

A portrait of Erick van Egeraat, a man with shoulder-length brown hair and blue eyes, wearing a dark suit, white shirt, and dark tie. He is looking directly at the camera with a neutral expression. The background is a dark, textured grey.

**“Wat veel
mensen
mooi vinden,
is complex”**

Erick van Egeraat (1956) is architect en eigenaar van het architectenbureau (Designed by) Erick van Egeraat BV. Onder zijn leiding zijn er meer dan honderd projecten ontworpen en gerealiseerd in meer dan tien verschillende landen, waaronder The Rock aan de Amsterdamse Zuidas en het stadion van voetbalclub Dinamo Moskou. Erick van Egeraat ontving voor zijn werk vele professionele en publieksprijzen, waaronder de Maaskant prijs, de MIPIM-onderscheiding en de National Renovation Award voor het ING gebouw in Boedapest. Erick van Egeraat studeerde bouwkunde aan de TU Delft.

Tekenwiskunde

“Al op de lagere school had ik belangstelling voor ruimtelijk inzicht. Niet door boeken te lezen, maar vooral door veel te tekenen en te kijken naar objecten. Ruimtelijk inzicht kreeg ik niet meteen door wiskunde. Mijn tekenleraar speelde de belangrijkste rol hierin. Ik wilde graag objecten tekenen die niet bestonden en die leraar hielp me daarbij.

Ik tekende vanaf jonge leeftijd bijvoorbeeld al huizen. Niet zozeer een rechthoek met een schoorsteen erop, maar een perspectiefontwerp van een futuristisch huis. Ik tekende toen geen plattegrond, maar een huis zoals dat echt zou kunnen bestaan. Als jongen maakte ik dus al driedimensionale tekeningen. Dit leerde ik door ruimtelijk te denken en de regels van perspectief toe te passen. Mijn tekenleraar leerde me dus eigenlijk wiskunde toe te passen voordat ik hierin les had gehad.”

Schoonheid in complexiteit

“In de natuur zie je eigenlijk nooit perfecte symmetrie of strikt opgedeelde vormen van precies dezelfde grootte. Je ziet zichzelf herhalende vormen, zichzelf versnellende vormen, soms fractale structuren. Veel zaken die we interessant en mooi vinden, zijn gebaseerd op die natuurlijke component. De vraag is hoe je dingen voor het oog vloeiend maakt.

Wat mensen waarderen en mooi vinden is moeilijk te versimpelen; het is juist afhankelijk van complexiteit. Je zou in eerste instantie denken dat kennis ervoor zorgt dat je op basis van minder aanwijzingen iets als mooi kunt herkennen. Het menselijk brein werkt echter niet zo, het brein heeft juist steeds meer aanwijzingen nodig. Wat we wiskundig bedenken is puur, zoals een vierkant, maar in de natuur komt die vorm van puurheid niet voor. Uiteindelijk moeten we daarvan afstappen en complexiteit proberen vorm te geven. Dat vraagt soms om gelaagdheid, resulterend in een vorm die je niet onmiddellijk herkent. Als je de tijd daarvoor neemt, wordt de vorm vaak uiteindelijk wel als mooi ervaren. Dat wat veel mensen mooi vinden en als behaaglijk ervaren is rijk, waardevol, volledig, veelomvattend, kortom: complex.”

Computerontwerpen

“We kunnen nog steeds versteld staan van de complexiteit van een kerkgebouw uit de periode van de Barok. In de 20e eeuw konden we ons dergelijke ingewikkelde bouwprocessen niet meer veroorloven omdat er te weinig tijd en geld was. Dankzij moderne computers met veel geheugen en geavanceerde software kunnen we nu complexiteit fabriceren. Er zijn vrijwel geen beperkingen meer die het noodzakelijk maken om dingen eenvoudig te maken en daarom kunnen we de vraag naar complexiteit weer beter aan.

We kunnen bijvoorbeeld alle krachten die op een constructie werken beter doorrekenen, zeker wanneer we afwijken van standaardontwerpen. De constructie van het voetbalstadion van Dinamo Moskou heeft een dubbele honingraat om een hoge boogspanning mogelijk te maken. De constructie is onregelmatig: het is geen keurige halfronde bal, maar de geometrie is licht verschoven. Dat maakt de constructie interessant, maar het doorrekenen ervan vergt wel veel rekencapaciteit.

De schrijver en wetenschapper C.P. Snow heeft in 1959 een lezing gegeven onder de titel *The Two Cultures*. Hij zag een kloof tussen de natuurwetenschappen en de menswetenschappen. We zijn nu een stuk verder in de tijd en in kennis. Delen we de wereld nog steeds op in alfa en bèta? In de architectuur zit een heleboel bèta: denk aan materialen, constructieberekeningen en softwarepakketten om gebouwen te tekenen. Voor mij zijn kunst en wetenschap intrinsiek met elkaar verbonden, zeker in de architectuur.”