



OO 1514 A

ONTWERP VOOR EEN LANGZAAM VERKEERSBRUG  
TE AARSCHOT

## A. STEDENBOUWKUNDIG EN ARCHITECTURAAL ONTWERP

1.	Concept	p. 1
2.	Antoon de Croylaan	p. 2
3.	Aarschot	p. 3
4.	Inplanting	p. 4
5.	Statieplein	p. 5
6.	Grondplan	p. 6
7.	Fietsenstalling	p. 7
8.	Boudewijnlaan	p. 8
9.	Aanzichten 1/500	p. 9
10.	Detailsnede	p. 10
11.	Technische snede	p. 11
12.	Brug	p. 12
13.	Materiaal	p. 13
14.	"Park-ing"	p. 14
15.	Kostenbeheersing	p. 15
16.	Raming	p. 16
17.	Entreeplein	p. 17
18.	Planproces	p. 18
19.	Verlichting	p. 19

## B. TECHNISCH ONTWERP: REKENNOTA

1.	Introduction	p. 3
2.	Hypothesis	p. 4
3.	Pedestrian Bridge	p. 5
4.	Verification at ultimate limit state	p. 12
5.	Pre-stressed concrete beams	p. 19

Een brug op het Statieplein.

Met een ambitieus stadsvernieuwingsproject wil de stad Aarschot zijn stationsomgeving transformeren tot een levendige buurt waar wonen, werken en ontspanning gecombineerd worden. Aan de stadszijde krijgt het Statieplein een grondige facelift. De als parking gebruikte woesterij aan de achterkant wordt "park-ing": een groene parkeerstrip die het Elzenhof verbindt met de Demer. Op de kop van Nieuwland komen nieuwe industriegebouwen en kantoren.

Een langzaamverkeersverbinding linkt beide stadsdelen en vervolledigt het provinciale fietsroutenetwerk. De brug geeft het startsein van de werkzaamheden.

Het masterplan stelt een lange brug voor die begint ter hoogte van het postgebouw, parallel met de sporen omhoog gaat en dan het spoorwegemplacement diagonaal kruist om aan te landen op een nog te creëren groene heuvel ter hoogte van het LCI.

Wij stellen voor het tracé te verleggen en midden tussen post en station de sporen loodrecht te kruisen!

Deze positie heeft meerdere voordelen:

1. De historische stadskern wordt op de meest directe manier met het Nieuwland en het Elzenhof verbonden. Het Statieplein wordt visueel gerelateerd met het nieuwe "entreeplein" aan de overzijde.
2. De brug wordt een stadslandschappelijk element die het open gat in de pleinwand opvult en animeert. Een ware landmark!
3. De lengte wordt gereduceerd van 400 tot 320 meter. Een besparing van 20 % gezien de kostprijs van een brug evenredig is met zijn lengte.
4. De afstanden voor reizigers van perron naar parking en station worden geminimaliseerd.
5. De bovenleidingen worden op hun laagste punt gekruist wat leidt tot een kortere hellingsbanen en aldus een groter gebruiksgemak.

Door deze inplanting wordt de nieuwe brug een krachtig gebaar dat de vernieuwde stationsomgeving reeds aankondigt vanaf de Statiestraat en de Antoon de Croylaan.

De brug zelf is zowel geconcipeerd voor de "flanerende" fietser als voor de gehaaste pendelaar.

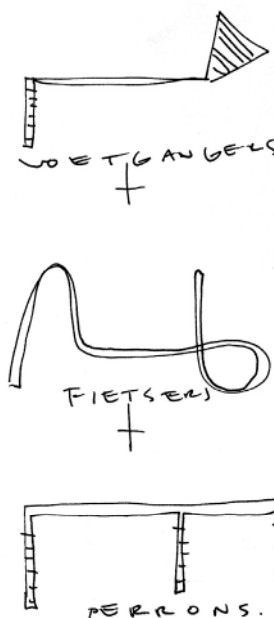
Ruime bochten, zachte hellingen en minimale stijghoogtes garanderen een gemakkelijk parcours en veel rijgenot. Zo stijgt de fietser via een brede spiraalvormige helling tot 7m. Terwijl draait hij of zij 360° rond, geniet van vergezichten over het Hageland en scheert rakelings over de busstelplaats. Onder de brug is een minimale vrije hoogte van 4.60 m als vrije doorgang voor de bussen van de Lijn voorzien. Half-verzonken onder de helling van de spiraal vinden we de optionele overdekte fietsenstalling voor 500 fietsen.

Op het plein nodigt een brede monumentale trap voetgangers uit de brug te bestijgen, van het panorama te genieten en het onbekende terrein aan de overzijde te verkennen. De trap creëert een plek waar de vertrekkende kotstudent nog snel zijn lief kust, de hippe zakenman zijn sandwich opeet of de vermoeide wandelaar pauzeert.

Eens boven de sporen is het traject kort en functioneel om daarna aan de overzijde opnieuw af te dalen in een zachte, brede slalom tussen de stammen en de kruinen van de bomen in het park. Hierbij raakt de boog net het nieuwe entree-plein. Beneden aangekomen sluit de helling aan op het brede fietspad. De fietser zet zijn reis voort of naar het Nieuwland of naar het Elzenhof.

Structuur en constructie van de brug zijn eenvoudig en elegant. Een reeks slanke kolommen met conisch kapiteel ondersteunen een U-vormig bruglichaam. De borstweringen, variërende van 1.10 m beneden tot 1.80 m boven de sporen, vormen in feite wanden die liggers zijn. Ze maken de overspanningen waarvan de grootste 42 meter is. Op enkele passtukken na wordt de volledige brug in een atelier geprefabriceerd en per spoor tot op de site gebracht. Als materiaal kiezen wij voor architectonisch beton: rood gekleurd met granulaten, gepolierd en geperforeerd. Het heeft een verfijnd uitzicht en is erg duurzaam. Het gepolijste oppervlak is zelf-reinigend en onderhoudsvrij. In het beton zijn nauwe amandelvormige gleuven uitgespaard. Ze laten licht, lucht en wind passeren. De onderste zone wordt gesloten door ingegoten "glasstenen".

Een inox handgreep en een lijnvormige buitenverlichting zijn in een horizontale groef in de borstwering geïntegreerd. Goten aan weerszijden van het brugdek voeren het hemelwater af naar de zijkanten van het spoorwegemplacement. Het brugdek wordt afgewerkt met anti-slip natuurstenen tegels.



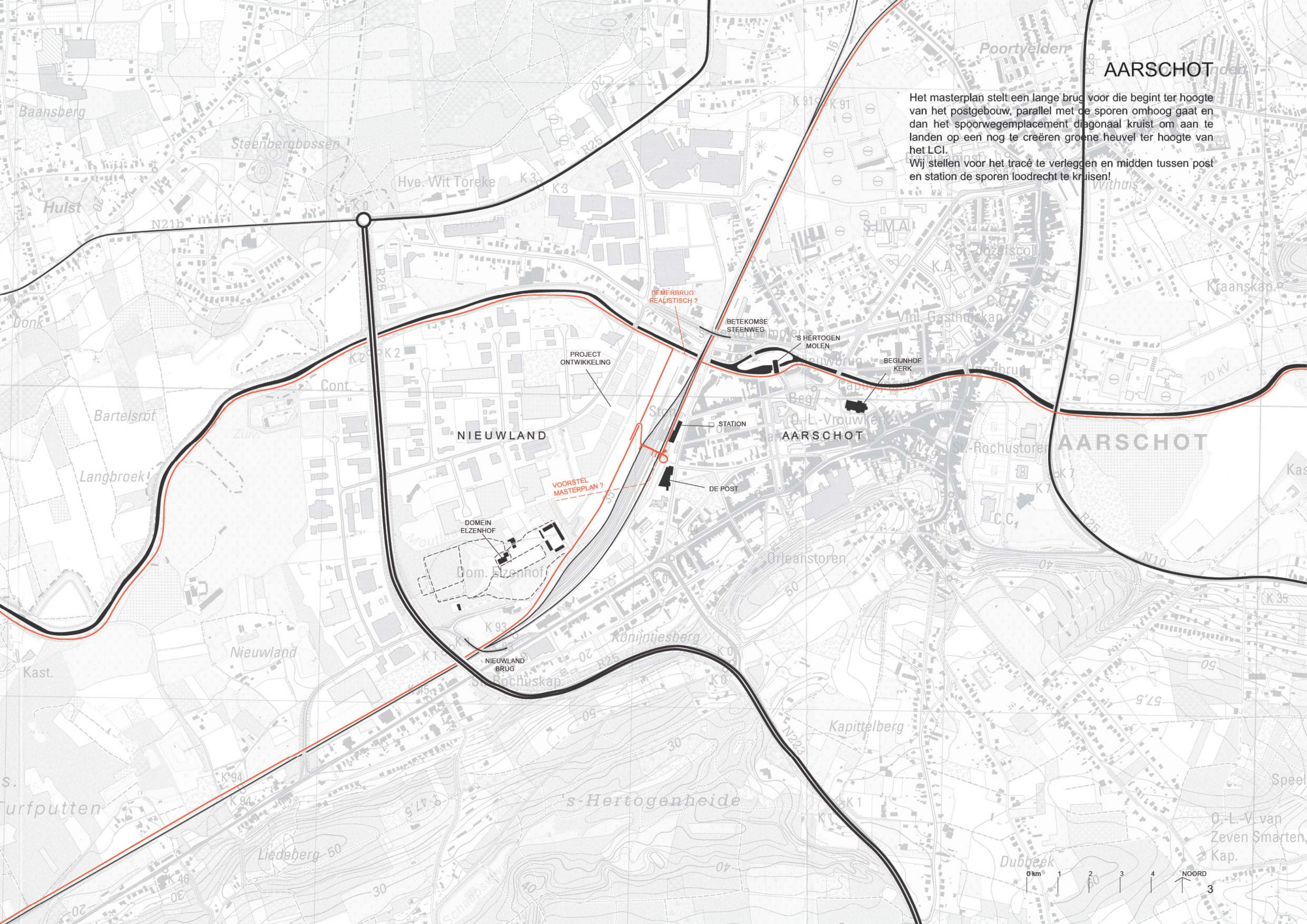
# ANTOON DE CROYLAAN

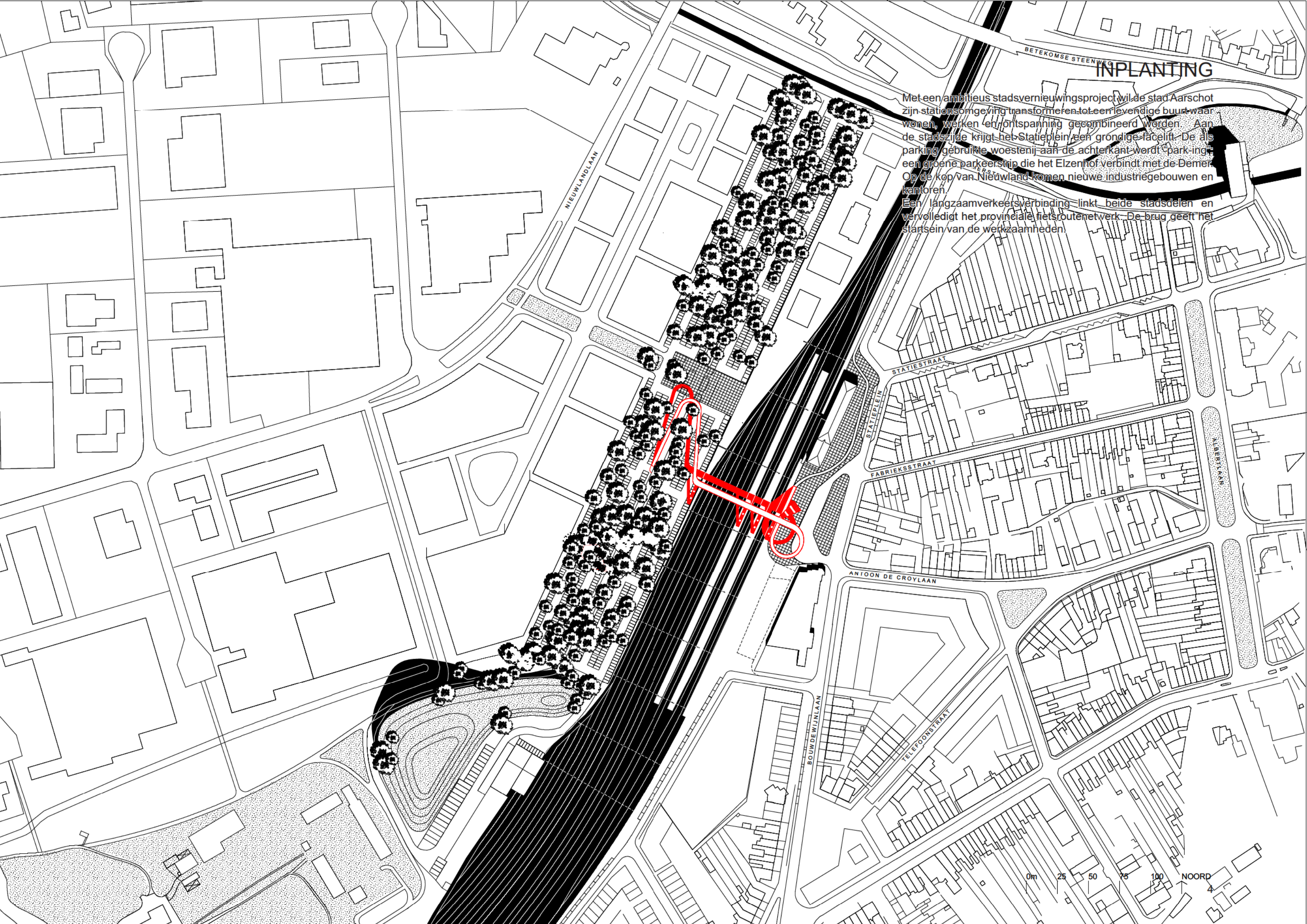
Dit gebouw wordt een krachtig gebaar dat de vernieuwde stadsbebouwing reeds aankondigt vanaf de Statiestraat en de Antoon de Croylaan.



# AARSCHOT

Het masterplan stelt een lange brug voor die begint ter hoogte van het postgebouw, parallel met de sporen omhoog gaat en dan het spoorwegemplacement diagonaal kruist om aan te landen op een nog te creëren groene heuvel ter hoogte van het LCI.  
Wij stellen voor het tracé te verleggen en midden tussen post en station de sporen loodrecht te kruisen!





# INPLANTING

Met een ambitieus stadsvernieuwingsproject wil de stad Aarschot zijn stationsomgeving transformeren tot een levendige buurt waar wonen, werken en ontspanning gecombineerd worden. Aan de stadszijde krijgt het Statieplein een grondige facelift. De als parking gebruikte woestijn aan de achterkant wordt park-inge: een groene parkeerstrip die het Elzenhof verbindt met de Demer. Op de kop van Nieuwland komen nieuwe industriegebouwen en kantoren. Een langzaamverkeersverbinding linkt beide stadsdelen en vervolledigt het provinciale fietsroutenetwerk. De brug geeft het startsein van de werkzaamheden.

## STATIEPLEIN

Op het plein nodigt een brede monumentale trap voetgangers uit de brug te bestijgen, van het panorama te genieten en het onbekende terrein aan de overzijde te verkennen. De trap creëert een plek waar de vertrekkende kotstudent nog snel zijn lief kust, de hippe zakenman zijn sandwich opeet of de vermoeide wandelaar pauzeert.



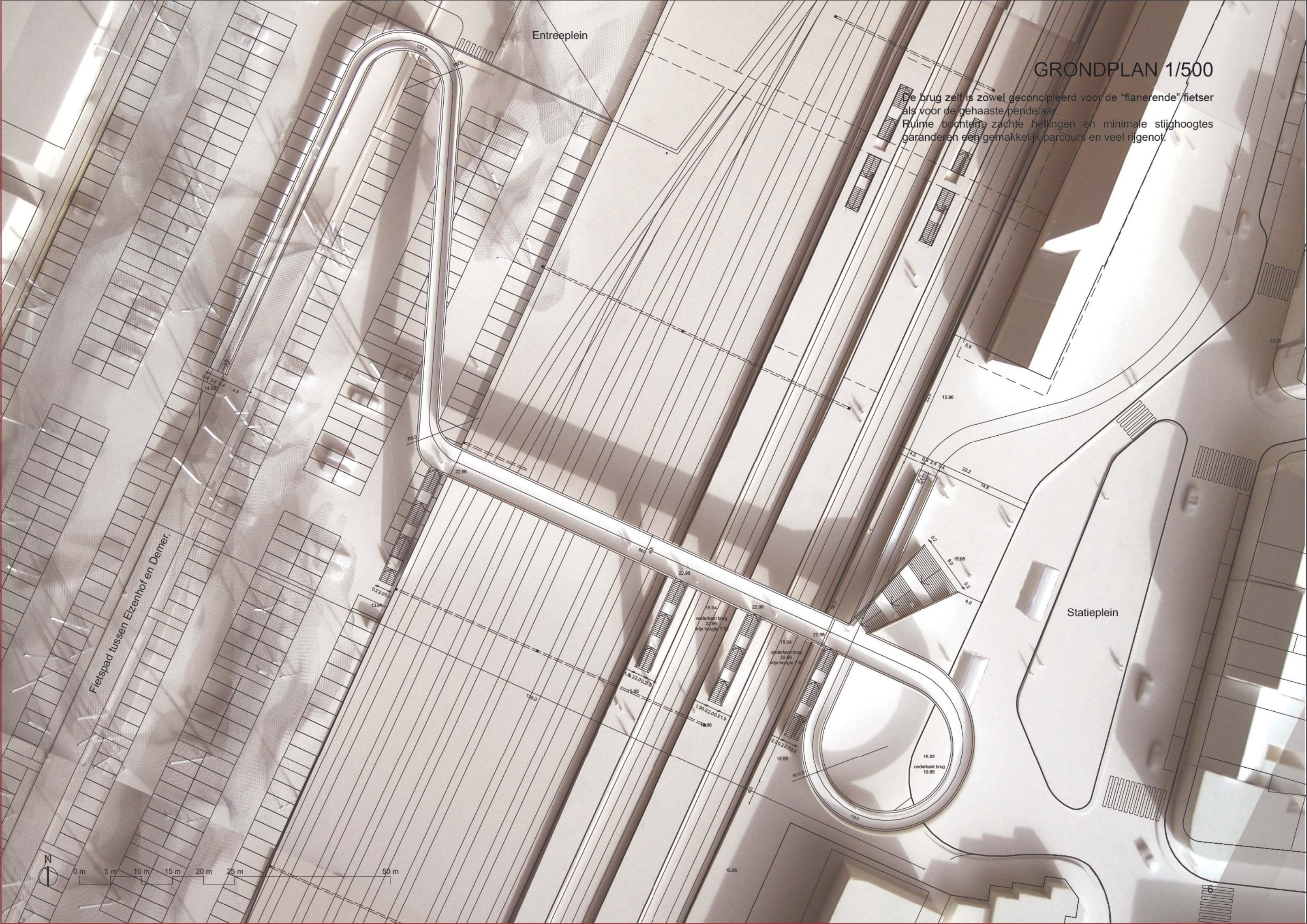
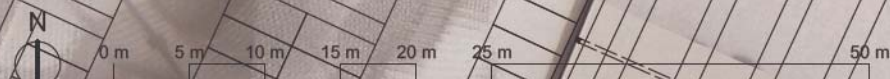
# GRONDPLAN 1/500

De brug zelf is zowel geconcipeerd voor de "flanerende" fietser als voor de gehaaste pendelaar.  
Ruime bochten, zachte hellingen en minimale stijghoogtes garanderen een gemakkelijk parcours en veel rijgenot.

Entreeplein

Statieplein

Fietspad tussen Ezenhof en Demer.







# FIETSENSTALLING

Onder de brug is een minimale vrije hoogte van 4.60 m als vrije doorgang voor de bussen van de Lijn voorzien. Half-verzonken onder de helling van de spiraal vinden we de optionele overdekte fietsenstalling voor 500 fietsen.

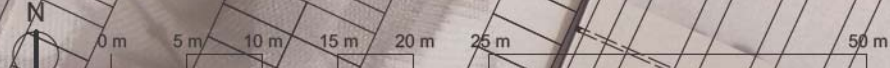
Fietspad tussen Elzenhof en Demer.

Entreeplein

Statieplein

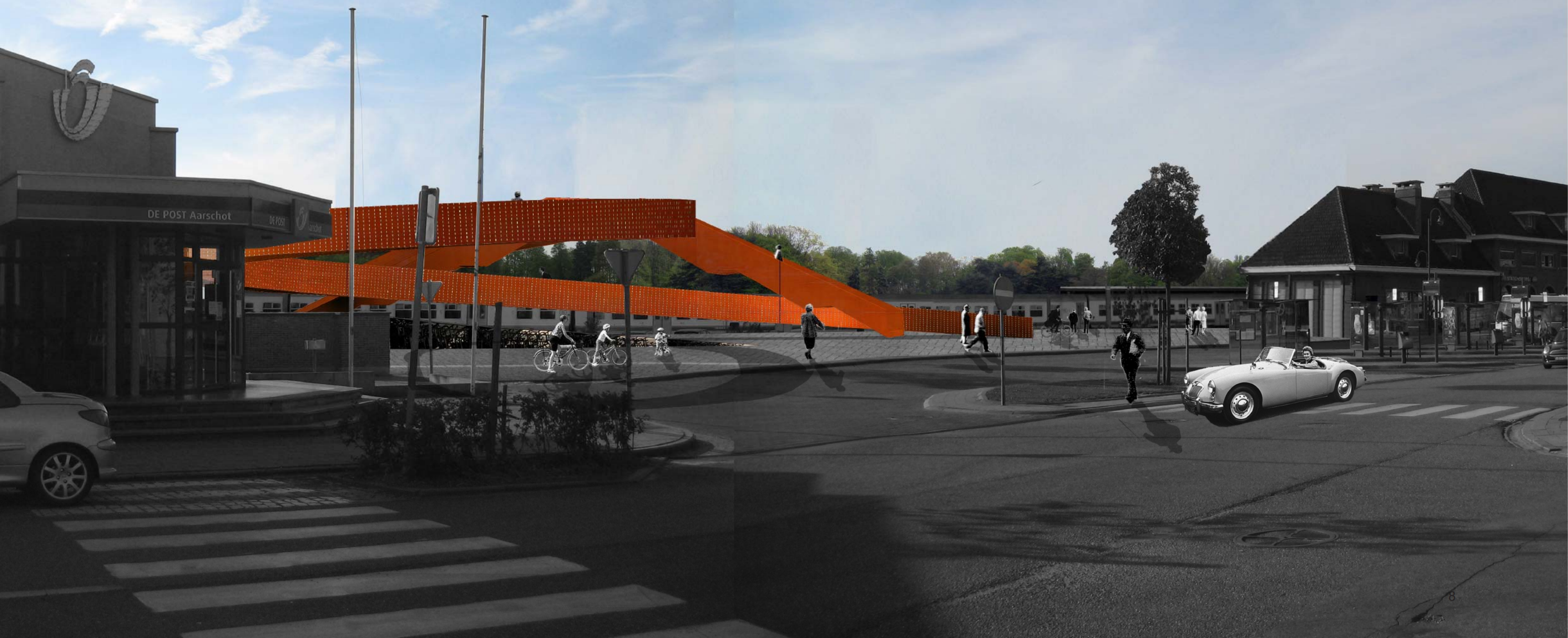
overdekte fietsenstalling

500 fietsen

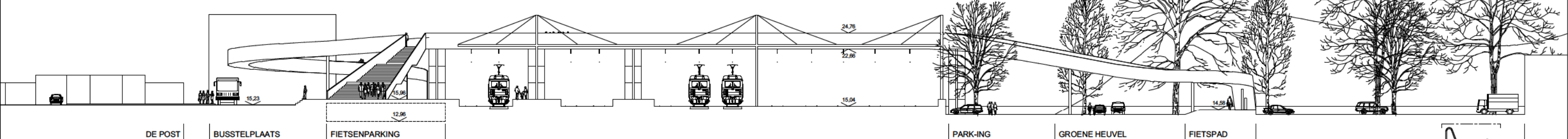


## BOUDEWIJNLAAN

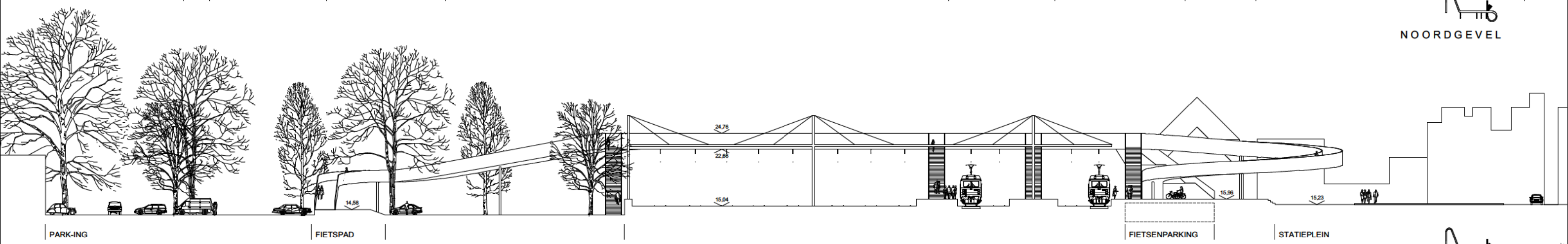
De fietser stijgt via een brede spiraalvormige helling tot 7m. Terwijl draait hij of zij 360° rond, geniet van vergezichten over het Hageland en scheert rakelings over de busstelplaats. Onder de brug is een minimale vrije hoogte van 4.60 m als vrije doorgang voor de bussen van de Lijn voorzien. Half-verzonken onder de helling van de spiraal vinden we de optionele overdekte fietsenstalling voor 500 fietsen.



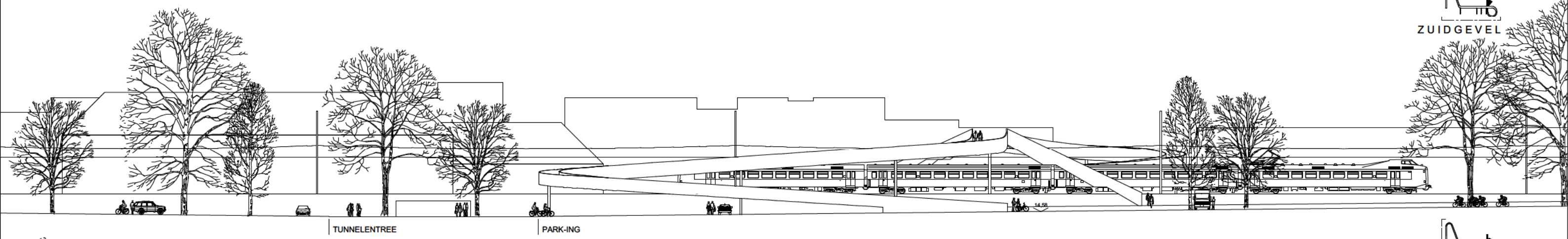
# AANZICHTEN 1/500



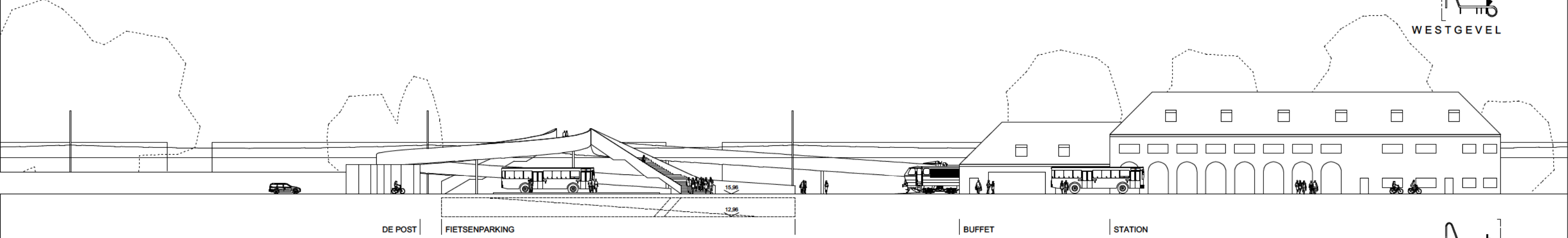
NOORDGEVEL



ZUIDGEVEL



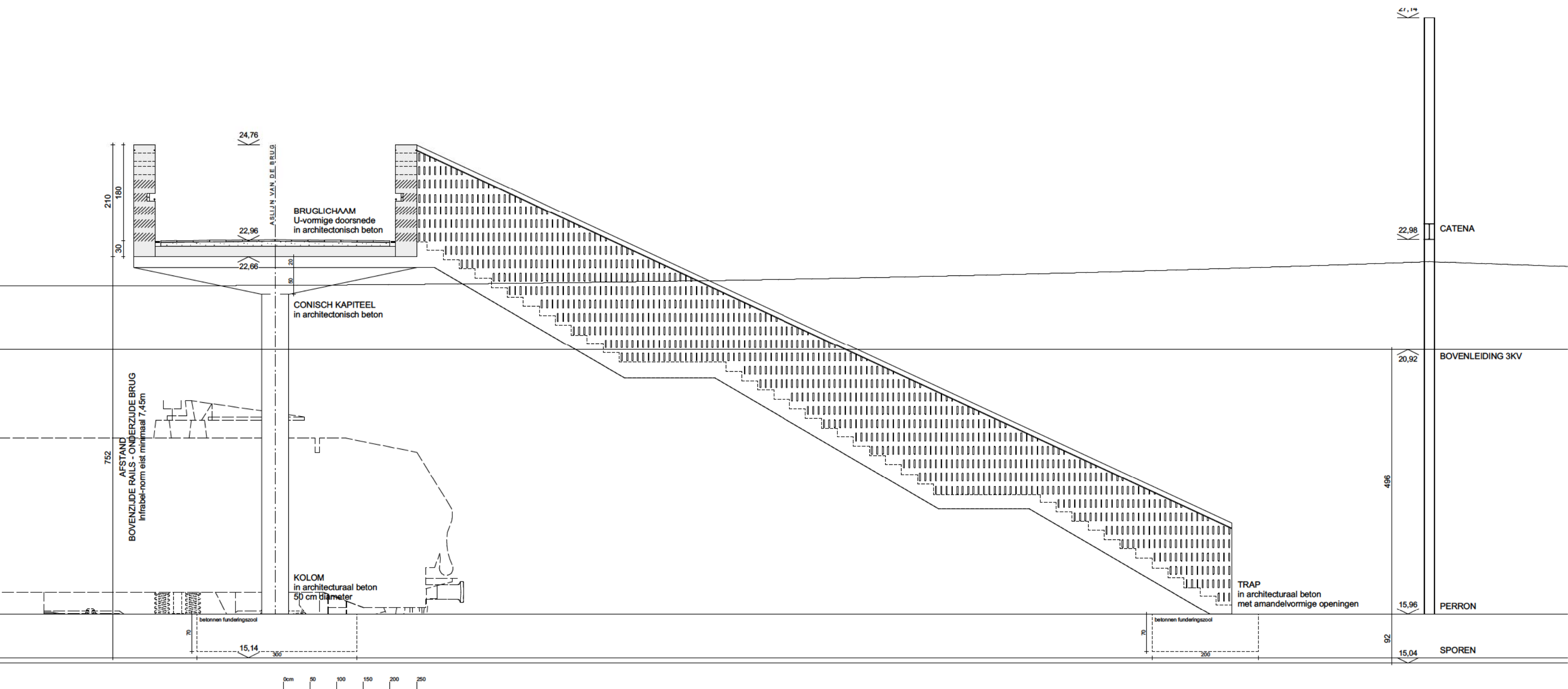
WESTGEVEL



OOSTGEVEL

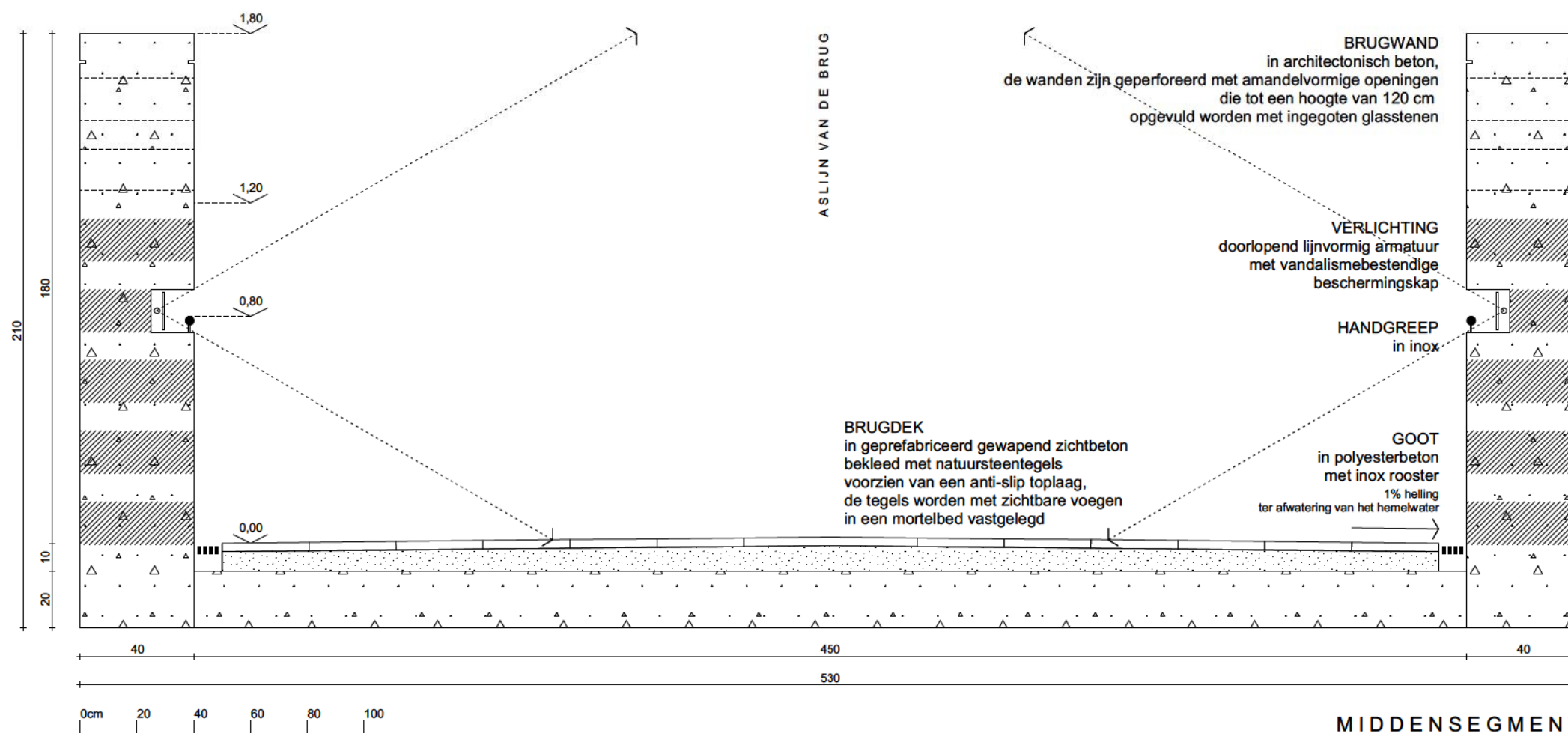
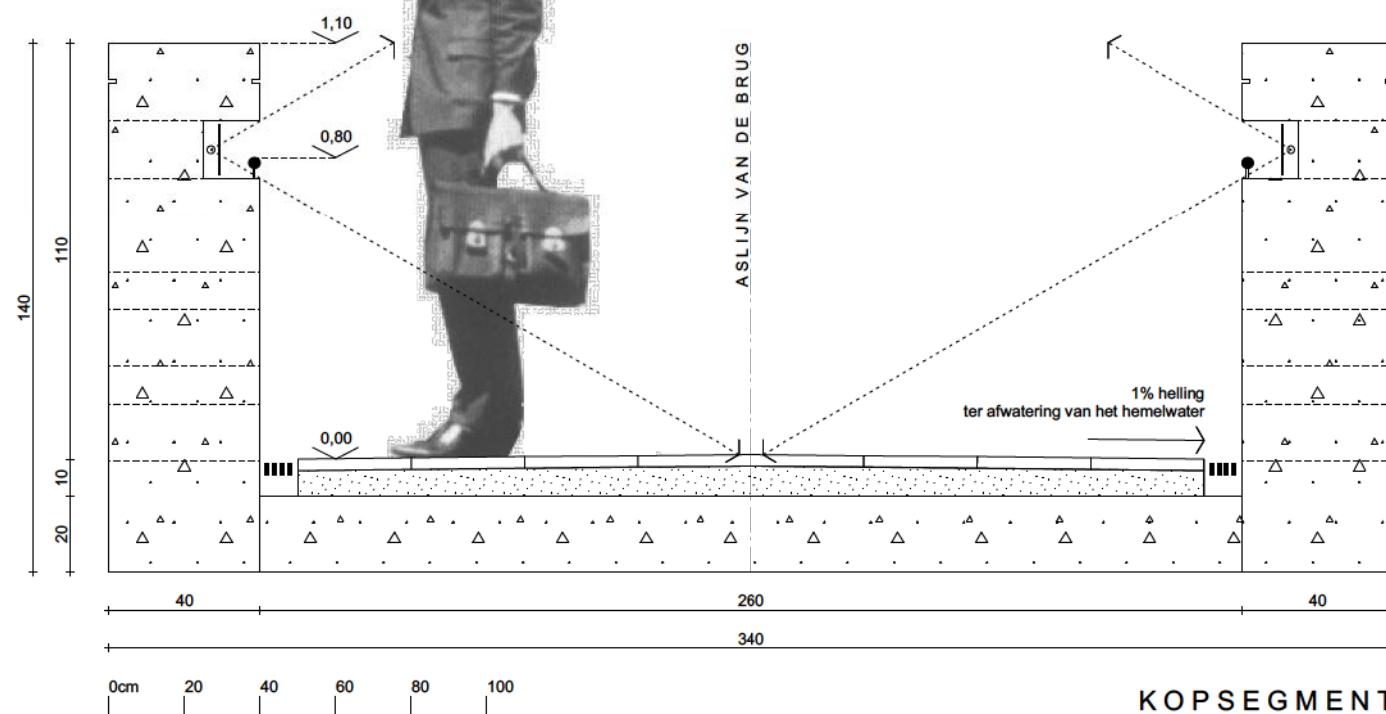
# DETAILSNEDE

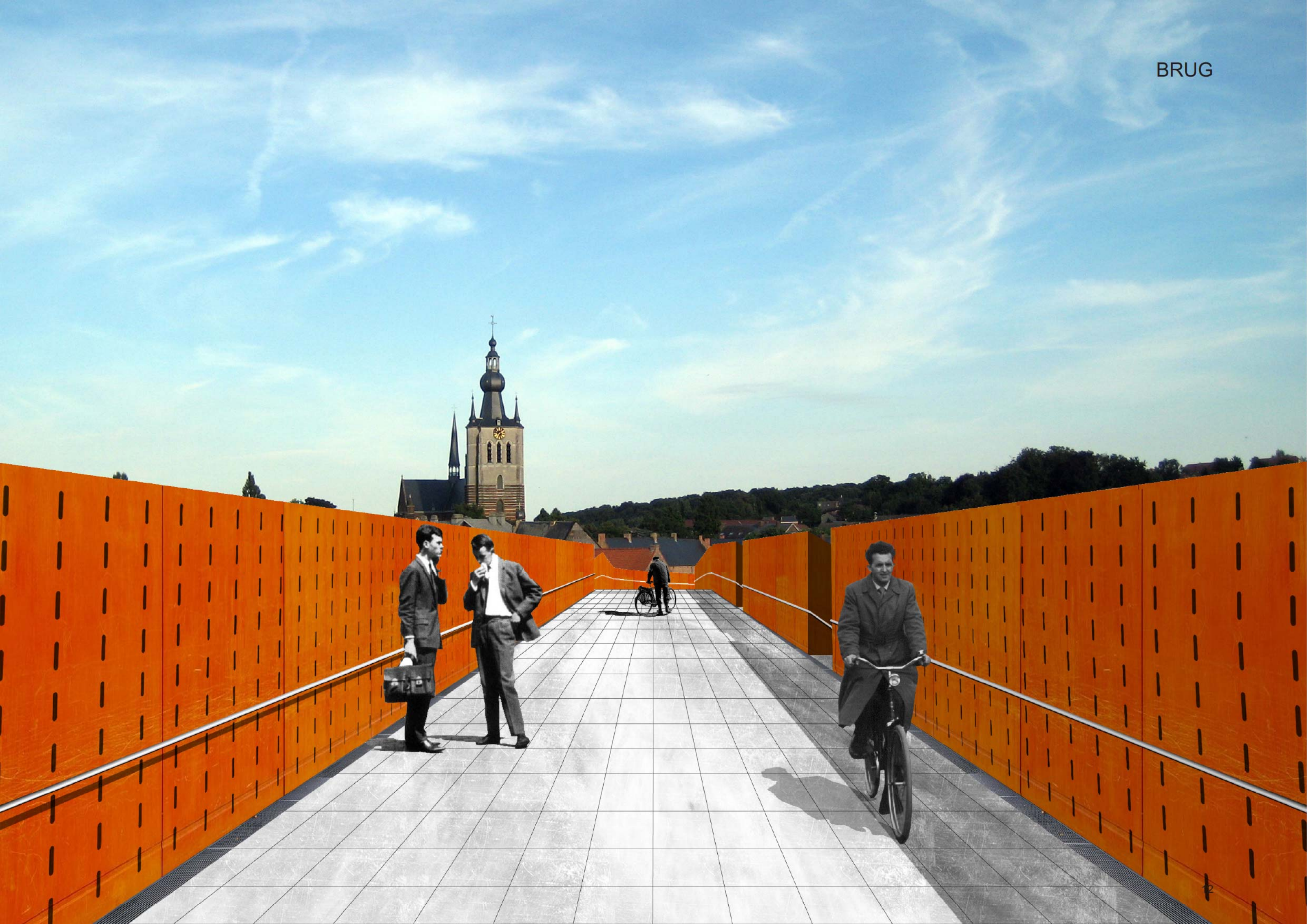
Structuur en constructie van de brug zijn eenvoudig en elegant. Een reeks slanke kolommen met conisch kapiteel ondersteunen een U-vormig bruglichaam. De borstweringen, variërende van 1.10 m beneden tot 1.80 boven de sporen, vormen in feite wanden die liggers zijn. Ze maken de overspanningen waarvan de grootste 42 meter is. Op enkele passtukken na wordt de volledige brug in een atelier geprefabriceerd en per spoor tot op de site gebracht.



## TECHNISCHE SNEDE

Een inox handgreep en een lijnvormige buitenverlichting zijn in een horizontale groef in de borstwering geïntegreerd. Goten aan weerszijden van het brugdek voeren het hemelwater af naar de zijkanten van het spoorwegemplacement. Het brugdek wordt afgewerkt met anti-slip natuurstenen tegels.

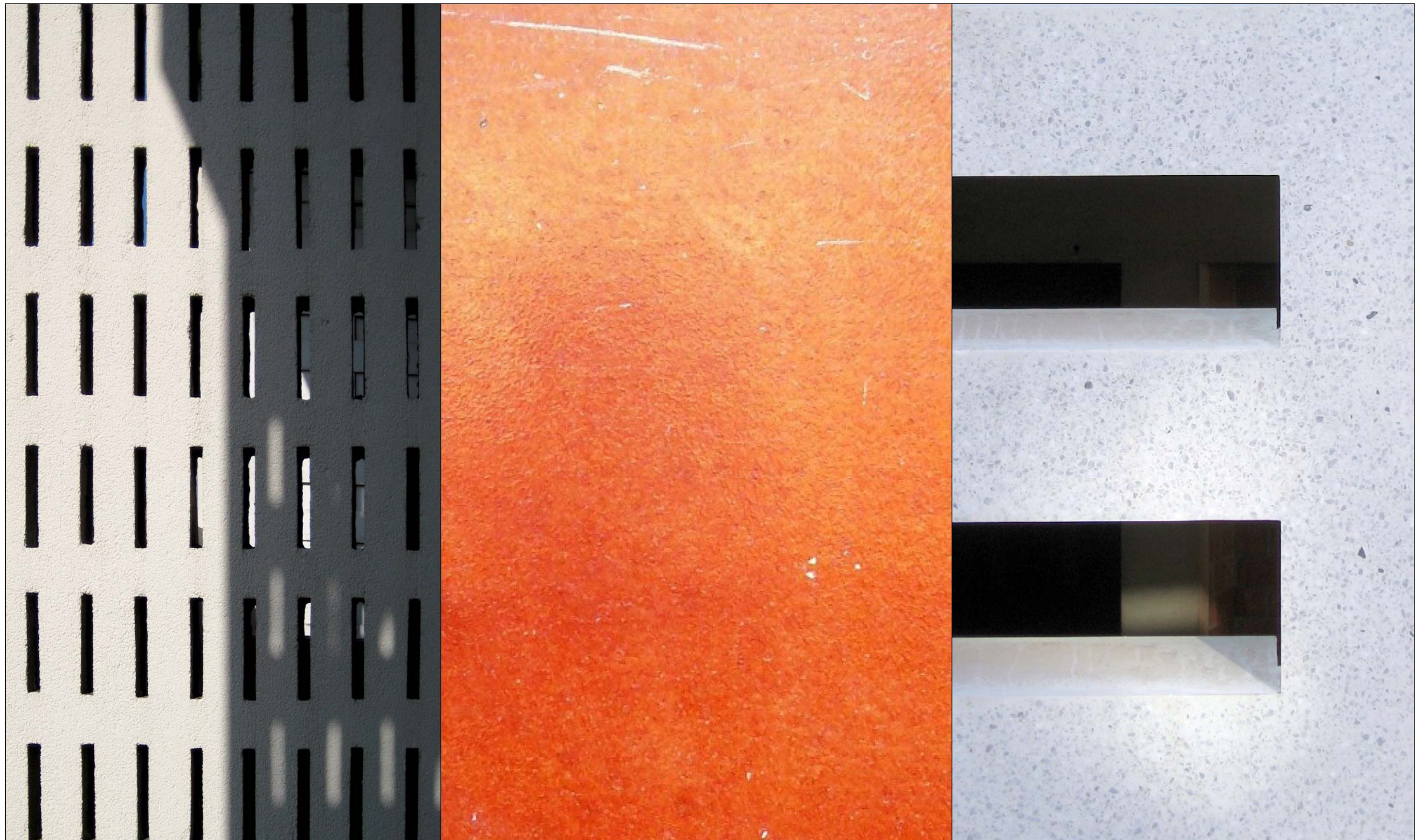




## MATERIAAL

Als materiaal kiezen wij voor architectonisch beton: rood gekleurd met granulaten, gepolierd en geperforeerd. Het heeft een verfijnd uitzicht en is erg duurzaam. Het gepolijste oppervlak is zelf-reinigend en onderhoudsvrij.

In het beton zijn nauwe amandelvormige gleuven uitgespaard. Ze laten licht, lucht en wind passeren. De onderste zone wordt gesloten door ingegoten "glasstenen".



Claustra met amandelvormige openingen van 2 cm breed.

In de massa gekleurd rood beton.

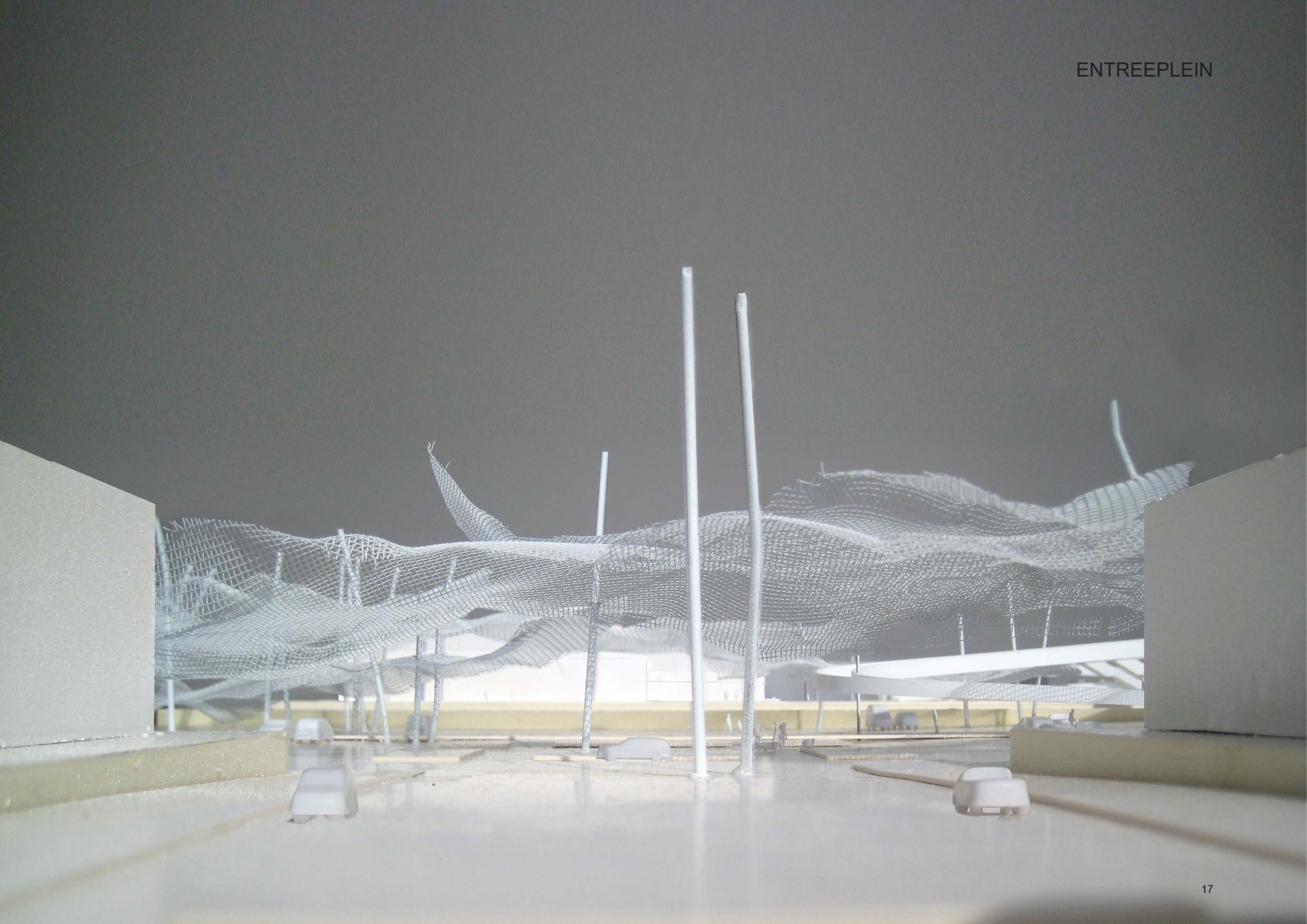
Wit gepolierd beton.

## “PARK-ING”

Eens over de sporen daalt de brug in een zachte, brede slalom tussen de stammen en de kruinen van de bomen in het park. Hierbij raakt de boog net het nieuwe entree-plein. Beneden aangekomen sluit de helling aan op het brede fietspad. De fietser zet zijn reis voort of naar het Nieuwland of naar het Elzenhof.







# VERLICHTING

Bij het vallen van de avond worden de buitenverlichting opgebouwd met behulp van de lichtreclames.

