

FIETSBRUG SPOOR NOORD OO 1216 B

INDEX

| | |
|--------------------------------|----|
| ANTWERPEN | 2 |
| SPOOR NOORD & 'T EILANDJE | 4 |
| CONCEPTEN & TYPOLOGIEËN | 6 |
| VORMGEVING & EVOLUTIE | 8 |
| STABILITEIT | 10 |
| TEXTUUR & IDENTITEIT | 12 |
| DETAILERING & UITWERKING | 14 |
| KLEUR EN WAARNEMING | 18 |
| LANGSZICHT | 20 |
| PLAN | 22 |
| PROFIEL | 24 |
| PROFIEL ZOOM | 26 |
| MAQUETTE | 27 |
| ORGANISATIE VAN HET PLANPROCES | 30 |
| KOSTENBEHEERSING | 31 |
| SAMENWERKINGSVERBANDEN | 31 |
| ORGANIGRAM | 32 |
| RAMING | 33 |
| TIJDSCHEMA | 33 |

ANTWERPEN



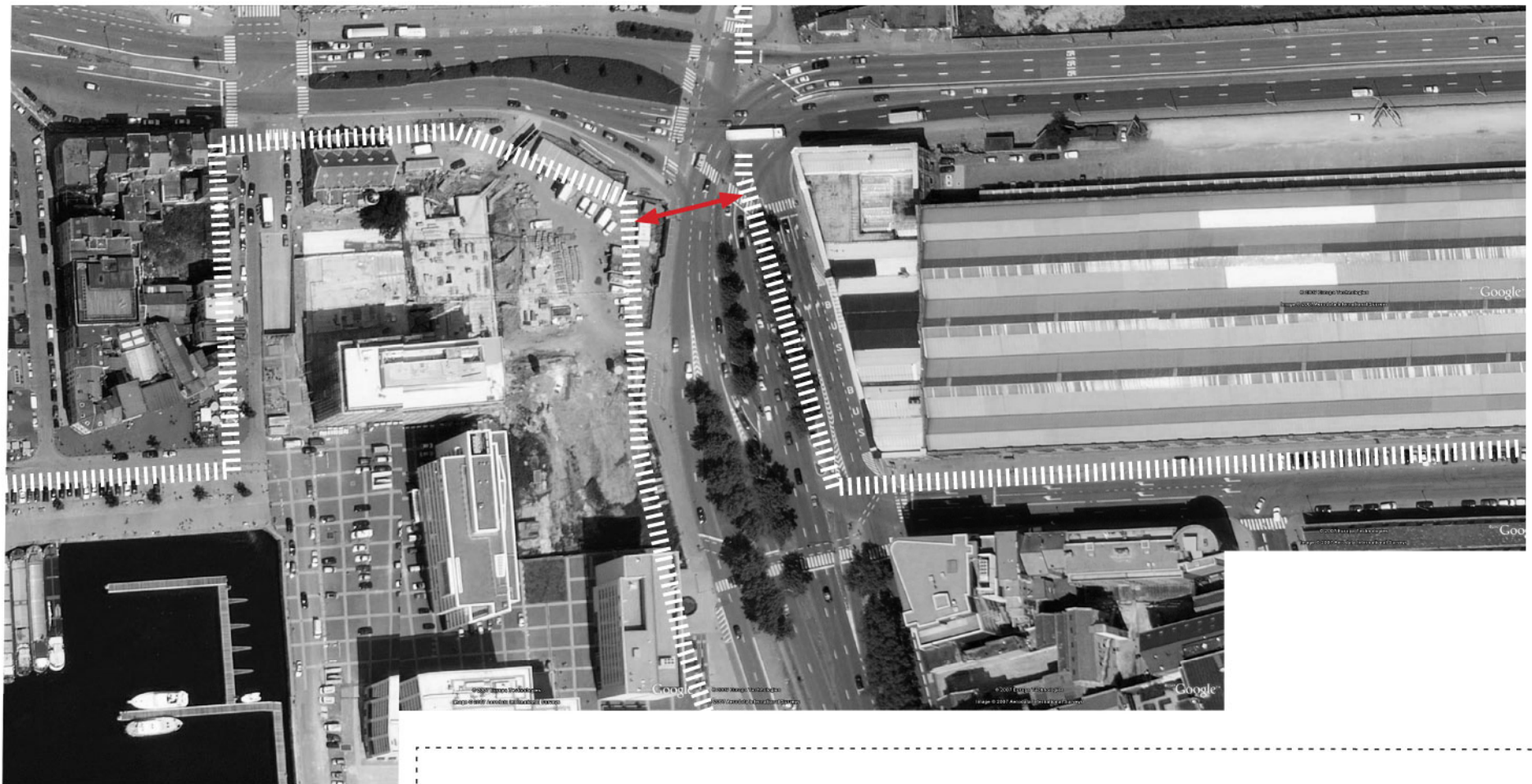
Antwerpen is een stad met visie. De globale aanpak van de stadsvernieuwing lijkt reikhalzend uit te kijken naar de toekomst zonder de lokale historiek te vergeten.

Antwerpen is ondertussen een begrip geworden dat van toepassing is op het niveau van Europa, maar tegelijk op het niveau van wijken en straten. De haven versterkt haar positie als Europese haven, terwijl zeer lokaal ook wijken worden opgewaardeerd als deel van een coherente strategie. 't Stad is van iedereen.

Openbare ruimte is de materie die de delen van een stad bindt, ervaringen verbindt. In die ruimte wordt het karakter van een stad vastgelegd. Binnen deze visie is infrastructuur het structurerende, verhalende element. Het laat toe om verhaallijnen doorheen een stad te creëren, maar evenzeer opnieuw bloot te leggen.

Bruggen, tunnels, luifels en passerellen accentueren momenten, vormen in de hedendaagse maatschappij architecturale climaxen, eerder dan banale passages in de beleving van de hernieuwde stad.

SPOOR NOORD & 'T EILANDJE



De geplande fietsbrug vormt een verbinding tussen twee entiteiten, het park Spoor Noord enerzijds en het Eilandje anderzijds. Aan de ene zijde een opgewaardeerde plek in Antwerpen die er in is geslaagd de authenticiteit van de oude haven te bewaren, aan de andere zijde een ambitieus plan om de vrijgekomen ruimte van Spoor Noord terug te geven als groene openbare ruimte.

De fietsbrug vormt de overgang tussen deze twee sterk verschillende stadslandschappen die bepalend zijn voor de identiteit van Antwerpen Noord.

De intensiteit van het project wordt nog verhoogd doordat de brug de Italiëlei kruist. De zichtbaarheid van de fietsbrug als eindpunt van de Leien maakt van de brug een stedelijk knooppunt en een poort voor zowel zwaar als zacht verkeer.

De locatie van de brug is een scharniermoment in de stadsomgeving.

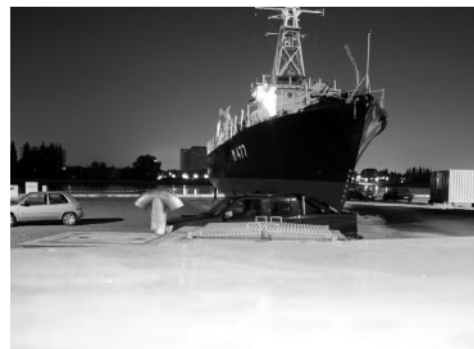
Historisch gezien was dit een overgangsplaat tussen dokken en perrons. Deze industriële uitwisseling wordt dan ook beschouwd als de genius loci voor het ontwerp van de brug.

Door de brug als onafhankelijk object te beschouwen dat zichtbaar wordt gevormd en beïnvloed door zijn omgeving, wordt het belang van de overgang geaccentueerd. De brug neemt de transformatie van de ene naar de andere ruimte in zich op.

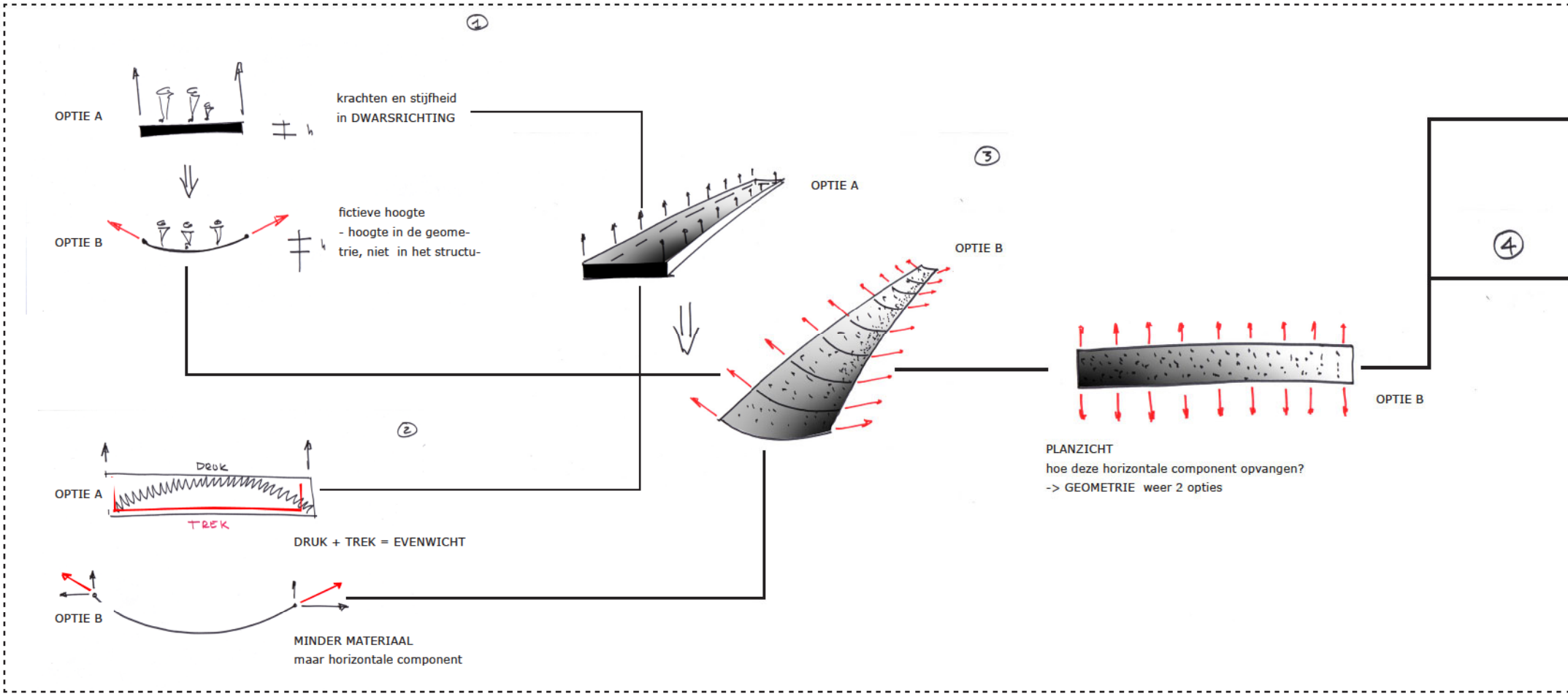
De structurele vorm van de brug wordt be-

komen als een lokale optimalisatie van een globaal concept. Tegelijk worden bestaande industriële productietechnieken opgewaardeerd tot een eigen esthetiek. Deze conceptualisering van detail en textuur laat toe de brug zowel lokaal als globaal te transformeren, afhankelijk van de context van het detail.

Deze brug is een zelfstandig object, met een eigen logica, eigen draagkracht. Het kan alleen leven, neemt een standpunt in tegenover het indrukwekkende AMCA-gebouw en biedt perspectief over de Leien. De brug zoekt haar oorsprong in de oervorm van een brug. Het is een reïnterpretatie en versmelting van twee archetypes: het is een boogbrug en een Vierendeelbrug.



CONCEPTEN & TYPOLOGIEËN



PLAN ZICHT

⑤

IDEE

①

BOOG

DRUK

horizontale
reactie
nodig

opvangen door DRUK...

OPTIE B1

②

KETTINGLIJN

TREK

... of opvangen door TREK

OPTIE B2

KEUZE TUSSEN ① en ② ?

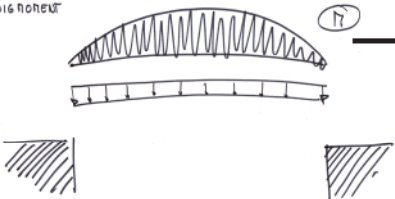
We gebruiken de druk van de boog en de horizontale trekkraft van het brugdek om tot een isostatisch systeem te komen. Op die manier heeft dit brugtype een grote zelfstandigheid, waarbij het slechts op beide 'oeveren' dient te rusten...



VERTIKALE KRACHTEN

BUIGNOEUW

Overspanning van 70 meter
ZONDER tussensteun: Momen-
tenlijn geeft een beeld van de



⑦

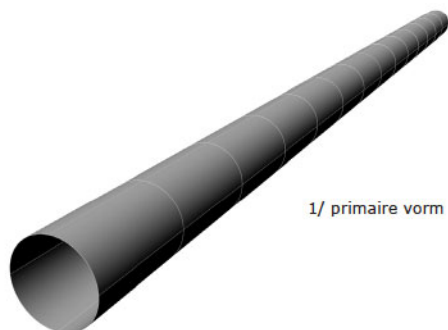
DRUK

TREK

De druk in deze BOOG moet in
evenwicht staan met horizon-
tale trekkraften.

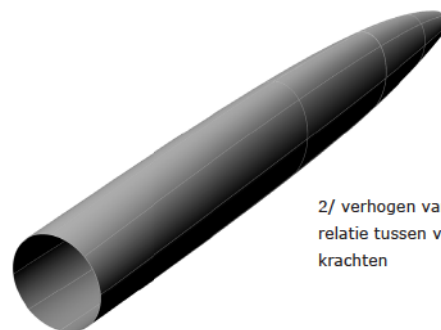
Door de doorgedreven redenering over de vorm van de boogbrug in relatie tot haar stabiliteit is het mogelijk de structurele elementen tot een minimum te herleiden. Conceptueel is de brug het resultaat van het vervormen en uitsnijden van staalplaat, en refereert op die manier naar de oorsprong van de staalbewerking.

VORMGEVING & EVOLUTIE

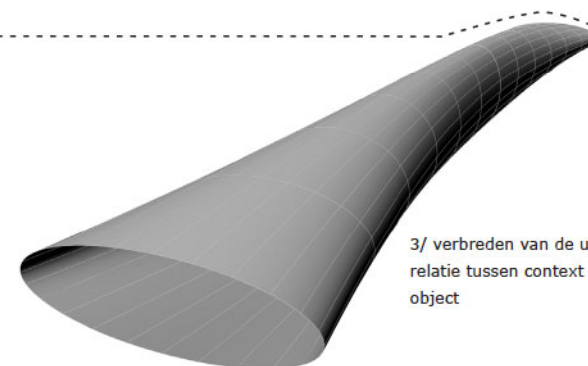


1/ primaire vorm

Het bekomen krachtensysteem wordt getoetst aan de context: vanuit voorgaand structureel concept wordt een basisvolume ontwikkeld.



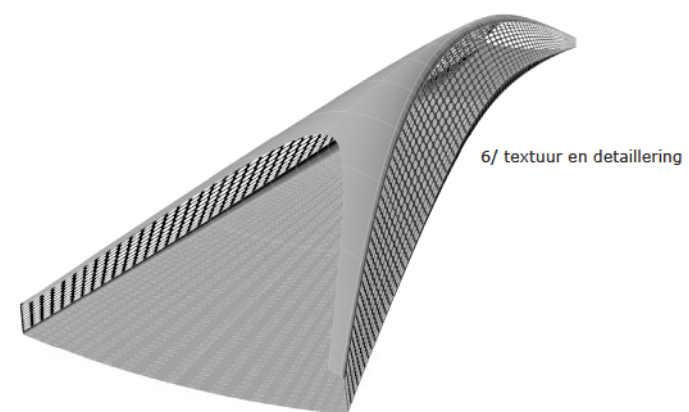
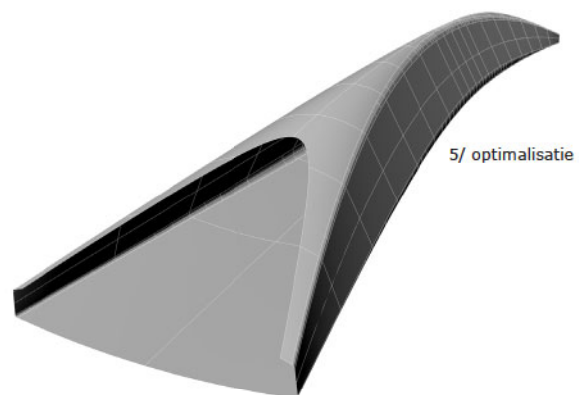
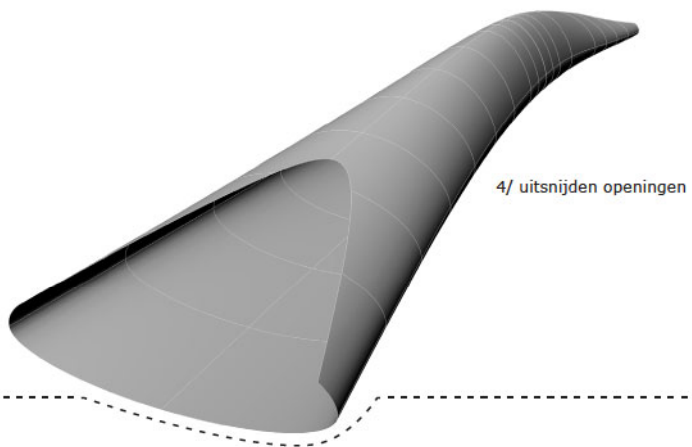
2/ verhogen van het midden
relatie tussen vorm en interne
krachten



3/ verbreden van de uiteinden
relatie tussen context en
object

Een monoliete vormgeving als uitgangspunt benadrukt het concept van de brug als een zelfstandig object. Tegelijkertijd echter laat de brug zich aan iedereen anders zien. De onderkant loopt namelijk over in de zijkanalen en de bovenkant, waardoor de brug zich telkens op een andere manier laat ervaren, afhankelijk van de kijkrichting en de bewegingsroute.

Het patroon van openingen, textuur en structuur geven het gevoel even in een andere ruimte te komen. Het volume sluit en opent zich tegelijk ten opzichte van de gebruikers en vervult aldus zijn taak als scharnierpunt: men verlaat een plaats terwijl zich reeds een andere aandient. De brug werkt als transformator tussen twee stadsdelen. Aan de ene zijde de stad, aan de andere de natuur.



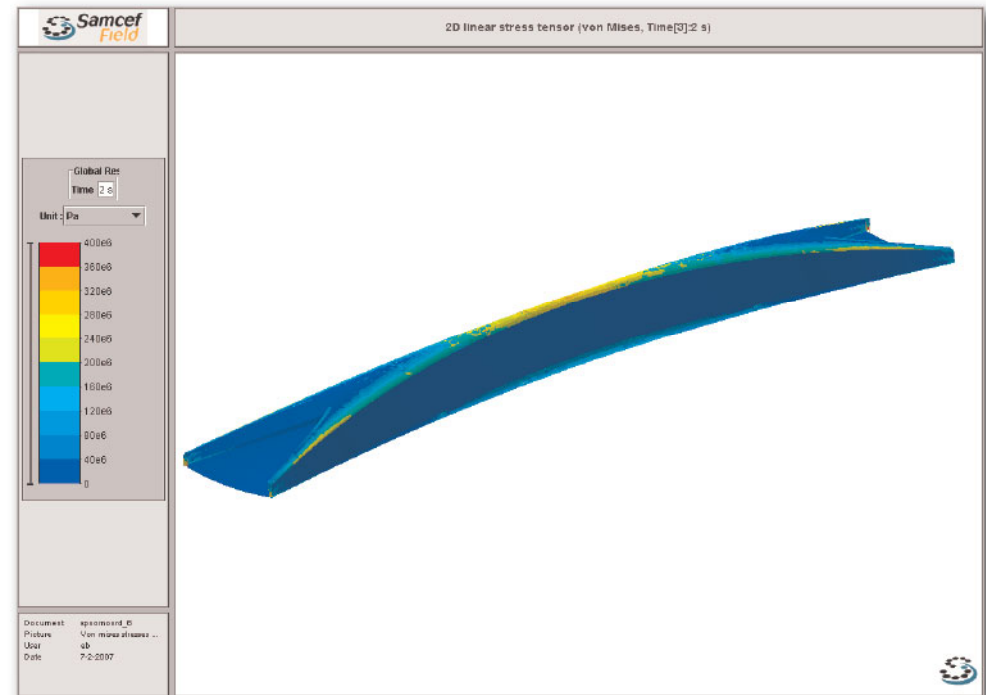
STABILITEIT

De brug overspant 70m, met een maximale breedte aan de oplegpunten van 10m. In het midden is de brug het smalst, meet er 5,30m, en bereikt er haar maximale hoogte van 5m.

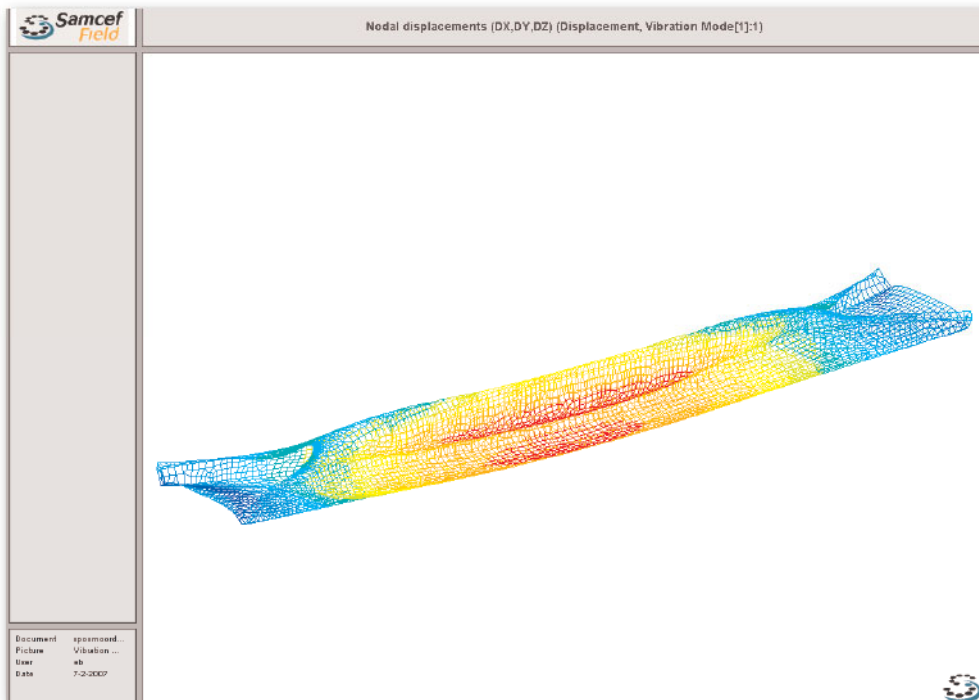
Het eigengewicht van deze stalen brug is 100.000kg in staalkwaliteit S355 J2G3.

De structuur werd gedimensioneerd met een belasting van 5kN/m². Zoals gevraagd is de brug niet toegankelijk voor een onderhoudswagen. Onder deze belasting wordt een maximale vervorming waargenomen van 75mm onder eigengewicht, en 279mm onder eigengewicht en een menigte.

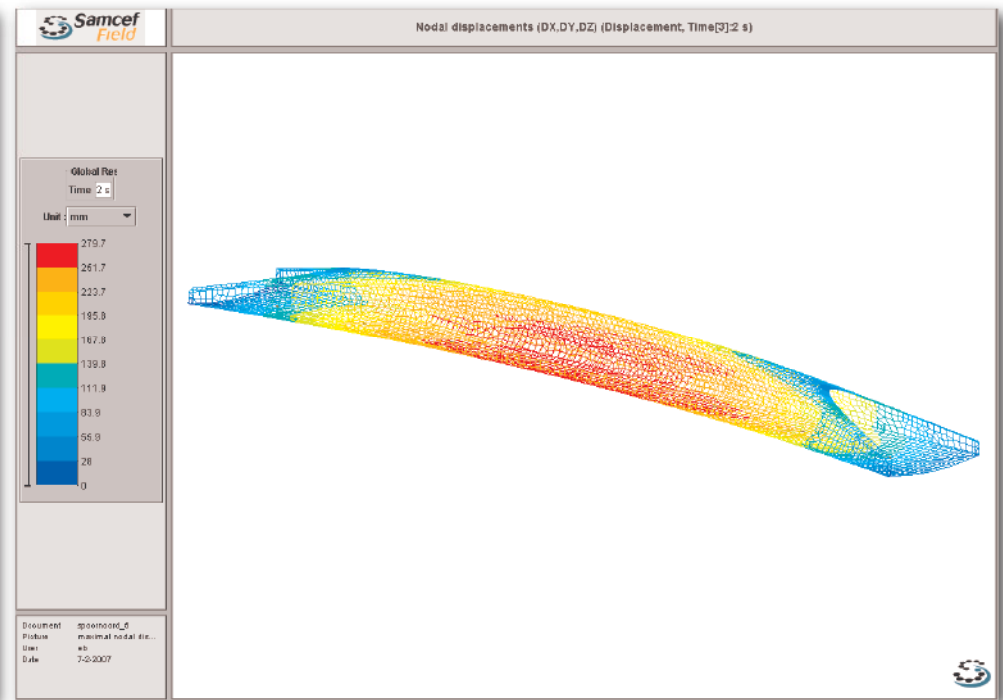
De eerste eigenfrequentie is 1,68Hz, en bevindt zich dus niet tussen 1,7 en 2,5Hz. De stijfheid is groter 8kN/mm, het logaritmisch decrement 0,02 (gelast staal).



schema interne krachten



schema trillingen



schema doorbuiging

TEXTUUR & IDENTITEIT

De brug wordt opengewerkt en bewerkt, zodat er een totaalervaring van verandering tot stand komt die de invloeden van de Leien, Spoor Noord, Het Eilandje en de omliggende gebouwen in elkaar laat overvloeien.

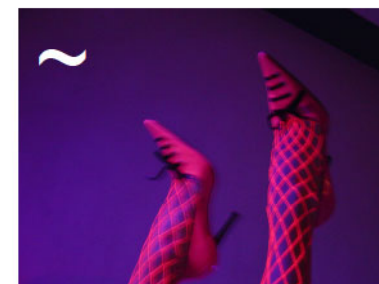
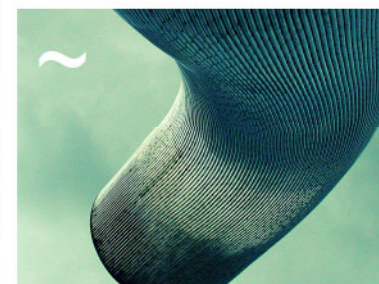
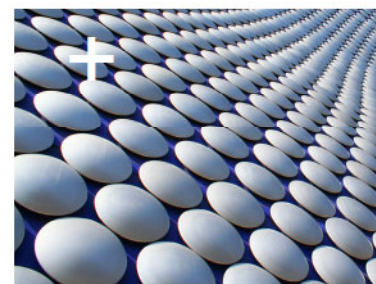
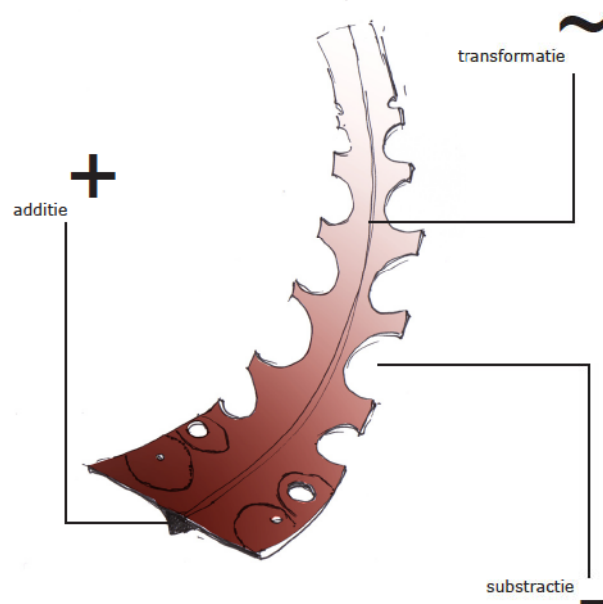
Het basisconcept is continuïteit tussen de elementen van de brug. Die continuïteit wordt bereikt door de conceptualisatie van de detaillering. Het is ook die detaillering die lokaal identiteit geeft wanneer de brug zich presenteert als een zorgvuldig en nauwgezet bewerkt sierraad.

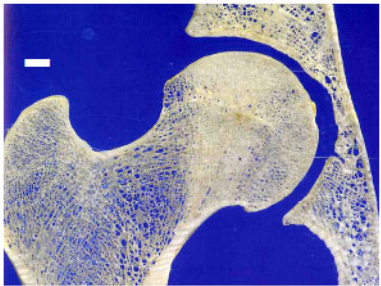
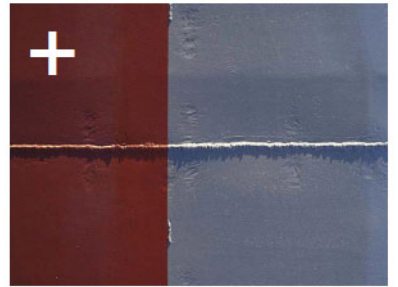
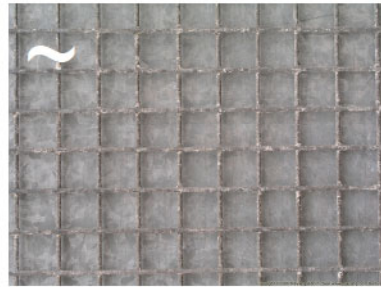
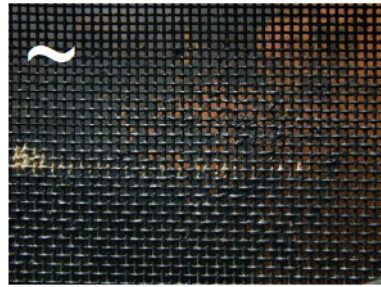
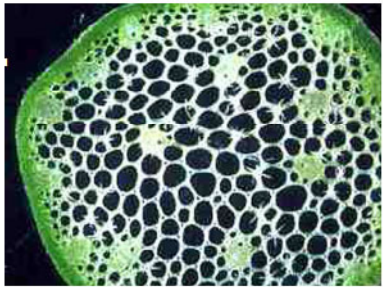
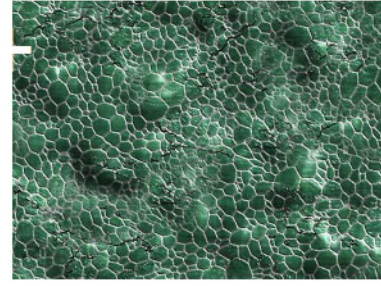
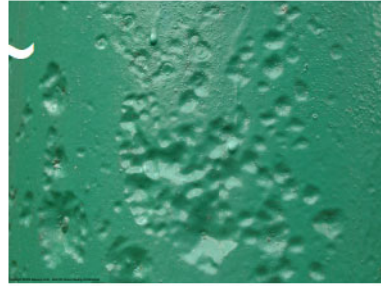
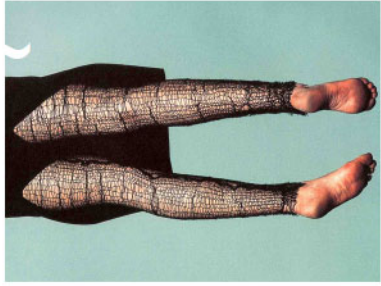
De verschillende bewerkingen kunnen opgedeeld worden in substractie, additie en transformatie. Het weghalen van materie - openingen creëren - , het toevoegen ervan op andere plaatsen - lasnaden - en het geleidelijk veranderen van patronen zien we als lokale mutaties op het voorgestelde structurele model. Het geheel van deze mutaties vormt echter een industriële, evolverende taal die de beleving van de brug fundamenteel mee bepaalt.

Zo wordt de brug een metafoor voor de industriële wisselwerking tussen de dokken en de oude spoorlijnen, en de evolutie van het karakter van de omgeving doorheen de tijd.

Centraal is de idee om de noodzakelijke verbindingen tussen stalen elementen uit te spelen om de architecturale kwaliteiten te verhogen. De taal en middelen die we hier-

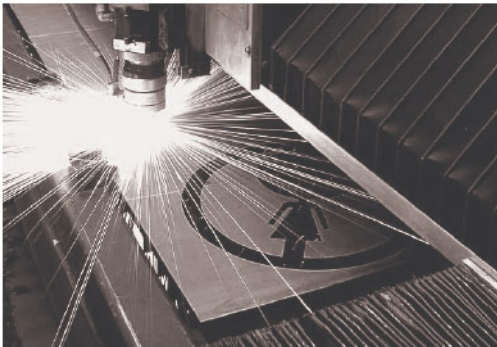
voor aanwenden, liggen in het bouwproces zelf en worden nu als integraal deel van de architectuur beschouwd.



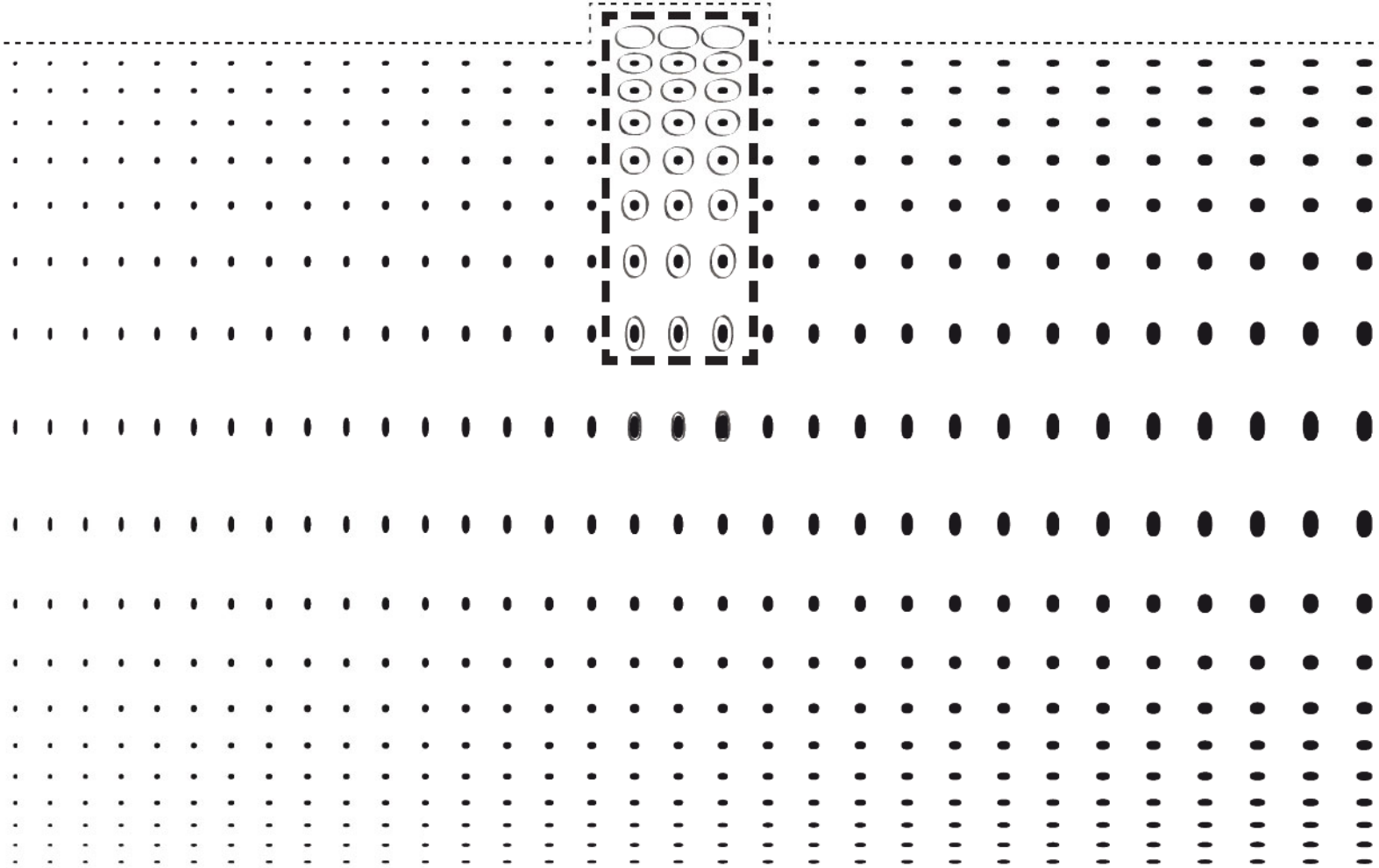


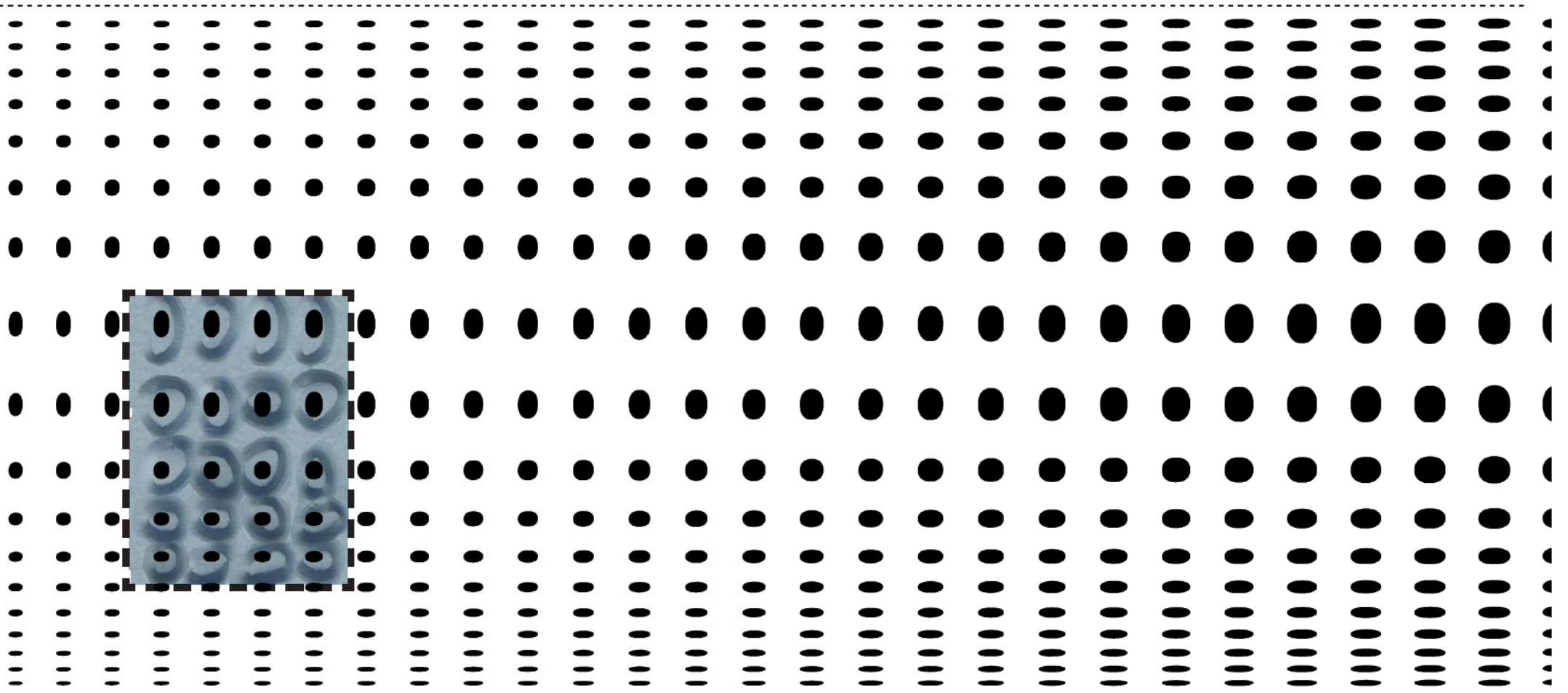
DETAILERING & UITWERKING

Het patroon van openingen en textuur, geparametriseerd volgens de structurele en functionele eisen, transformeert de brug van textuur naar dematerialisatie. Dit resulteert tevens in overgangen waarbij de mutatie-technieken - additie, subtractie en transformatie - elkaar overlappen.

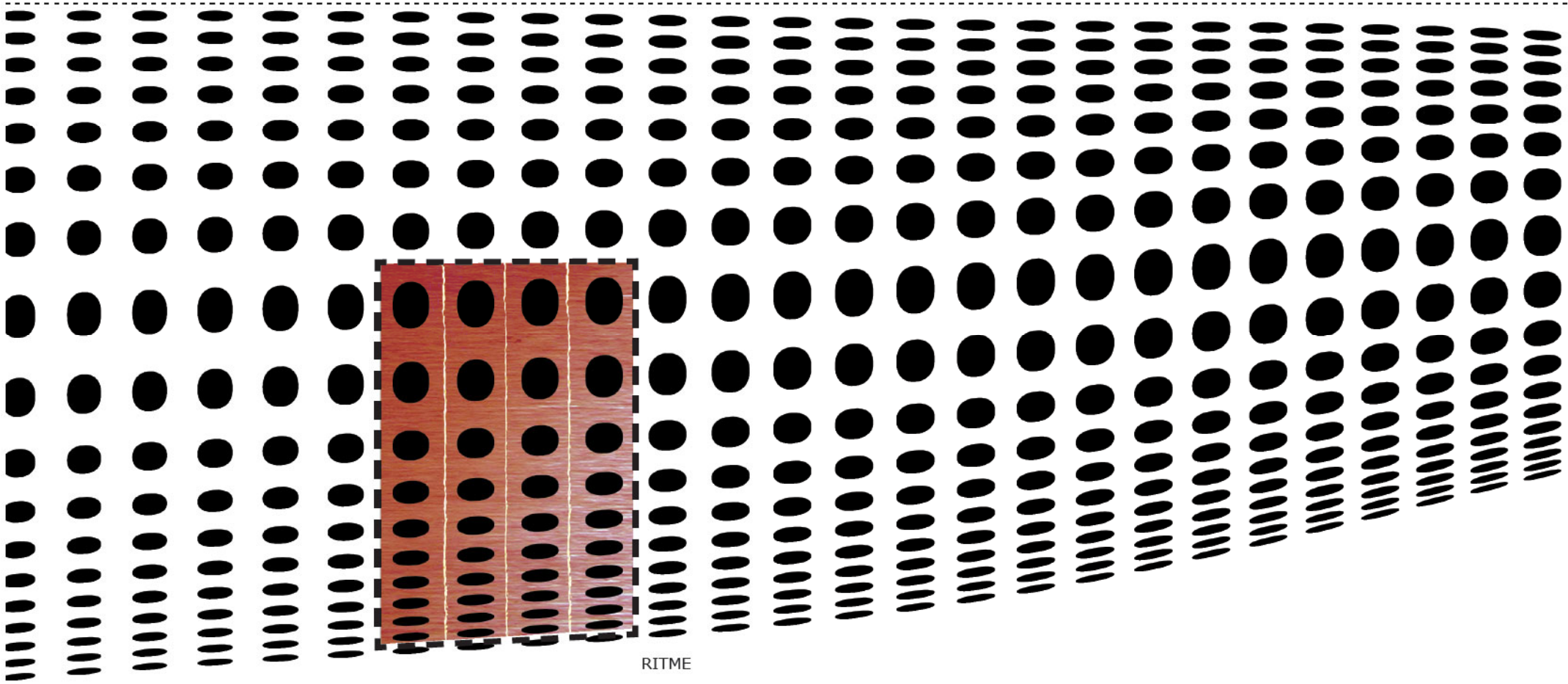


TRANSITIE

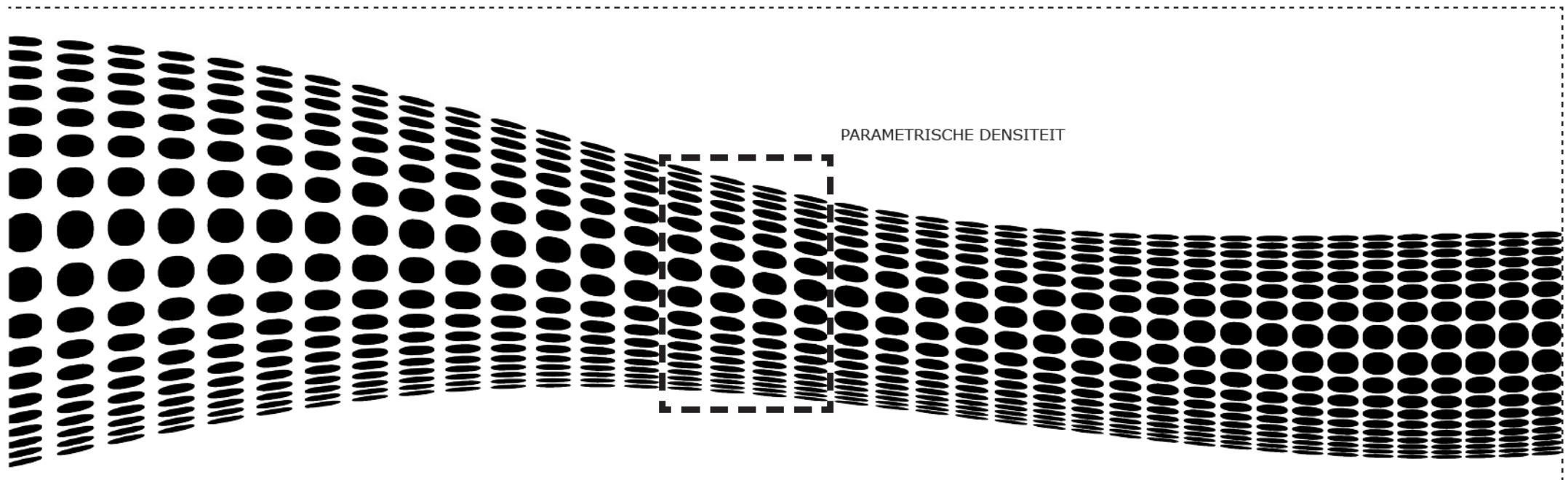




VORM



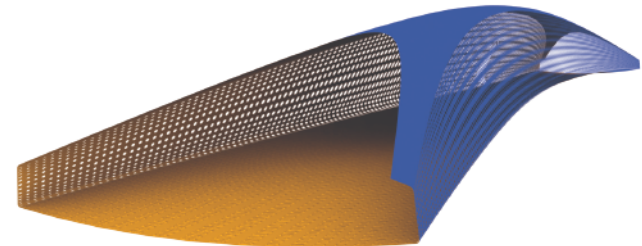
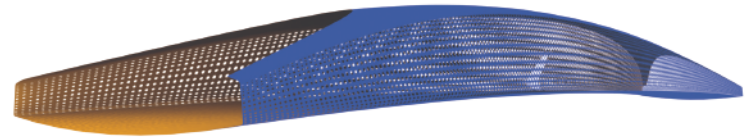
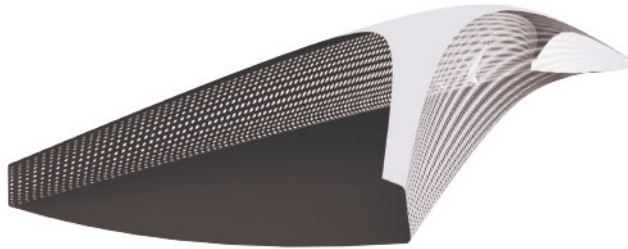
RITME

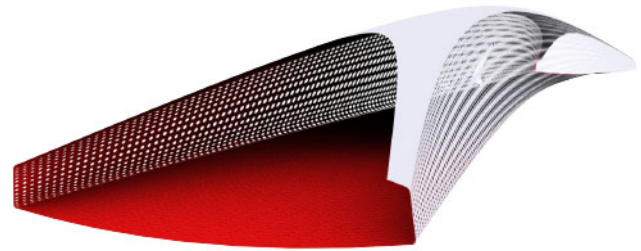
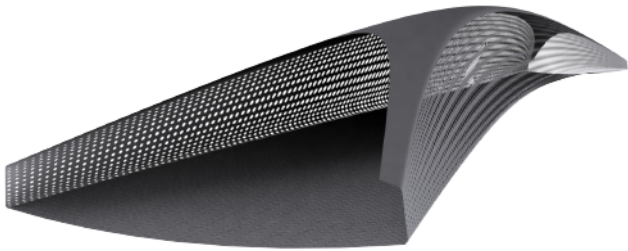
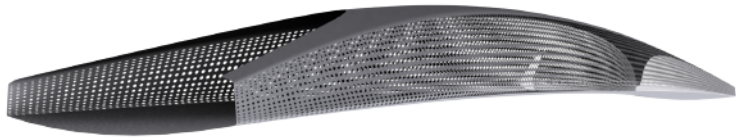


PARAMETRISCHE DENSITÄT

KLEUR EN WAARNEMING

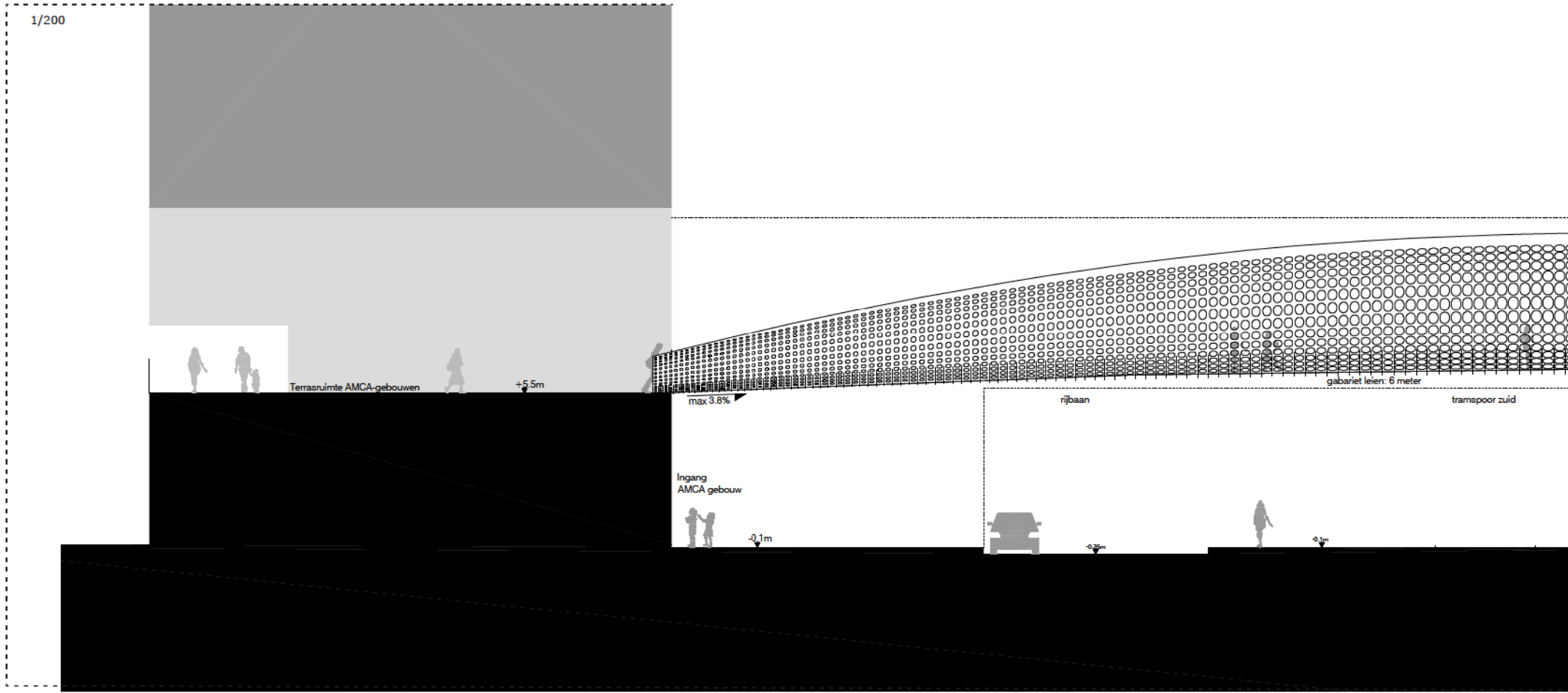
De binnen- en buitenzijde van de brug worden in verschillende kleuren afgewerkt. Deze dualiteit zorgt voor een optisch spel van overdag en een intense gedaanteverwisseling 's nachts.

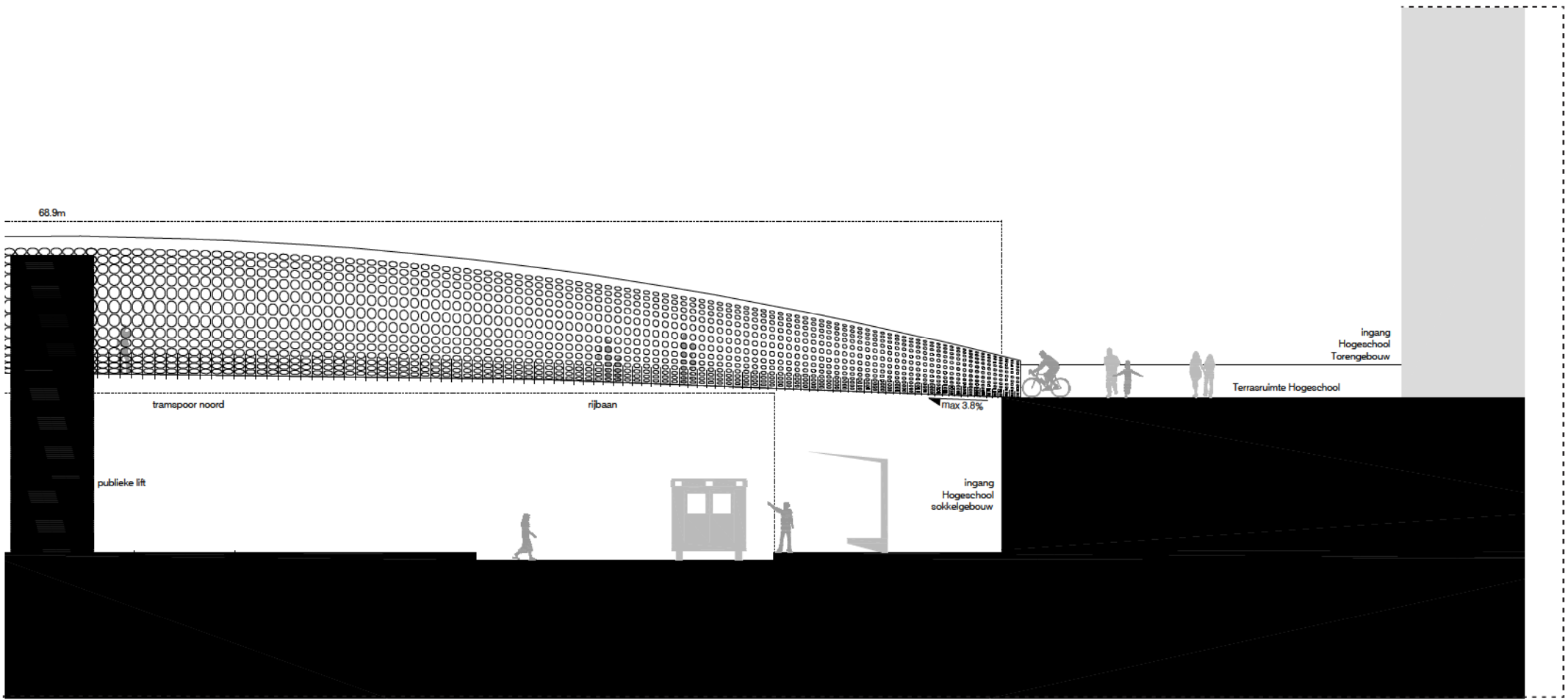




LANGSZICHT

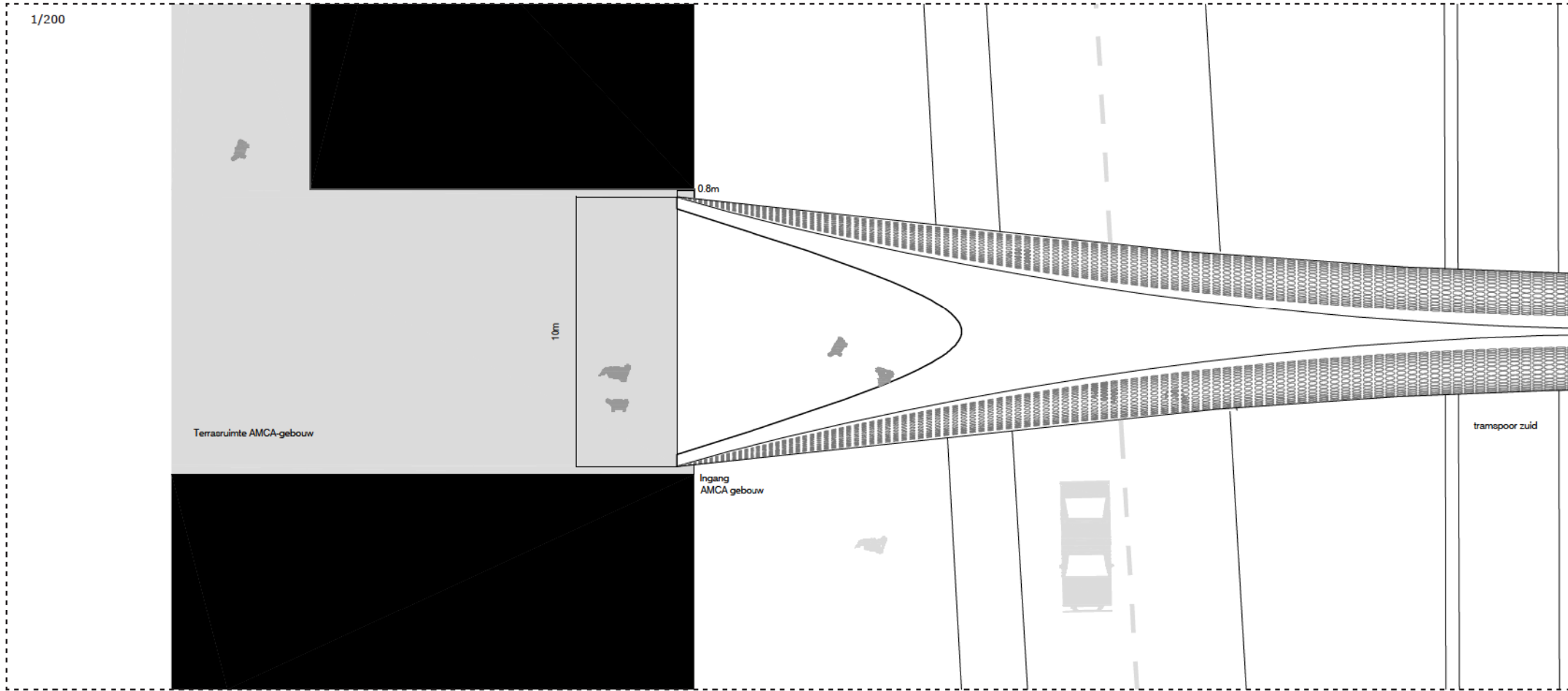
1/200

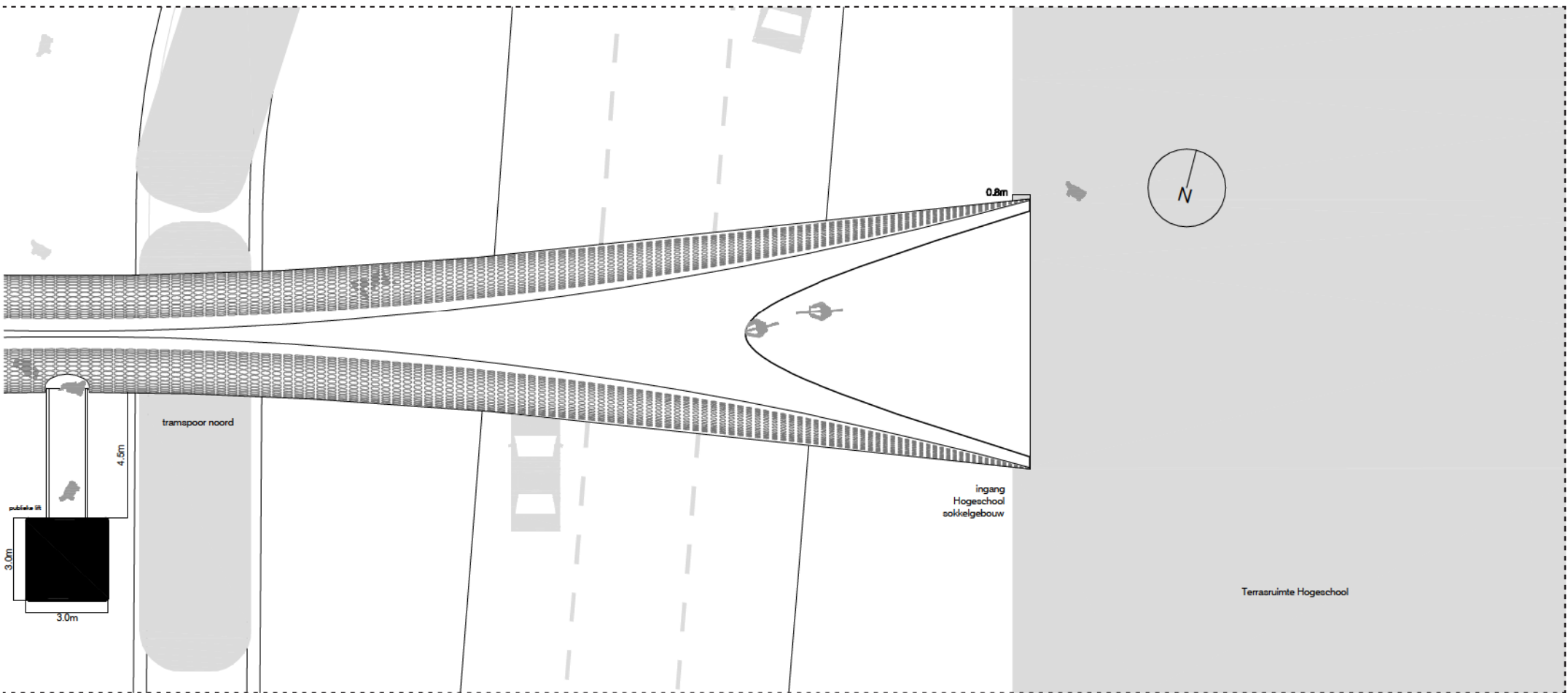




PLAN

1/200

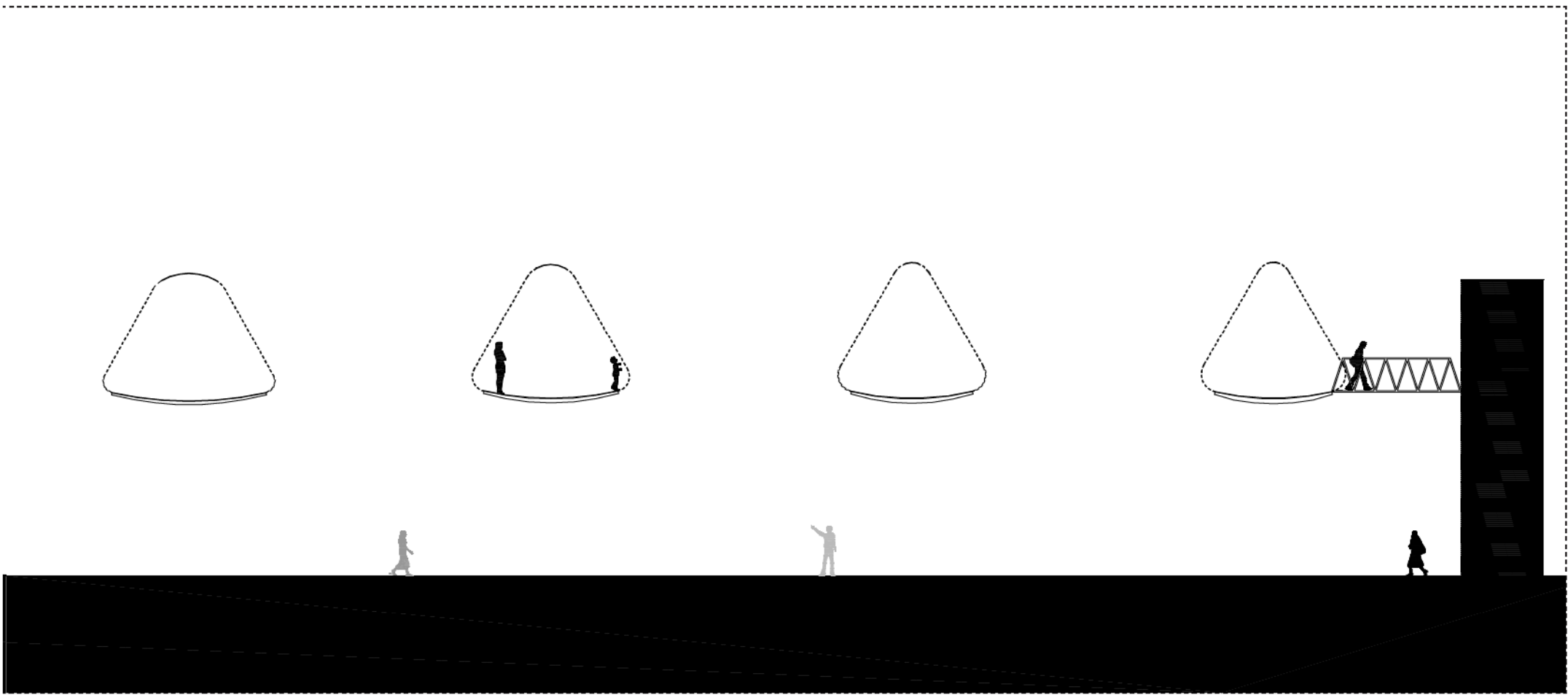




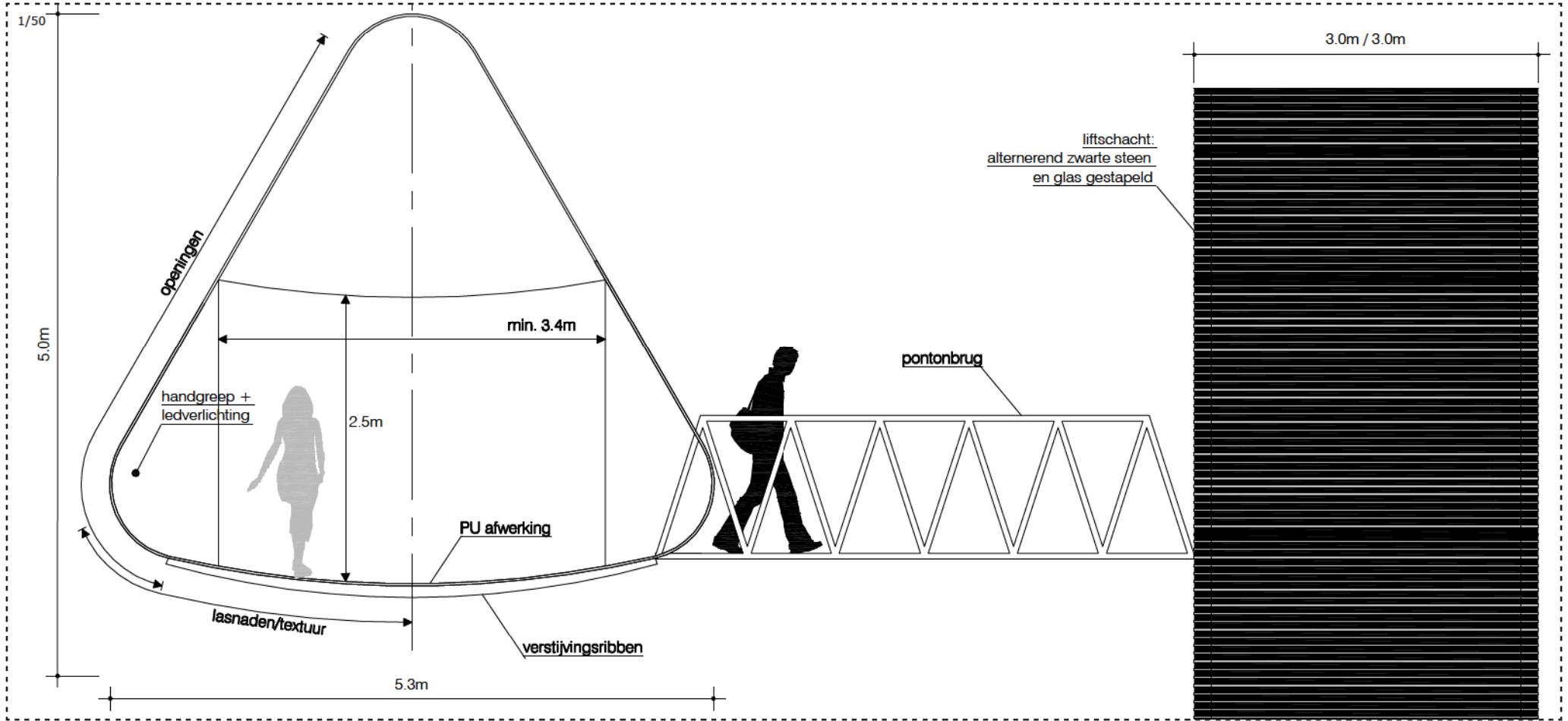
PROFIEL

1/200





PROFIEL ZOOM



MAQUETTE

