

# Hurkse bogen

*De meer dan 7000 m<sup>2</sup> dakoppervlak van de Hurkse Bogen in Eindhoven wordt gereed gemaakt voor de volgende tientallen jaren.*



Geva vastgoed bouwde in 1953 voor Philips een eerste bedrijfshal op het toen nog lege bedrijventerrein de Hurk in Eindhoven. Een ranke constructie met meer dan 7000 m<sup>2</sup> overdekte werkplaats werd geconstrueerd, met een voor de wederopbouw bekende materiaalbesparende techniek: 'Fusée Céramique' daken. Het familiebedrijf Govaert beheert, net als alle panden in de portefeuille, het pand nog steeds en geeft het voor een volgende generatie huurders een nieuwe uitstraling. Architect Niels Olivier van Niels Olivier Architect uit Rotterdam ontwierp een transparant gebouw. Het dak krijgt een nieuwe isolerende dakbedekking met de hulp van Huijbers Dakbedekkingen B.V. van Coen Huijberts.

# blikvanger

Tekst: Ronald van Bochove

Als we voor het Dak van het Jaar een dak met Fusée bogen willen nomineren kon architectenbureau Niels Olivier kiezen uit twee recente projecten, want naast het bedrijfspand op de Hurk, tekende de architect ook voor de verbouw van de Campina fabriek elders in de stad. Olivier: "Ook daar zijn fusée bogen toegepast. Het is ook een mooi project, maar als je de nadruk legt op het dak, dan zijn de Hurkse Bogen het meest interessant."

## DUURZAAMHEID

De wederopbouw. Materialen waren schaars, maar optimalisme en vernieuwing maakten de vindingrijkheid groot. Het Fusée dak is daar een mooi voorbeeld van. Met de techniek 'Fusée Céramique' wordt een dak opgebouwd door gebruik te maken van strengen keramieken holle cilinders (fusée) in beton. Het ene uiteinde van de fusée loopt trechtervormig toe en past in de volgende cilinder. Op deze wijze ontstaan strengen die boogvormig gekoppeld worden. Tijdens de uitvoering worden de boogdaken tijdelijk ondersteund door verrolbare stalen of houten malen, totdat de betonlaag op de fuséestrengen is uitgehard en stalen trekstangen zijn aangebracht tussen de liggers, waarop de uiteinden van de strengen rusten. Doordat geen balkconstructie nodig is en bovendien een aparte plafondconstructie achterwege kan blijven, wordt een voordelig bouwvolume bereikt. In de richting waarin de fusées zijn aangebracht, kunnen daklichten worden aangebracht. Fusée-daken paren een constructief grote sterkte aan een laag eigen gewicht.



Trekstangen aan de binnenzijde zorgen voor de versteviging van de ranke dakconstructie.

De thermisch isolerende werking van de fusées is (zeker naar de normen van die tijd) een pluspunt en het materiaalgebruik is zeer efficiënt. Daarmee is de constructie duurzaam en goedkoop.

Deze eerste bedrijfshal op de Hurk van zeventig jaar geleden, krijgt in 2023 een nieuwe uitstraling, voor een volgende generatie huurders. Met een hoofdrol voor de ranke dakbogen met een dikte van slechts 110 mm.

## ESTHETIEK

Het ontwerp van architect Niels Olivier opent het gebouw met glazen gevels, waardoor er nog meer nadruk op het dak komt te liggen. "Het gebouw zal een toonkamer zijn voor de Eindhovense industrie. We hebben het project De Hurkse Bogen genoemd. De vier bogen blijven grotendeels intact." Voor het vergroten van de verhuurbaarheid en compartimentering ten behoeve van de brandveiligheid bedacht Olivier drie insneden in het volume. "Door inkepingen te maken, ontstaan nieuwe ruimtes. Aanvankelijk dachten we bij elke inkeping een kantoor toe te voegen; uiteindelijk doen we dat alleen op de hoek. Hier is een duurzaam kantoorgebouw in drie lagen opgebouwd uit staal en sparring van 120 aluminium."



Enkele van de Fusée cylinders die het hart van de ranke constructie vormen. In de wederopbouw zijn meerdere van deze daken gerealiseerd. Architect Bart Kamerling deed een uitgebreide studie naar dit type dak en

citeert uit het vakblad *Cement* uit 1954. Het fotobijchrift toen: 'Het leggen van de fusées met verspringend mofstuk in het midden.'



# Brilliant architecture Sealed by Soprema



Jonas te IJburg, winnaar "Beste Gebouw van het Jaar".

[www.soprema.nl](http://www.soprema.nl)



EXPERTS IN WATERPROOFING AND INSULATION



De daklichten zijn in oude staat teruggebracht.



Met een glazen gevel en een transparant kantoorgebouw bieden de bogen onderdak aan weer een nieuwe generatie huurders.



Door drie keer een insnede te maken in drie van de vier bogen ontstaat een bijzondere indeling die ook de brandveiligheid ten goede komt.

De architect herstelde ook de originele daklichten die deels overdekt waren door bitumen. "Het Duitse bedrijf Bouwmag leverde glazen bouwstenen die precies in de oude sparring van 120 cm breed pasten. De daklichten zitten overigens op willekeurige plekken. Niet in een stramien dat correspondeert met de bouwkundige indeling, dat hebben we zo gelaten."

## TECHNIEK

Voor de dakdekkers van Huijbers Dakbedekkingen B.V. is het een bijzonder werk. "Maar we zijn één van de partijen die door de opdrachtgever vaak worden ingezet op hun projecten, dus kun je bijzonder werk verwachten", zegt directeur Coen Huijberts. "Hier brengen we PIR isolatie aan met een dikte van 142 mm. De isolatiewaarde komt daarmee op 6,3. We leggen de platen op de vooraf gestripte bogen met de korte zijde over de boog, zodat we het profiel mooi volgen. Met een 1,8 mm dikke, lichtgrijze PVC overdekken we het geheel. Alles wordt verlijmd, omdat een mechanische verbinding niet mogelijk is op deze daken. Hier wordt niet bezuinigd op kwaliteit. Omdat de opdrachtgever de projecten in eigen beheer houdt, stellen ze hoge eisen aan de kwaliteit en levensduur van de daken."

Huijberts somt een paar oplossingen op waarmee het dak voldoet aan de moderne eisen. "Ter plaatse van de brandmuren passen we steenwol toe om brandoverslag te voorkomen. Rond de kozijnen passen we PMMA hars toe met een korte droogtijd. Met de hulp van CEPS mortel zorgen we ervoor dat de hoogtevverschillen die ontstonden na de sloop van de oude dakbedekking worden opgevangen en het water goed afvoert naar het pluviasysteem."

Het dak krijgt een nieuwe, aangestorte dakrand. De oorspronkelijke gevels en de uitsneden krijgen een invulling met nieuwe glaspanelen. Olivier: "Alles om de prachtige boogconstructie én de nieuwe functies van buitenaf zichtbaar te maken. De oorspronkelijke betonnen structuur wordt opnieuw gebruikt, maar de nieuwe ingrepen kenmerken zich juist door het zoveel mogelijk vermijden van beton. Het raster van betonnen kolommen wordt doorgezet in het kantoorgebouw in een duurzamere constructie van staal en hout." "De constructie laat helaas geen groen dak toe en ook voor conventionele zonnepanelen is de draagkracht niet hoog genoeg. Wel onderzoeken we of er zonne-energie in

folies op het dak kan worden aangebracht. Op het platte dak van de nieuwbouw is voldoende draagkracht voor een mossedum dak."

## SAMENWERKING

"Onze dakdekkers moeten rekening houden met de geringe last die het dak kan dragen. Opslag op het dak is niet mogelijk en rond het gebouw is weinig opslagruimte. We moeten onze planning daarom goed afstemmen met de andere bouwpartners."

Het architectenbureau en de dakdekker werken regelmatig voor Geva vastgoed die veel panden in eigen beheer hebben. Huijberts: "Ze zijn als opdrachtgever meegaand, reëel en het werkt prettig."

## VEILIGHEID

Rond het dak is tijdens de werkzaamheden door de aannemer een robuuste randbeveiliging geplaatst. Huijberts: "Die vervangen we door onze eigen randbeveiliging die niet op het dak steunt, als we daar ter plekke het dak afwerken. Veiligheid voor onze medewerkers en iedereen die op het dak moet zijn, krijgt bij ons bijzondere aandacht."

Olivier: "Het is een mooi project. Een gebouw dat zichzelf wil laten zien." Bouwonderneming Goevaers bouwt, beheert en verhuurt sinds 1952 bedrijfspanden. De renovatie en transformatie van Hurkse Bogen past in de duurzame langetermijnvisie van Goevaers, waarbij bedrijfspanden voor de huurders up-to-date worden gemaakt en voldoen aan de laatste standaards. Huijberts: "Ik ben er ook erg blij mee. Ook omdat het dak van de straat goed te zien is." ■

Dit artikel kunt u lezen op [www.dakweb.nl](http://www.dakweb.nl)

- EIGENAAR PAND/ BOUWER: BOUWONDERNEMING GOEVAERS & ZN BV
- ORIGINEEL ONTWERP: 1955 VOOR PHILIPS
- OPPERVLAKTE FUSÉEDAKEN: 7000M<sup>2</sup>. NIEUWBOUW 250 M<sup>2</sup>
- DAKBEDEKKING FUSEEDAKEN: PVC, WIT. PIR-ISOLATIE RC>6,3 (SOPREMA)
- DAKBEDEKKING NIEUWBOUW: PVC, WIT. PIR-ISOLATIE RC>6,3. (SOPREMA) EN MOSSEDUM.
- DAKDEKKER: HUIJBERS DAKBEDEKKINGEN
- LEVERANCIER GROENDAK: NIELS DER KINDEREN HOVENIERS
- FABRIKANT GLAZEN BOUWSTENEN LICHTSTRATEN: BOUWMAG