

Tekst en beeld: ing. Thijs B. Baneke,
RheinZink Nederland

Een opvallende verschijning in het nieuwe stadsdeel Almere Poort is het zeker: het Warmteoverdrachtsstation van NUON. Het gebouw heeft een felrode kleur en een organische vorm die verradt dat het hier om een speciaal gebouw gaat. Architect Schutter ETH uit Haarlem heeft met de vorm en kleur duidelijk de functie van het gebouw zichtbaar gemaakt.

Warmteoverdrachtsstation in Almere Poort



Het Warmteoverdrachtsstation aan de Henry Hudsonlaan distribueert warmte over de 11.000 (toekomstige) huizen van Almere Poort. Het station is aangesloten op de aan de overkant van het IJsselmeer gelegen warmtekrachtcentrale in Diemen. De restwarmte van deze centrale wordt via een geïsoleerde leiding, gelegen op de bodem van het IJsselmeer, naar het station getransporteerd. Hiermee wordt de warmte, die vrijkomt bij de productie van elektriciteit op een effectieve manier gebruikt.

Het ontwerp van het gebouw is gemaakt door Schutter ETH. Waar vaak dit soort gebouwen een anoniem bestaan zal kennen heeft architect Willem Schutter er juist een landmark van gemaakt, iets wat

hij voor meerdere gebouwen van NUON heeft gedaan. Het ontwerp geeft gestalte aan de warmte die hier wordt gedistribueerd, met een buis als ruggengraat van het gebouw. De noordgevel van het gebouw is van glas, zodat van buitenaf de installaties goed zijn te zien.

Designcoating

Het dak en de gevel, die vloeiend in elkaar overlopen, zijn bekleed met 0,7 mm dik gecoat aluminium. De coating van het aluminium is

felrood met een willekeurig patroon van bruinzwarte vlekken. Hierdoor heeft de bekleding het uiterlijk gekregen van een industriële rode CV-leiding, die door ouderdom is verweerd. De coating bestaat uit vier lagen en het design is exclusief voor dit project ontwikkeld. Er is een traditionele staande felsnaad van 25 mm hoog toegepast, traditioneel vaak toegepast in zink en koper. Dit systeem laat zich gemakkelijk verwerken en in verschillende vormen buigen.

Projectinformatie

Opdrachtgever
Ontwerp

Bouwkundige aannemer

Montage WTZ aluminium

Bouwkundig advies en leverancier WTZ aluminium

: NUON Power Generation

: Willem Schutter, Schutter ETH, Haarlem.

: Welling Bouw Didam.

: Ridder Metalen Dak- en Wand, Zwaag.

: Wentzel BV, Amsterdam.



Hoekaansluiting.



Systeemopbouw met scheidelag.

De flexibele PvdF-coating en de zachte aluminium legering maakt het buigen en vouwen van het materiaal goed mogelijk.

Dampremmende voorzieningen

Hoewel er niet in het gebouw wordt gewerkt, is het gebouw wel geïsoleerd. Primair is dit gedaan om bij eventuele uitval van het systeem de machines niet te veel te laten afkoelen. Daarnaast is het in het gebouw extreem warm, met ernstige condensatie onder het metaal als mogelijk gevolg. De isolatie - in combinatie met een alu-bitumen dampremmende laag - voorkomt dit. Deze zelfklevende dampremmende laag zit direct onder de isolatie en voorkomt damptransport van binnen naar buiten. Het doorboren van deze laag bij de bevestiging van de isolatieplaten is geen probleem, omdat de doorboringen door de

draaiing van de schroeven weer dichtvloeien en de laag dus weer dampdicht is.

De felsbanen zijn gemonteerd op 18 mm dik triplex en 2 x 9 mm dik triplex voor de rondingen. De dubbelgekromde delen (de ruggengraat) zijn gesegmenteerd, waarbij het triplex gedeeltelijk is ingezaagd. Als scheidelag tussen dit triplex en het aluminium is een structuurmat toegepast: dit is een waterdragende, dampopen laag met een kunststof krullenstructuur erop van circa 7 mm dik. Deze mat zorgt ervoor dat het aanwezige vocht in de constructie niet capillair tussen de onderconstructie en het aluminium blijft zitten, maar via de luchtruimte weer kan verdampen. Hierdoor blijft zowel het aluminium als het triplex onaangetast.

De aluminium felsbanen zijn met rvs klangen op de onderconstructie

gemonteerd. Vanwege de lengte van de banen zijn er schuifklangen toegepast met een extra lang schuifbereik. Een korte zone van vaste klangen in het midden van de banen zorgt voor de fixatie van de felsbanen.

Bijzondere details

De vorm van het gebouw maakte het project uniek, maar ook gecompliceerd. Vanwege het flauwe afschot zijn de felsnaden dubbel dichtgezet en voorzien van een dichtingsband en zijn er ter plaatse van de dwarsverbindingen overlappen gekozen van ruim 500 mm. Voor de dubbele kromming van de ruggengraat moesten de felsbanen gedeeltelijk als een soort sinaasappelpartjes worden uitgeknipt, en daarna worden geprofileerd en gebogen. Veel details zijn ter plaatse door de uitvoerende partij in overleg met de architect bedacht omdat dit op de tekentafel onmogelijk was te bepalen. Hierdoor ontstond een interessante interactie. Zo komt het regenwater van het tondak in een verdekte zakgoot uit, die vervolgens zijn water loost over de kopgevel. Al het hemelwater loopt dus langs het gebouw weg, er zijn geen hemelwaterafvoerbuizen zichtbaar. Ook de ronde dakkapellen, die als kokers uit het ronde dak steken, zorgen voor een uitdagend kilgootdetail. De details maken het gebouw nu juist ook interessant, zo zijn er kleine 'patrijspoortjes' in de bekleding ingewerkt voor een natuurlijke verlichting van het binnenliggende trappenhuis. In totaal is er circa 2.300 m² dak en gevel bekleed.



Uitvoeringsmoment.