

# Nederland heeft nu ook een Paradak

Hoewel het Paradak in het buitenland, met name Duitsland en Oostenrijk, veel voor komt, werd het tot nu toe in Nederland niet toegepast. In juli 2003 bracht Reno Projecten uit Alkmaar het eerste Nederlandse Paradak aan op een brandweerkazerne in Franeker. Het systeem is vooral interessant voor toepassing op bedrijfs-hallen, omdat het snel kan worden aangebracht en zelfdragend is.



Het Paradak, gefabriceerd door Peneder Dachsysteme uit Oostenrijk, is al enige tijd op de Nederlandse markt verkrijgbaar (zie Roofs 1-2000). Directeur Reinier Boon van Reno Projecten vertelt: 'Opdrachtgevers willen bij de aanschaf van een dak toch eerst zien hoe het eruit ziet. In Duitsland en Oostenrijk wordt het systeem veel

toegepast; in Nederland was het echter nog niet te bezichtigen. Tot het dak, door een publicatie in een vaktijdschrift voor architectuur, de aandacht trok van architectenbureau Van Manen en Zwart Architecten. De vorm sloot goed aan bij het naastgelegen gemeentehuis; ook koos men voor duurzaamheid.' In samenspraak met Reno Projecten, ingenieurbureau Oranjewoud, en hoofdaannemer Heijmans IBC Servicebouw werd besloten tot de toepassing van dit dak: een primier voor Nederland.

## Gegalvaniseerd stalen bogen

Het Paradak bestaat uit dubbele gegalvaniseerd stalen bogen die tot 25 meter kunnen overspannen. De eerste boog, onderdak of onderlaag wordt met behulp van slogaten aan de consolehouder op de dakconstructie bevestigd. Bij één baan

ontstaat al een stijve constructie, waar op te lopen is. De onderconstructie is op deze manier in korte tijd te realiseren. Als de onderconstructie eenmaal is aangebracht, kan men de afstandhouders plaatsen, waarna het isolatiemateriaal op het dak is aan te brengen. Vervolgens kan de tweede boog of buitendak op de constructie worden bevestigd. Dit hele proces kan binnen zeven werkdagen worden voltooid.

'In Franeker ging het zelfs sneller,' vertelt Boon. 'De schaaldelen van het onderdak, die vanuit Oostenrijk worden geleverd, kwamen op woensdagmiddag, om een uur of drie, op de bouwplaats aan. Deze werden vervolgens van de vrachtwagen gehesen en op de bolle kant, op de steunpunten op de vloer, neergezet. Daarna werden ze gekanteld, zodat ze aan de bovenkant met een kraan naar het dak getakeld konden worden, om ver-



volgens te worden bevestigd. Deze handeling kon telkens worden herhaald. De banen worden ook onderling aan elkaar bevestigd. De volgende dag, rond een uur of twaalf, was het onderdak gereed. We zijn nog tot de daarop volgende maandag bezig geweest met het aanbrengen van het isolatiemateriaal en het buitendak. Het gehele dak is dus in krap vier dagen aangebracht.'

### Ruimtebesparing

Het dak, dat van zichzelf licht is, steunt op de vier buitenmuren (voor wisselende krachten als windbelasting zijn om de vier schalen trekstangen aangebracht, die in voorkomende gevallen de belasting kunnen overnemen). Het meest in het oog springende voordeel van deze constructie is de besparing in ruimte: er zijn geen extra voorzieningen, zoals pilaren, nodig om het dak te ondersteunen. Het systeem wordt in Oostenrijk en Duitsland dan ook veelvuldig gebruikt voor bedrijfshallen, opslagruimten, winkelcentra, scholen en kantoren. Ook doet het op veel plaatsen dienst als carport (hiertoe volstaat het aanbrengen van het onderdak). De overdekking van parkeerplaatsen tot 25 meter kan op deze manier zonder belemmerende constructies worden gerealiseerd.

Op het moment dat het dak werd bevestigd, bestond de brandweerkazerne enkel uit de vier steunmuren. De rest van de bouw volgde pas daarna, zodat men, zonder vertraging te ondervinden van de weersomstandigheden, snel door kon werken. Eind 2003 zal de brandweerkazerne zijn voltooid.

Dit dakstelsel is voor diverse toepassingen geschikt. Boon: 'Het dak is duurzaam doordat het staal is gegalvaniseerd en met speciale coil coating behandeld. Hierdoor is het geschikt voor renovatiewerken: het bestaande dakstelsel kan gewoon blijven liggen. Het Paradak wordt op de constructie bevestigd, zodat het oude dak waterdicht wordt overdekt. Het esthetische effect is hierbij natuurlijk ook belangrijk. De stalen platen zijn leverbaar in alle kleuren, ook kan men variëren in spanwijdte, radius en vormgeving.'

### Meedenken

Reno Projecten is in Nederland de enige leverancier van dit dakstelsel. Het bedrijf, dat met 25 medewerkers landelijk opereert, brengt alle soorten daken aan, maar heeft zich gespecialiseerd in de meer opvallende toepassingen van daken gevelsystemen (zoals koper en zink). 'Daarom sluiten wij goed aan bij de filosofie van de fabrikant.



Peneder levert diverse (staal)systemen, en heeft net als wij een snelle levering en het meedenken met de klant hoog in het vaandel staan.'

Omdat het dakdekkersbedrijf een dergelijk dak nog niet eerder had aangebracht, werd het team in Franeker aangevuld met twee Oostenrijkse medewerkers. 'Door hun ervaring werd voorkomen dat wij tegen onnodige problemen aanliepen. Maar voor het overige was het een kwestie van logisch nadenken: het is geen moeilijk systeem.' Inmiddels is ook het tweede Paradak van Nederland in voorbereiding: een opslagruimte in Purmerend zal binnenkort met hetzelfde systeem worden overdekt.