

Pergola's aan de laan van Spartaan Amsterdam

Opdrachtgever:	Gemeente Amsterdam Stadsdeel West
Architectonisch ontwerp:	Arjan Karssen
Constructief ontwerpers:	Mark Feijen ; Ivo Vrouwe
Fundering:	Ingenieursbureau SmitWesterman
Uitvoering:	Helldörfer Lasbedrijf en scheepsbouw

Drie stalen pergola's aan de laan van Spartaan in Amsterdam zijn dubbelgekromde vormen bestaande uit CNC laser gesneden vlakke staalplaten. Een constructieve architectonische vorm voortgekomen uit een directe samenwerking tussen vormgever en ontwerpend ingenieurs enerzijds en een digitaal ontwerpproces en gedreven vakmanschap van de staalbouwer anderzijds .



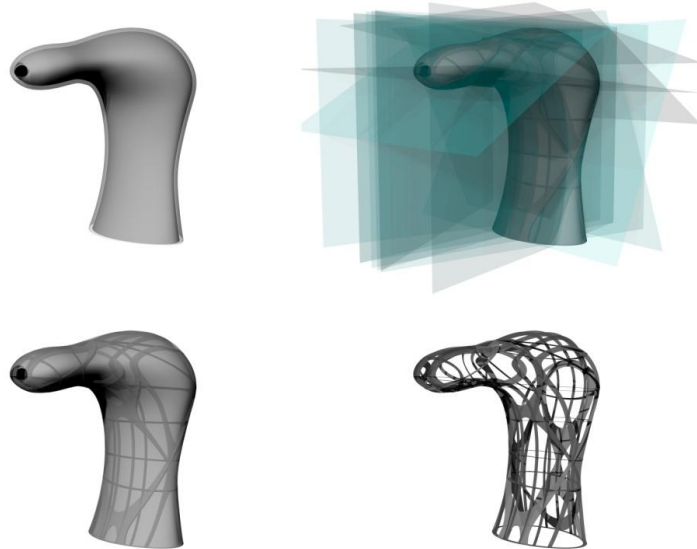
Fotograaf Caren Huygelen

In opdracht van Stadsdeel West van Gemeente Amsterdam, heeft ontwerper Arjan Karssen in samenwerking met ontwerpend ingenieurs Mark Feijen en Ivo Vrouwe pergola's ontworpen voor het terras voor het gebouw "de Tribune" van Architectenbureau Claus en Kaan. De pergola's zijn opengewerkte vrije vormen waarbinnen klimrozen zullen groeien . De objecten dienen ter plaatsen van de entree de ruimte vóór het kolossale gebouw in schaal te verkleinen en visueel te verrijken.

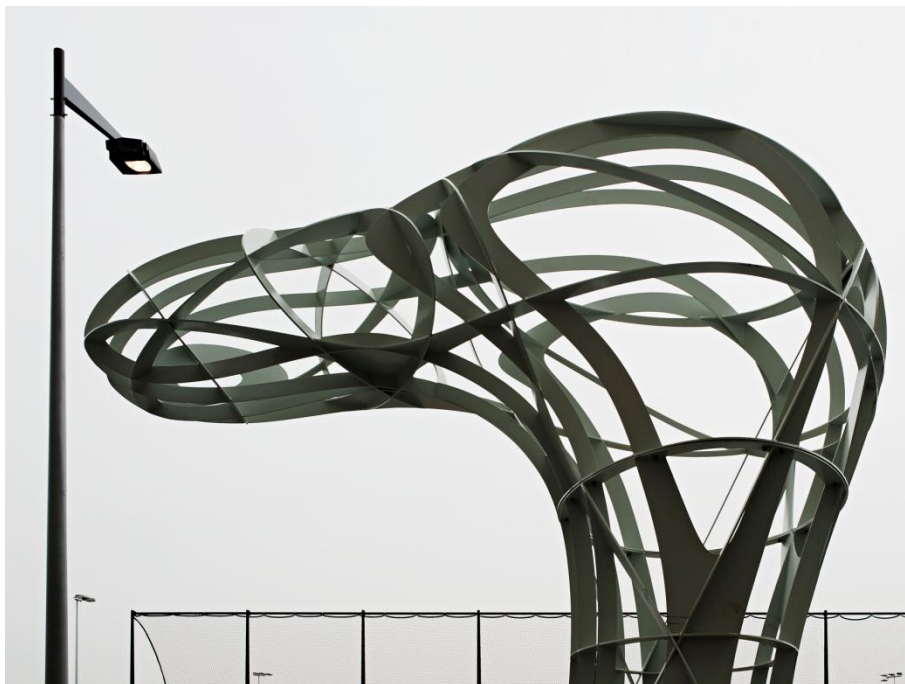
Bij het uitwerken van een conceptstudie voor de pergola's is een *bottom-up* benadering gekozen. De constructie heeft samen met het materiaalgebruik binnen het ontwerpproces een leidende rol in plaats van een ondersteunende rol vervuld. In een vroeg stadium zijn de vormgever en de ontwerpend ingenieurs samen opgetrokken om de architectonische vorm en constructie samen te voegen.

De drie gelijke Pergola's zijn gebaseerd op een drie dimensionale vrije dubbelgekromde vorm. De vorm is ontstaan uit een studie met een amorfe structuur van ovalen; een kluwen

ijzerdraad krom gebogen in een overhang. Gezien de geringe constructieve samenhang in de amorfe draad structuur is de vorm vertaald naar een abstractere vorm die is gematerialiseerd middels stereometrisch patroongebruik. Op deze wijze werd de dubbelgekromde geometrie geschikt voor productie uit vlakke staalplaten.



Een dubbelwandige hoofdgeometrie is doorsneden door een 21-tal nauwkeurig gepositioneerde vlakken. Een koppeling van de snijlijnen door middel van een vlak van respectievelijk de binnen- en buitenwand van de hoofdgeometrie vormde de basis voor de uiteindelijke constructieve en architectonische vorm.

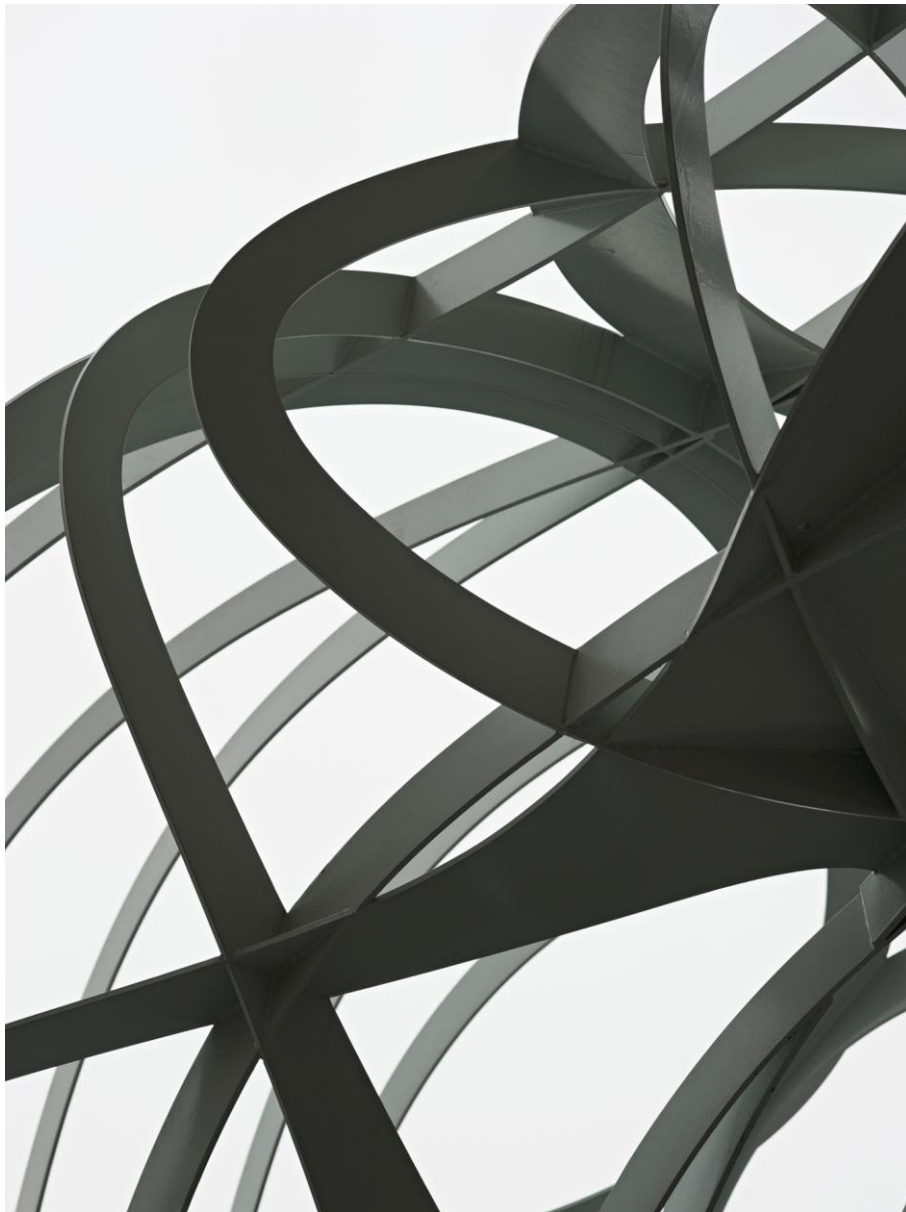


Fotograaf Caren Huygelen

Door een juiste positionering van de verschillende vlakken vormt constructie en geometrie één geheel. Binnen dit tectonisch geheel wordt geen onderscheid gemaakt tussen kunst en draagvorm. De verticaal gepositioneerde delen beschreven binnen de tectoniek de

hoofdvorm. De horizontale delen verbinden de hoofdvorm tot een volume. De diagonalen brengen verband binnen het geheel.

Door het gebruik van staal kunnen delen in zowel de druk- als de trekzone gelijk gematerialiseerd worden. Een bijkomend voordeel van staal is het feit dat door middel van lasverbindingen een slanke uniforme knoop doorgevoerd kan worden. De verschillende vlakke plaatdelen lijken hiermee onder verschillende hoeken vloeiend door te lopen in de beoogde ringen. De uniformiteit in knoop, detail en materiaaldikte resulteert in een constructie met aandacht voor materialisatie en detail zonder in te leveren op de zeggenschap van de hoofdvorm en het initiële ontwerp.



Fotograaf Caren Huygelen

Evenals bij textiele technieken, zijn de vlakke platen vertaald in patroon tekeningen. Deze patroon tekeningen zijn gebruikt voor het CNC lasersnijden van het plaatstaal.



De vormplaten zijn per sneden gecodeerd en de codes zijn in het oppervlak van de vormplaten mee-gelaserd. Op basis van uitgebreide samenstellingstekeningen en vakmanschap en gedrevenheid van de staalbouwer Casper Helldörfer, zijn de pergola's binnen budget gebouwd.



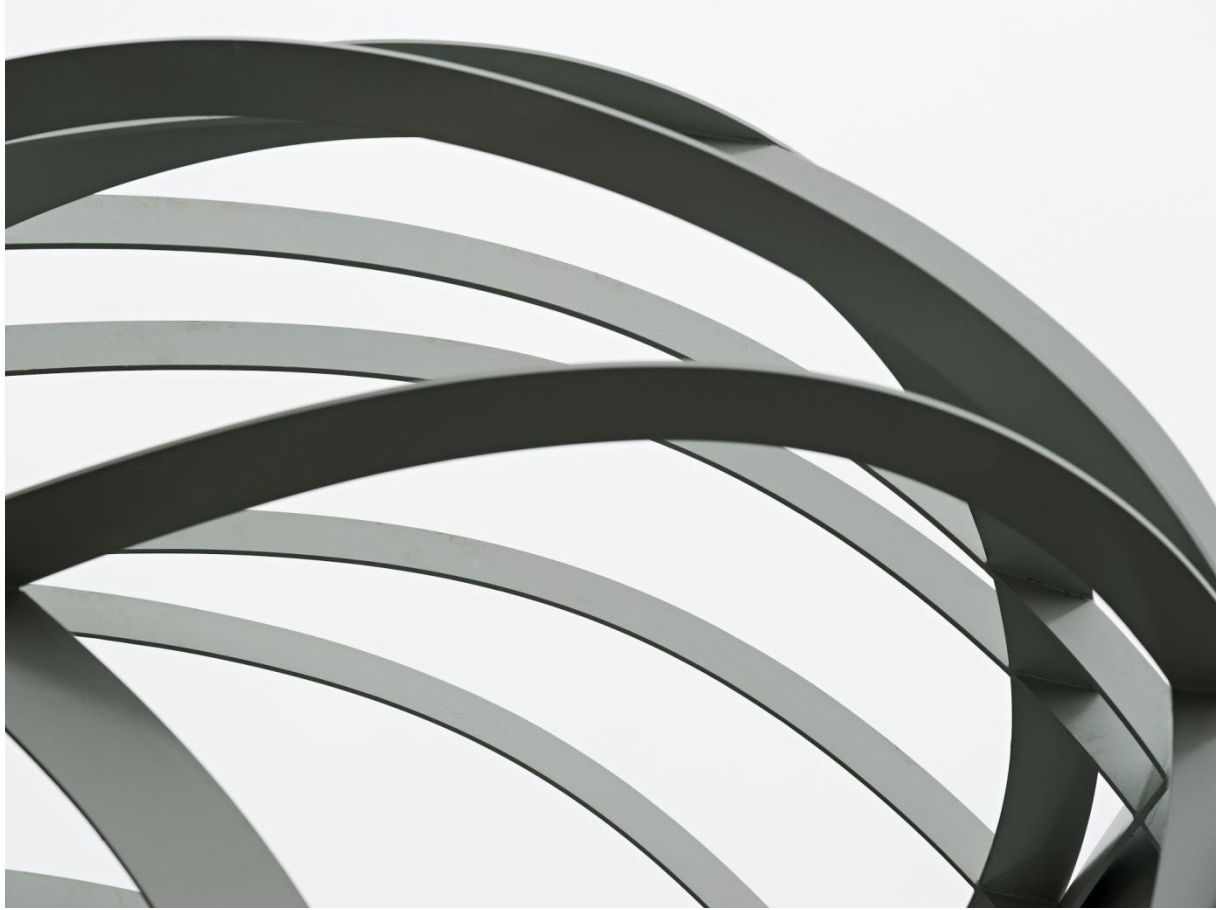
In de constructie is een dubbele snede toegepast om transport en het stralen en coaten mogelijk te maken. De pergola's zijn geschoppeerd en gelakt.



Fotograaf Caren Huygelen



Fotograaf Caren Huygelen



Fotograaf Caren Huygelen