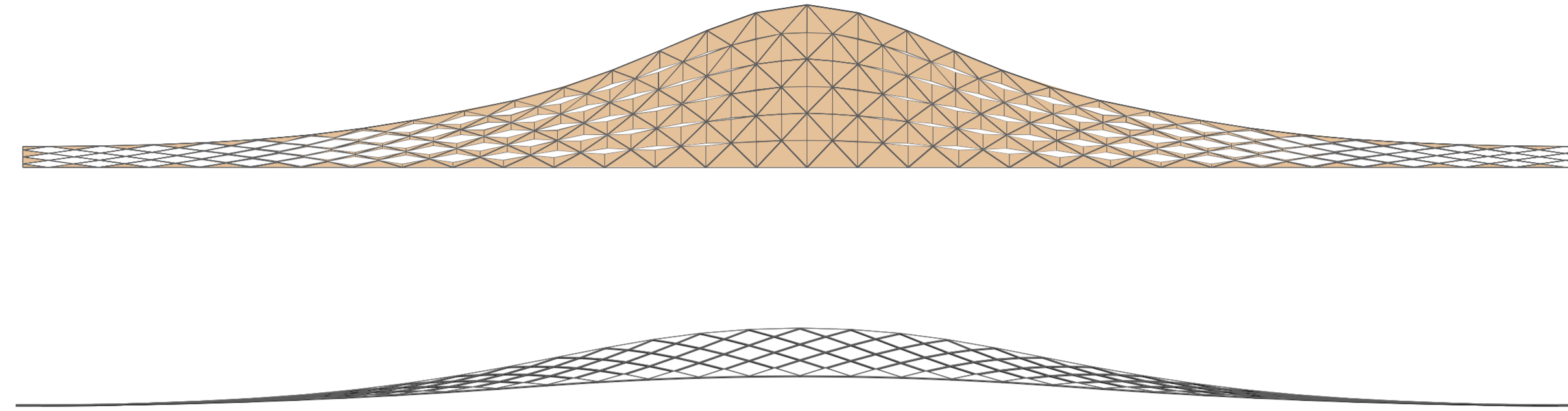
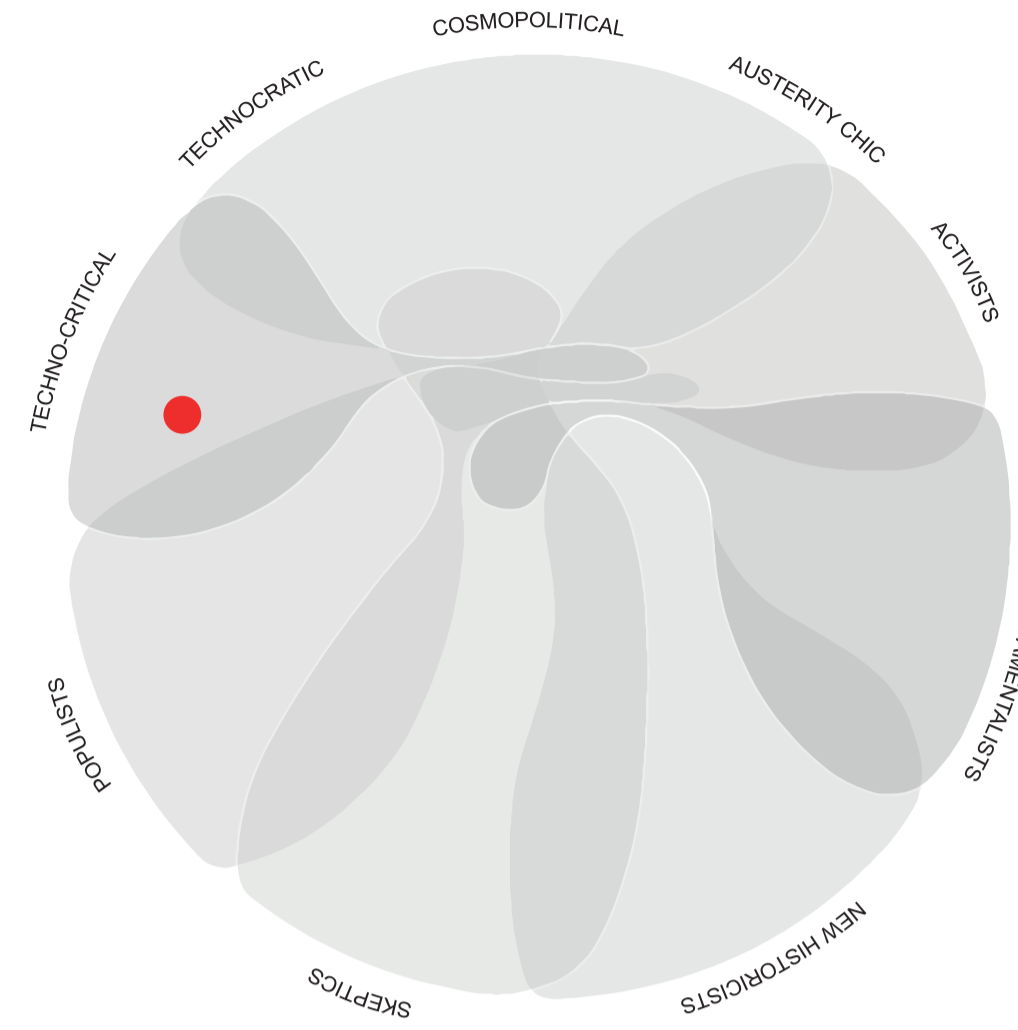
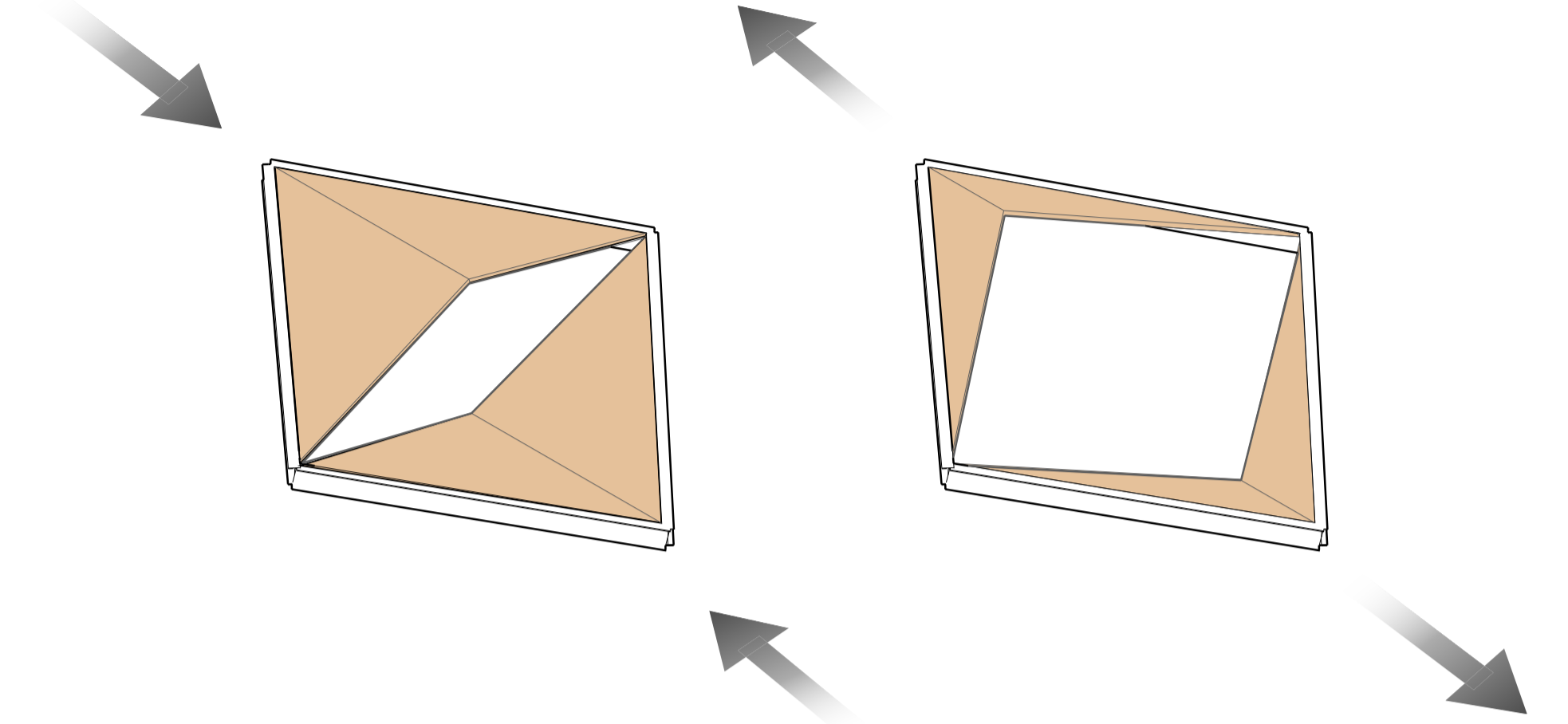


# Olympic Phenotype

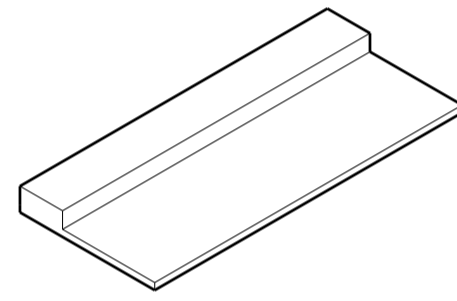


**Parametrische kapconstructie**  
Loodrecht gezien is er een geleidelijke overgang tussen open en dicht. In het centrale sportgebied is direct zonlicht tot een minimum beperkt terwijl de weerszijden een open karakter hebben zodat het licht tot diep in de werkruimten kan komen.

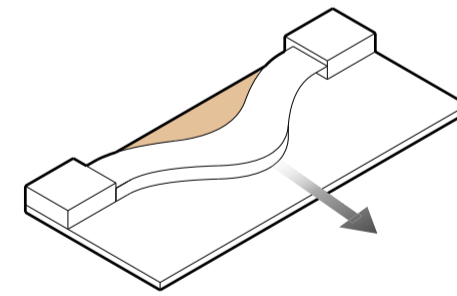
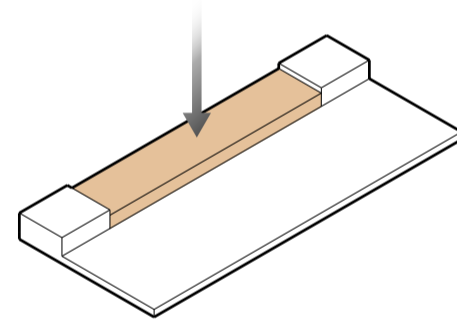


**Parametrische kapconstructie**  
Een vast element dat varieert in grootte om direct zonlicht te beperken in de sportruimte. Tevens dient het als akoestisch element.

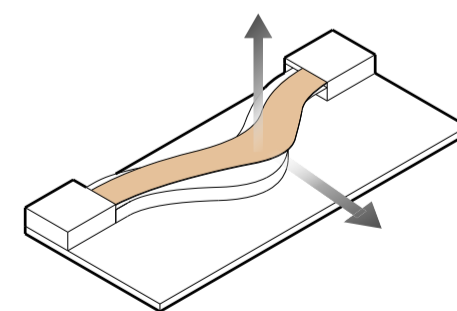
De Olympische Spelen van 2020 vinden in Tokyo plaats. Dit ontwerpvoorstel dient als High Performance Centre voor Nederlandse olympische sporters. Het gebouw ligt gesitueerd aan de zuid-west kade van de wijk Toyuso in Tokyo. Een markante locatie vanwege de uitgestrekte boulevards langs het water met culturele en recreatieve bezienswaardigheden zoals een vismarkt, overdekt winkelcentrum, bioscoop en pretpark. Het ontwerp focust zich op de integratie van openbare ruimte en topsport en vormt een herkenningspunt in het unieke stedelijke landschap in de baai van de stad. Er is geen duidelijke grens tussen horizontaal en verticaal of binnen en buiten. De structuur versmelt met het landschap en is zo ontworpen dat voetgangers vrij kunnen passeren over het vloeiende dakvlak dat uitmond op een observatiedek. Het observatiedek biedt een prachtig uitzicht op de hoogbouw in het centrum van de stad (Chuo) en het Olympic Village.



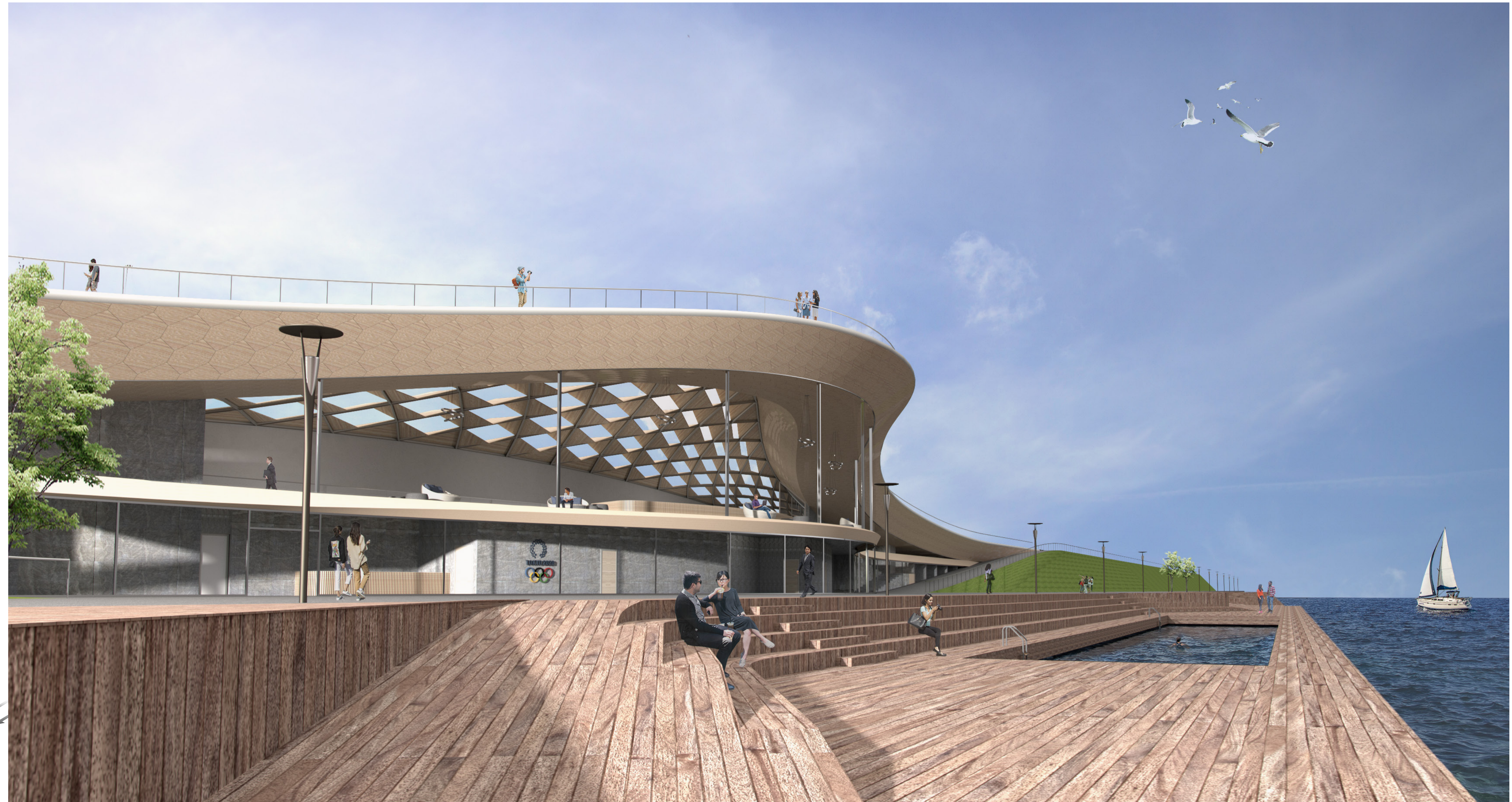
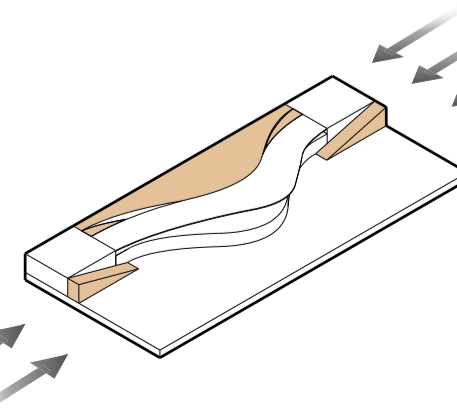
Het gehele programma bevindt zich onder de boulevard en is te bereiken via een subtiel gekromd pad door een elegante nis in het dakvlak. Bij binnenkomst ontvouwt de ruimte zich tot een open lounge gebied met eilandbar. De openheid en dubbele hoogte zorgen enerzijds voor een fantastisch stadspanorama en anderzijds kunnen van bovenaf de olympische sporters worden bewonderd. Op de onderste verdieping creëert de kromming in het ontwerp een fijne geborgen ruimte om te kunnen sporten. In deze ruimte is direct zonlicht tot een minimum beperkt door toepassing van een kinetische kapconstructie die voor een geleidelijke overgang tussen open en dicht zorgt. Eveneens zorgt deze constructie voor een verbetering van de binnen akoestiek vanwege de onder een hoek geplaatste panelen. De ruimten die ten dienste staan van het sporten zoals de studio, analyse, fysio en spreekruimtes liggen gesitueerd achter een glazen pui aan de weerszijden van de centrale sportruimte. Door de open flexibele structuur van het gebouw kan ook na de Olympische Spelen het gebouw gebruikt worden voor verschillende doeleinden zoals een museum, restaurant of lokale markt. De houtensteiger langs de kade vormt een terrasvormig landschap met een subtiel overgang van land naar water. De trappen dienen als amfitheater richting een openbaar plein en stadsbad.



Het warme karakter dat wordt gecreëerd door de houten afwerking in zowel het exterieur en interieur refereert op eigentijdse wijze naar de traditionele Japanse bouwkunst. Het gebouw is een plek waar alles samenkomt, beweegt en transformeert. Het is een inspirerende en dynamische plek voor atleten, stadsbewoners en toeristen.



Mijn positie:  
Als toekomstige architect ben geïnteresseerd in Computational Design. Hetgeen wat mij fascineert is dat algoritmisch ontwerpen mij de mogelijkheid biedt om op een efficiëntere manier dynamisch met complexiteit om te gaan. Als ontwerper wil ik niet alleen traditioneel vertrouwen op intuïtie en ervaring, maar vind ik het belangrijk om ontwerpbeslissingen te koppelen aan parameters die gedefinieerd zijn uit de context van de ontwerpogave. Het doel is om deze ontwerpmethodiek als tool te gebruiken waarmee uiteindelijk slimmere en duurzame gebouwen kunnen worden gerealiseerd.





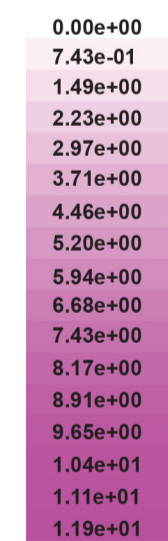
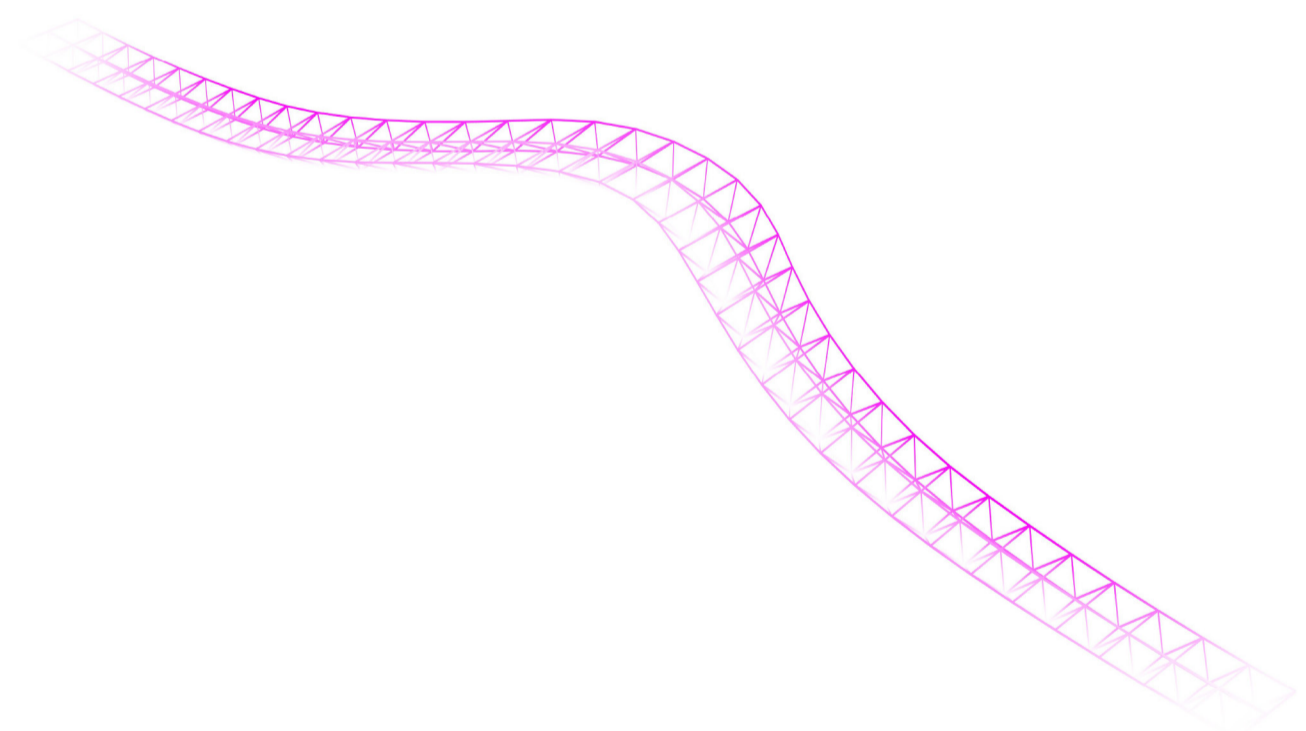
GENERATION: 99/99  
SOLUTION: 0-19/49



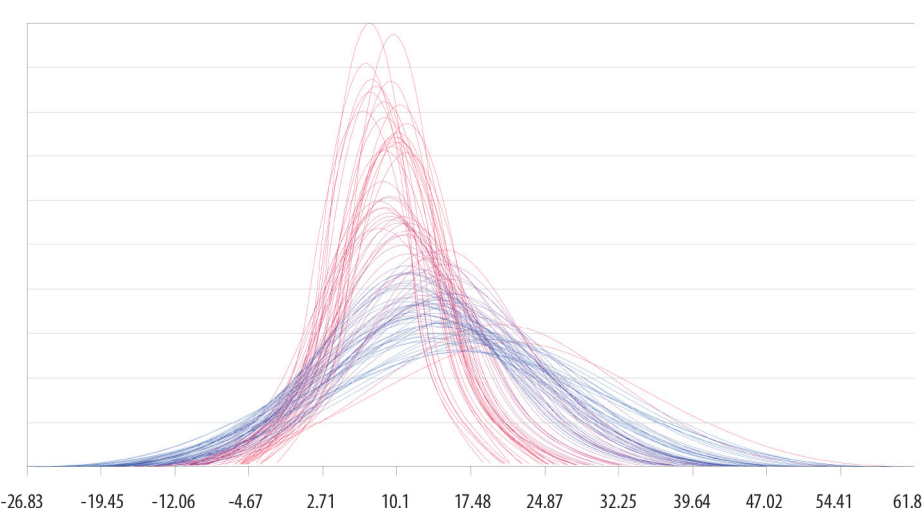
{GEN;SOL}: {99;12}

Pareto optimal solution

Gen: 99 | Ind: 12  
FV 1: 36193.510192 kg  
FV 2: 11.853624 cm  
aantal langs balken: 2  
aantal dwars balken: 37  
Lengte curve 1 y-dir.: 13m  
Lengte curve 2 y-dir.: 24m  
Hoogte curve 1: 7,6m  
Hoogte curve 2: 12,6m  
Diepte space frame: 1,81m  
Type IPE: 400 >+

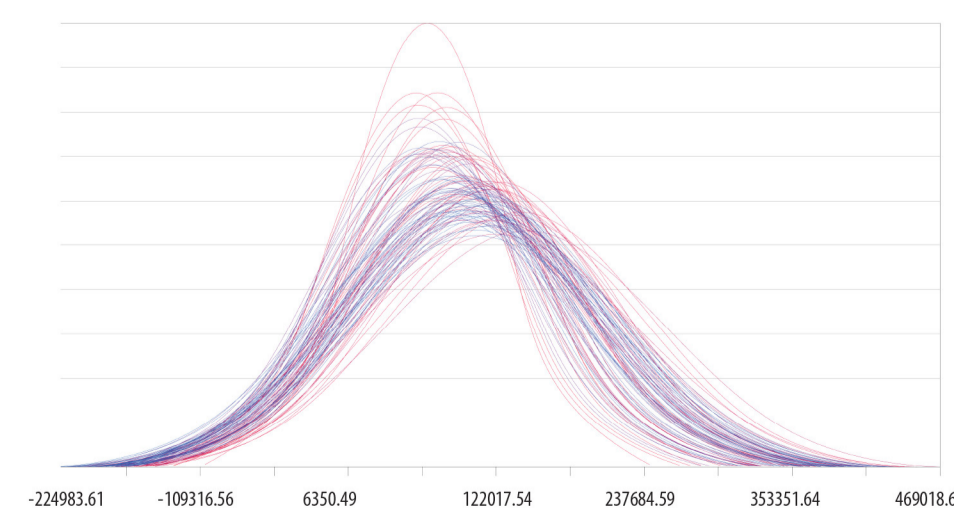


MINIMISE DISPLACEMENT



Fitness Value

MINIMISE MASS



Fitness Value

