiddels al volop in gang en Mulder het alleen maar mooier worden.

Projectgegevens

Opdrachtgever: Familie van Doorn, Nieuwveen

Ontwerp: Origins architecten, Rotterdam, www.origins-architects.nl

Constructieadviseur: Ingenieursbureau SmitWesterman, Waddinxveen, www.smitwesterman.nl

Uitvoering: R.A. van Leeuwen Bouwbedrijf b.v., Alphen a/d Rijn, www.ravanleu

