

VOETGANGERSBRUG OVER DE KUSTWEG TE DE HAAN (WENDUINE)

ARCHITECTEN

DE BRUYCKER - DE BROCK / D'HOORE

LIPPENSLAAN 292
8300 KNOKKE
+ 32/477 37 68 14

INGENIEUR

VK ENGINEERING

ZEVENBERGENLAAN 2a
8200 BRUGGE
+ 32/50 39 05 53

3D ANIMATIE





UITGANGSPUNTEN

De brug wordt een veilige oversteekplaats over de Koninklijke baan gelegen tussen een site met vakantiehuisjes, woningen, kampeerwagens, en het strand.

Eenzijds is de drukke baan een storend gegeven bij een recreatiegebied, vakantieoord. Anderzijds is het zicht op de camping niet aantrekkelijk in het duinenlandschap.

Om beide storende gegevens te verzachten wordt een nieuwe duinenberm aangelegd. Door deze berm wordt het zicht op de camping gedeeltelijk weggewerkt. De lawaaihinder en de gevaren van de koninklijke baan worden geminimaliseerd. Deze nieuwe berm kan een recreatieve functie invullen die perfect aanleunt bij de bestaande site.

Een gelijkaardige situatie treffen we aan in Zeebrugge waar dankzij de huidige aanleg van een berm de eindeloze parkeerplaats aan het zicht wordt onttrokken en zo de leefomstandigheden van de woongemeenschap in Zeebrugge aanzienlijk worden verbeterd.



Luchtfoto haven Zeebrugge

Aanleg van een berm, haven Zeebrugge

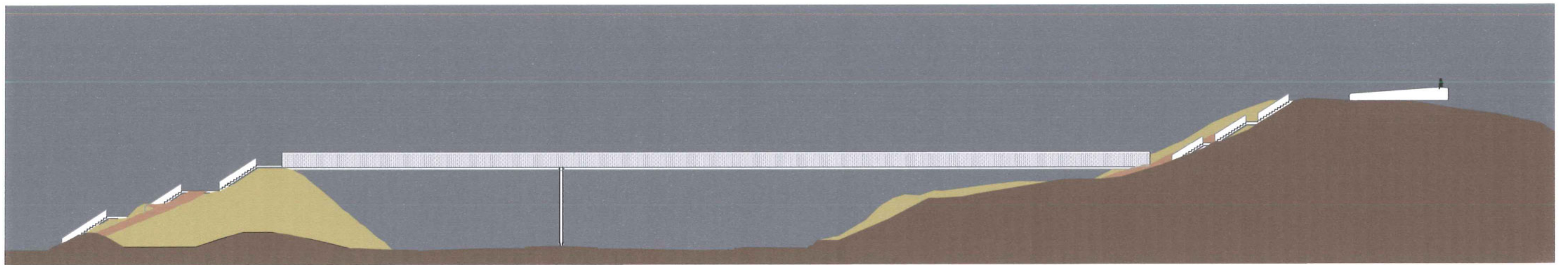
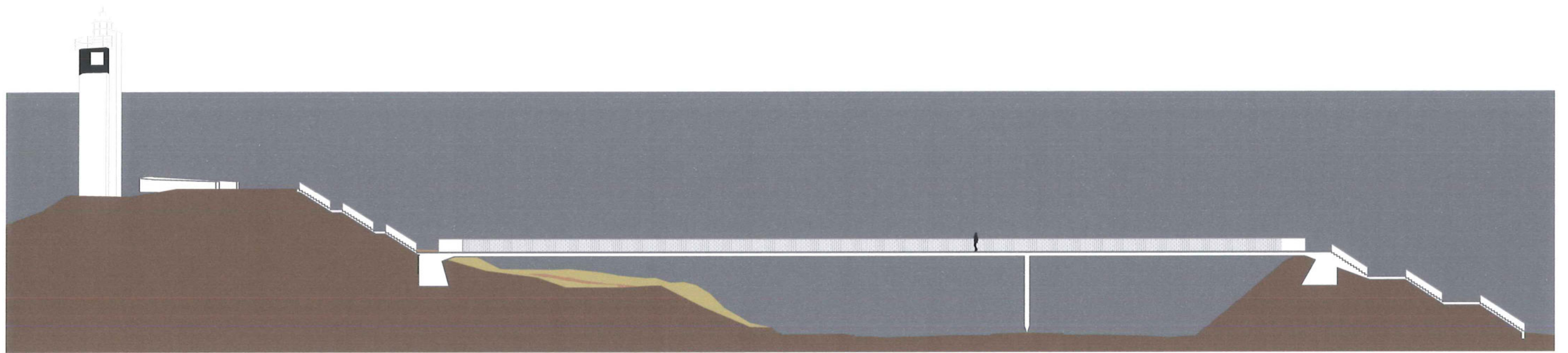
Ook vinden we aan de Kust tal van mooie plekken waar de kustbaan geflankeerd wordt door duinmassieven en/of beboste gebieden. Niettegenstaande de soms zeer steile en hoge duinen (tot 9 à 10 m hoog) is de kustbaan juist op die plaatsen zeer aangenaam.



Koninklijke baan, De Haan - Wenduine



Luchtfoto Site, Wenduine



De brug moet een verticale verbinding maken tussen het hinterland en het strand. Op deze site gaat het om een brug waar de voetgangers in zo'n kort mogelijke tijd **veilig** de drukke baan kunnen oversteken. De kortste weg naar het strand.

Vandaar de rechtlijnigheid van de brug met rechtlijnige aansluitende trappen.

De brug hier heeft geen poortfunctie. De brug rust niet op symmetrisch t.o.v. de rijweg geplaatste peilers, maar wordt gedragen door duinmassieven. In de middenberm tussen de rijvakken staat asymmetrisch een zeer slanke kolom die als een potloodpunt nauwelijks de grond raakt.

Met deze vormelijke eenvoud wensen we aan te sluiten bij de meest krachtige functionele bouwsels aan de kust; dijken, golfbrekers en staketsels (om mens te verdedigen tegen de zee). Om de mens op zee veilig aan land te loodsen werden er vuurtorens gebouwd. De confrontatie tussen de zeer eenvoudige horizontale constructies en eenvoudige verticale constructies in hun natuurlijke omgeving, strand en duinenlandschap, is van een immense schoonheid die van de kust de kust maakte. **De oneindig grote hoeveelheid aan vormen, materialen en kleuren doen die schoonheid teniet.**

Om de constructie zo eenvoudig, zo vanzelfsprekend mogelijk te maken dient hij volgens ons de baan zowel recht als horizontaal over te steken. De richting noch de helling vraagt aandacht. Wij zijn van oordeel dat de constructie zo evident, zo weinig mogelijk ingrijpend moet zijn. Zo weinig mogelijk bouwwerk moet zijn.

De trappen die deel uitmaken van het funderingsmassief brug zijn op hun beurt gefundeerd op de duinmassieven wat een evidentie is (zie afbeelding trappen in haveninkom Blankenberge op 100 m van site).

De bestaande houten trap kan voor 80 procent behouden blijven indien dit een vereiste is.



Zicht vanop huidig platform richting Blankenberge



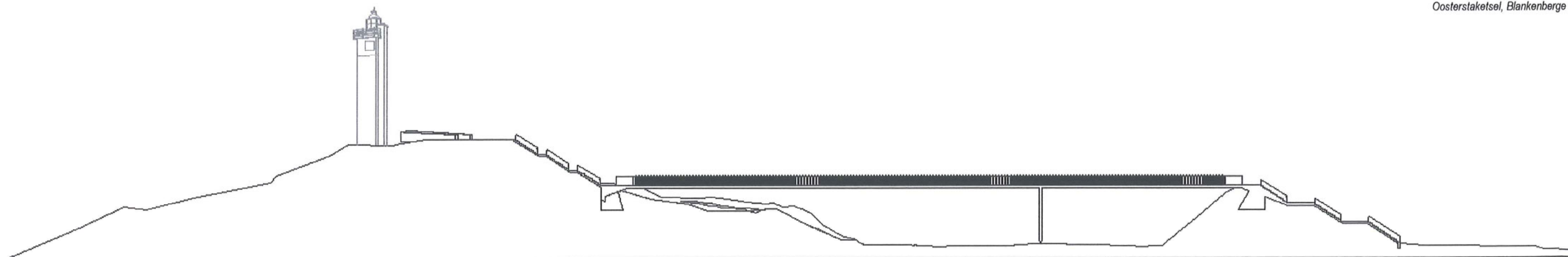
Vuurtoren Blankenberge

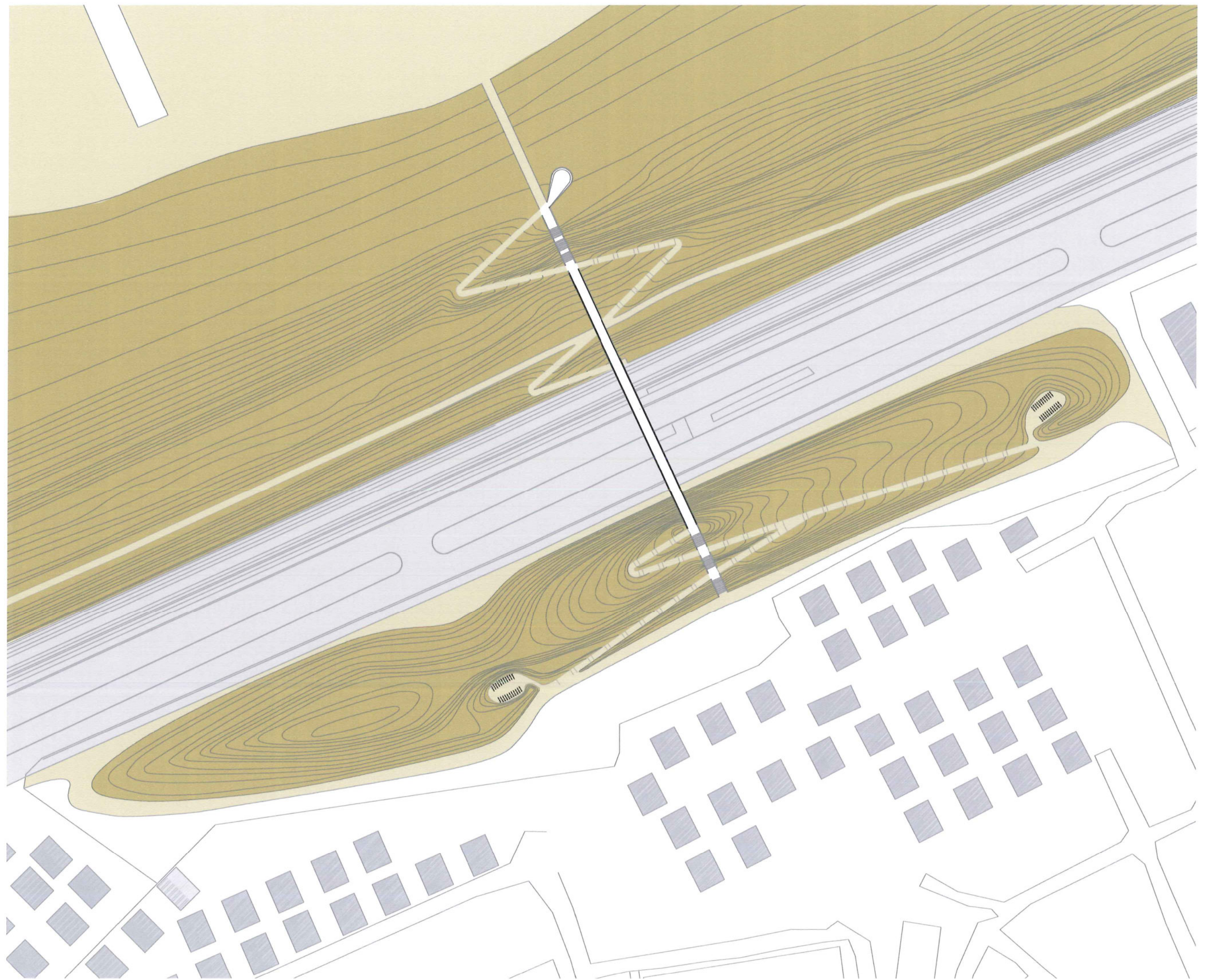


Op bestaande dijken geconstrueerde trappen



Oosterstaketsel, Blankenberge





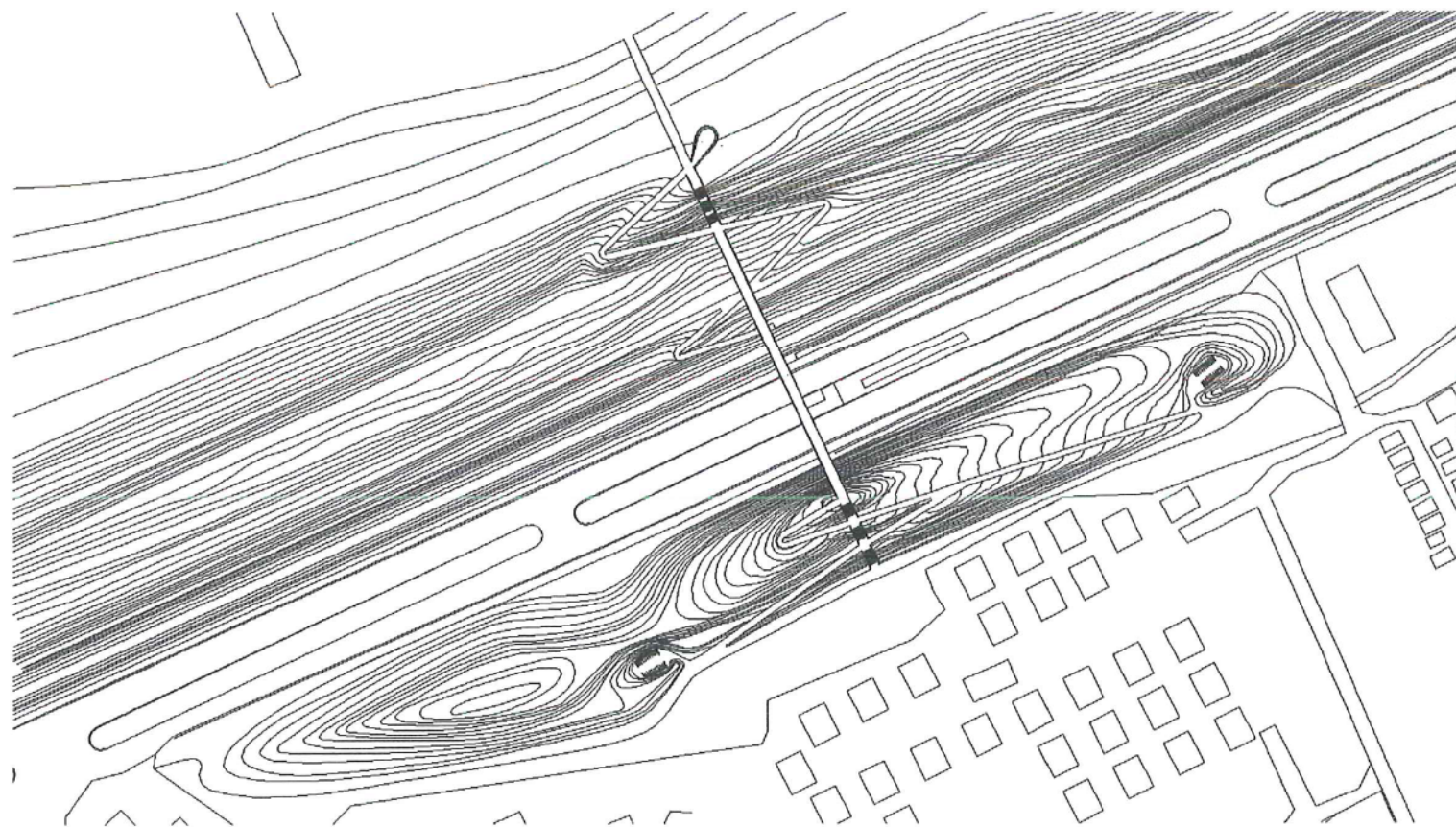
Indien ouderen, kinderen, minder validen, volwassenen met een 'rolbagage' naar het strand willen kunnen ze gebruik maken van de paden op de duinbermen. Er wordt voor de aanleg van de paden gebruik gemaakt van de bestaande topografie. De paden zijn als vanzelfsprekend, door gebruik gevormd, en niet gebouwd, het zijn geen constructies.

Bij onze Noorderburen (bvb Cadzand, Nieuwvliet, Breskens enz.) wordt het gebruik van de bestaande topografie om te klimmen en te dalen als vanzelfsprekend beschouwd.

Langsheen de paden die op de zuidkant van de berm zijn gelegen kunnen uit de wind zitbanken worden ingeplant.

Het hellend pad kruist de trap op verscheidene plaatsen waardoor men niet genoodzaakt is het pad of de trap volledig te nemen. Men heeft de keuze. De trappen en paden zijn niet loutere functioneel. Het kan een speelobject worden voor kinderen.

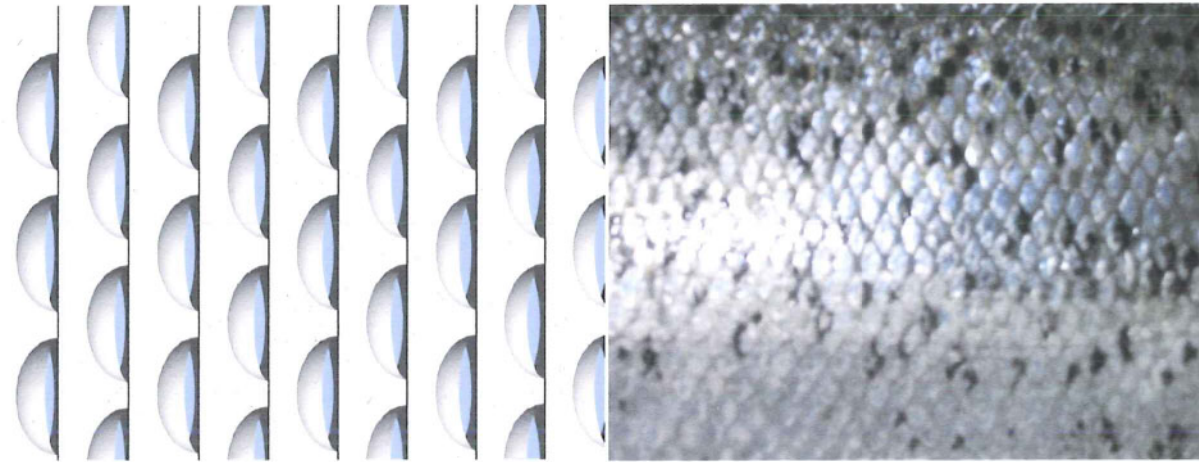
Het fietspad, nu gesitueerd langsheen de drukke kustbaan, verplaatsen we achter de berm, op een veiliger, aantrekkelijker plaats, zoals dit reeds op verscheidene plaatsen (thv Bredene, tussen Oostende en Westende) aan de kust het geval is. De fietsstallingen worden op een 'natuurlijke' wijze zo goed als onzichtbaar geïntegreerd in de berm. Het zijn inhammen gesitueerd aan de voet van de paden die naar de brug lopen.





OPBOUW-UITZICHT BRUG

De huid van de brug is massief maar wordt gedematerialiseerd door een subtiele bewerking. De leuning wordt gerealiseerd in vloeiend beton. Beton is het enige materiaal die zich tot 'mouleren' leent en is ook terug te vinden in diverse detailleringen van de kustarchitectuur van weleer. De perforaties refereren overvloedig naar elementen aanwezig aan de kust (**zand – schelpen – vissen**). Door het type perforatie wordt de dode materie uit het beton weggewerkt. De constructieve voordelen worden esthetisch benut. Een sculptuur met dergelijke perforaties kan maar op die plaats liggen, nlm. aan zee.



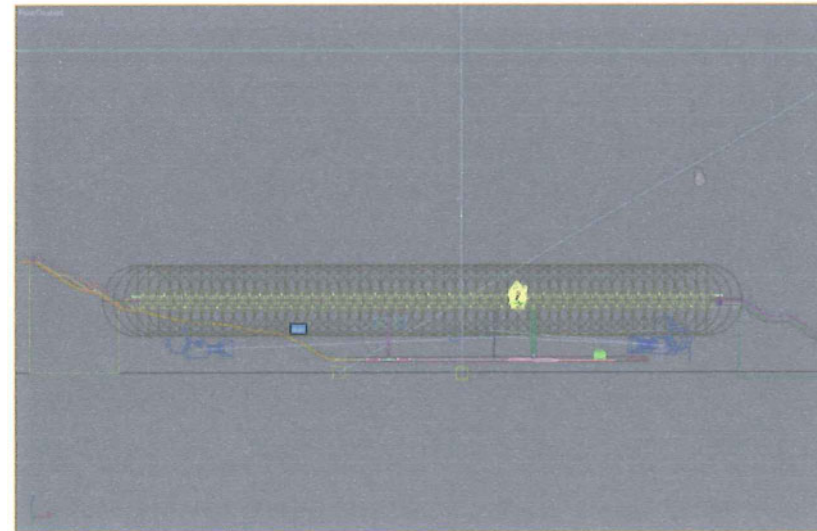
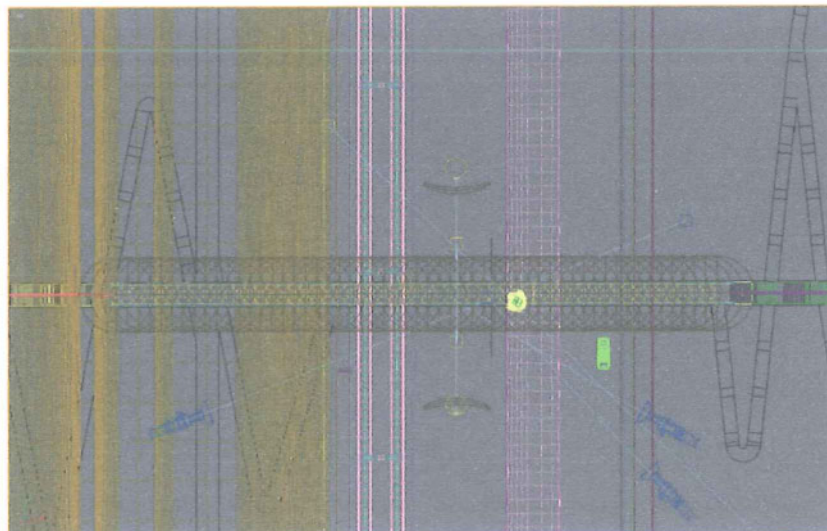
Huid brug

Huid zalm

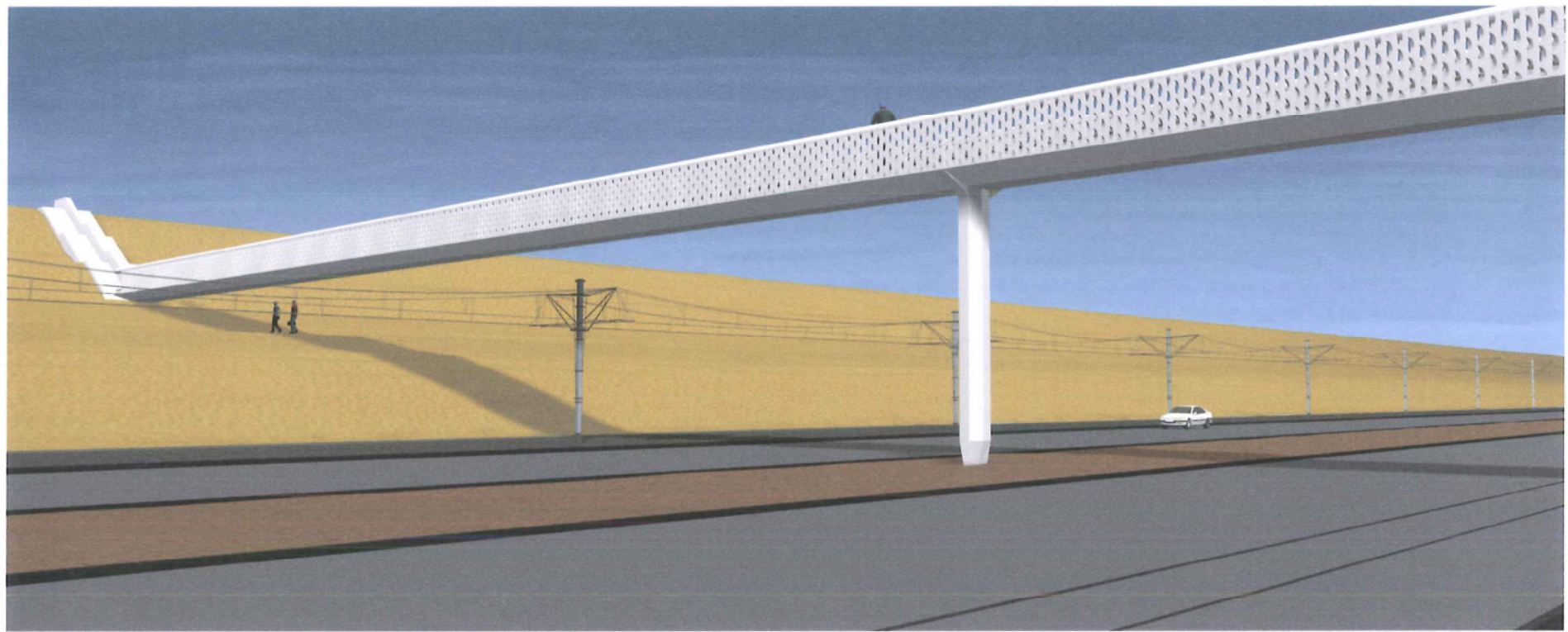
De massieve borstwering garandeert **een maximaal gevoel van veiligheid** bij het oversteken van de drukke baan.

De richting van de perforaties zijn zodanig dat ze de belangrijkste zichten vanop de baan naar de brug en vanop de brug naar de landschappen benadrukken.

Bij nacht, bij vallende duisternis krijgt de brug een heel subtiele mysterieuze verschijning. In de bovenste cilinders wordt er Led – verlichting onzichtbaar ingewerkt. Het licht komt onrechtstreeks door de brug, niet schreeuwerig maar heel subtiel. Een lichtstudie werd gemaakt die vrij realistisch het effect weergeeft.

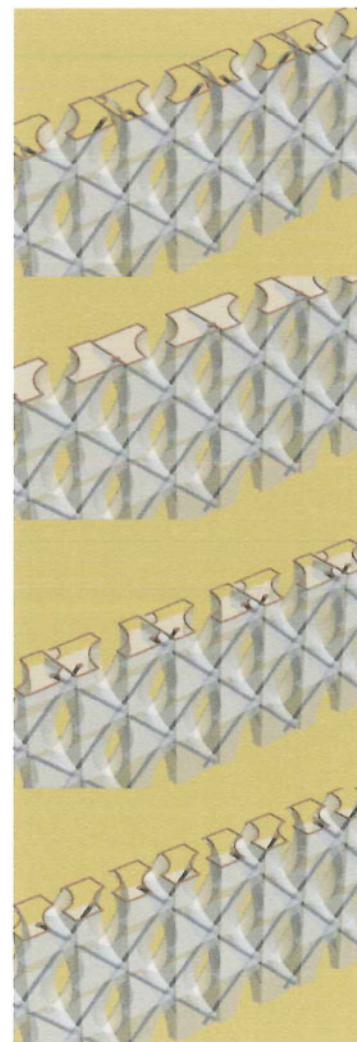


Straatbewegwijzering, De Haan

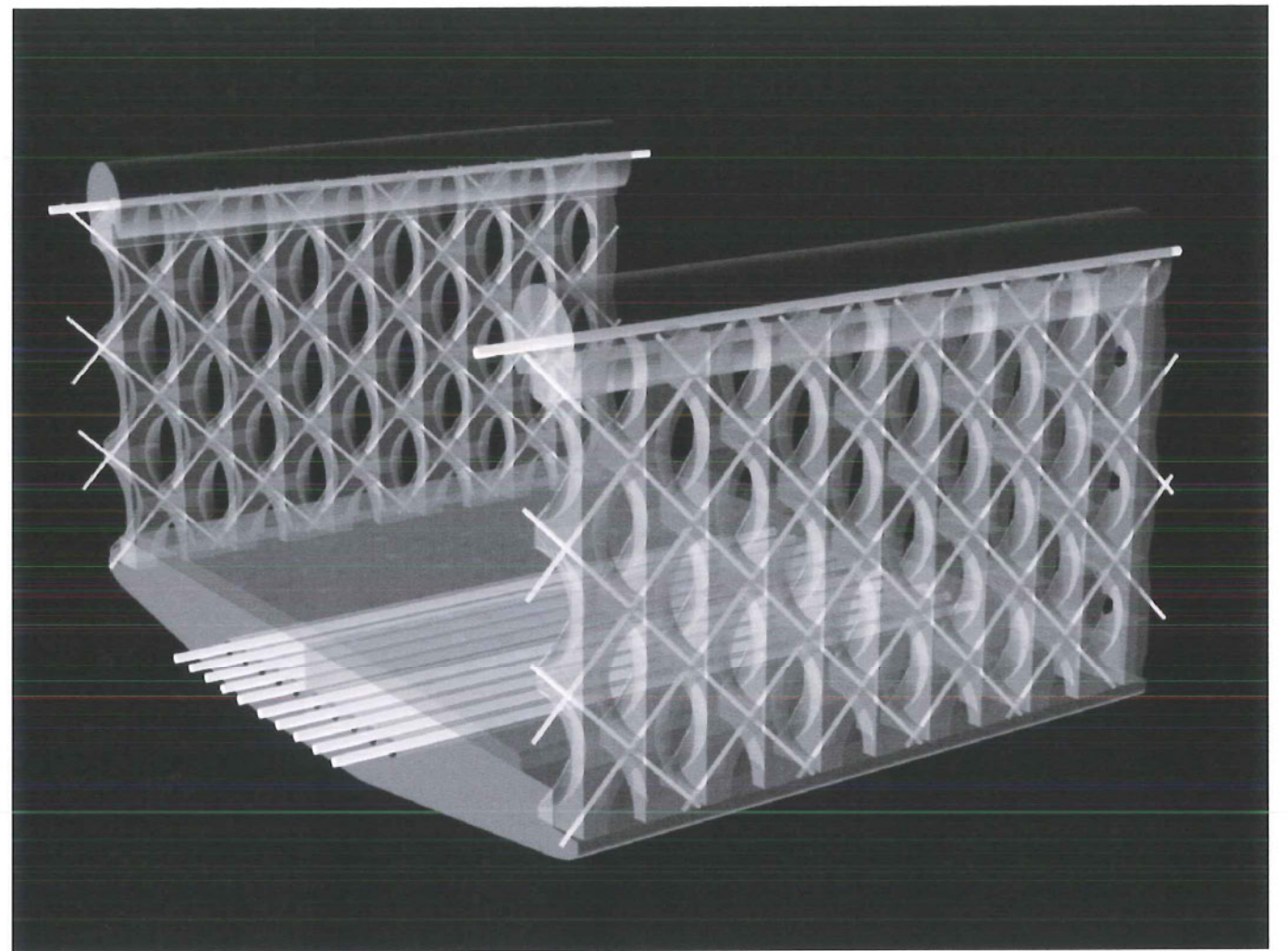
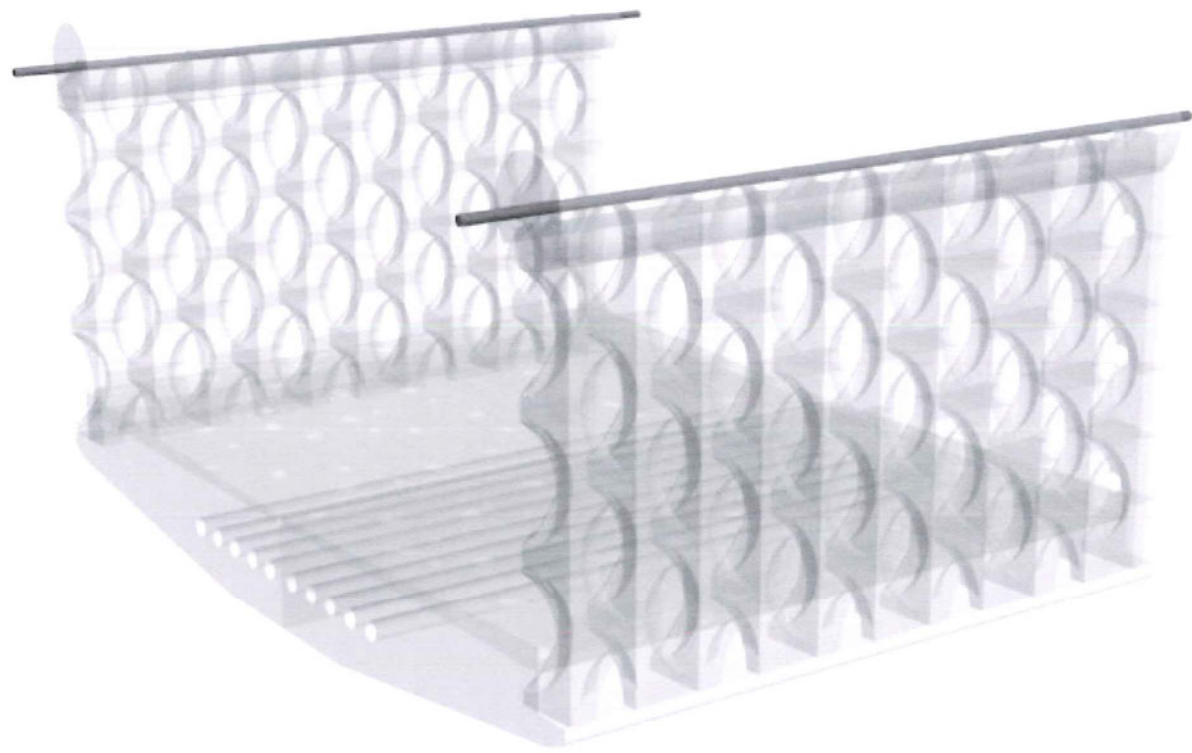


Als constructiewijze wordt het werken met prefabelementen beoogt, welke onder spanning worden gebracht d.m.v. naspanning. Het loopvlak kan in zeer lange stukken worden gemaakt. De balustrades zijn repetitief en kunnen met 1 stuk bekisting volledig worden samengesteld. Volgens een fabrikant decoratieve prefabbeton zou een bekisting van 3 m lengte ideaal zijn. Dit resulteert in 56 identieke stukken. Hoe kleiner de deelstukken, hoe economischer de brug. Dmv. uitstekende wapening worden de deelstukken in atelier met het loopvlak verbonden. Het gebruik van een hoge weerstandsbeton met een karakteristieke cilinderdruksterkte van minstens 60 N/mm² wordt vooropgesteld. Er wordt voorzien dat de brugelementen worden opgebouwd uit moten van ongeveer 9.00 meter lengte en met een gewicht van ongeveer 45 ton. Deze elementen worden samen gespannen door middel van voorspanstrengen in borstwering en onderplaat van deze 'trogbrug'. De brug wordt op één brughoofd verankerd en ter hoogte van het andere brughoofd glijdend opgelegd. De middenkolom wordt pendelend uitgevoerd.

De afwerkingkleur van de brug is kalk (schelp)-wit. Als vloerbekleding wordt een bitumineus product gegoten waarin schelpstukjes en fijn grind zijn verwerkt. Dit product sluit perfect aan met de paden uitgevoerd in schelpenzand, de paden voor de mindervalide worden uitgevoerd in uitgewassen beton. De vloerbekleding van de brug kan ook in hout worden uitgevoerd.

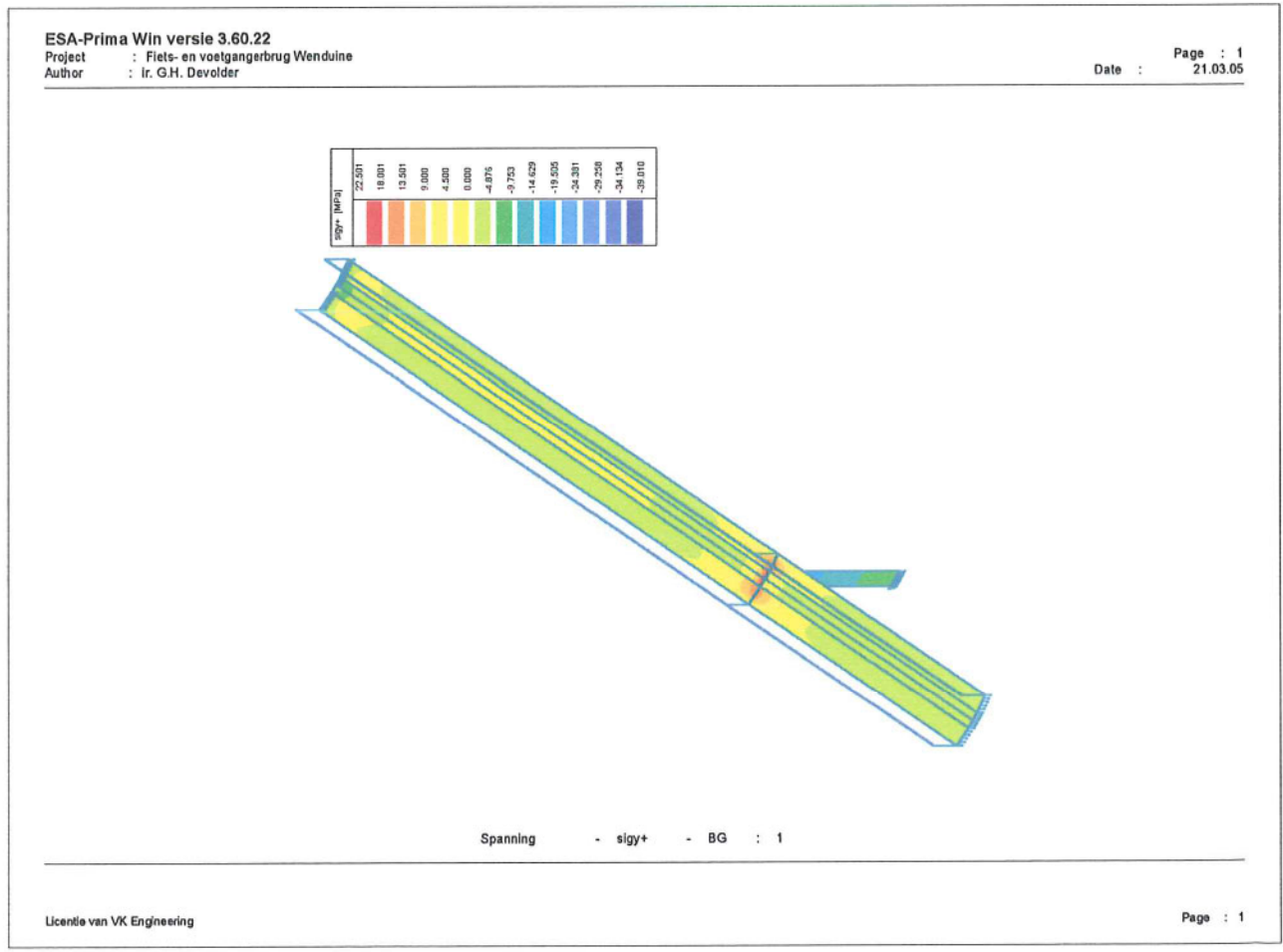
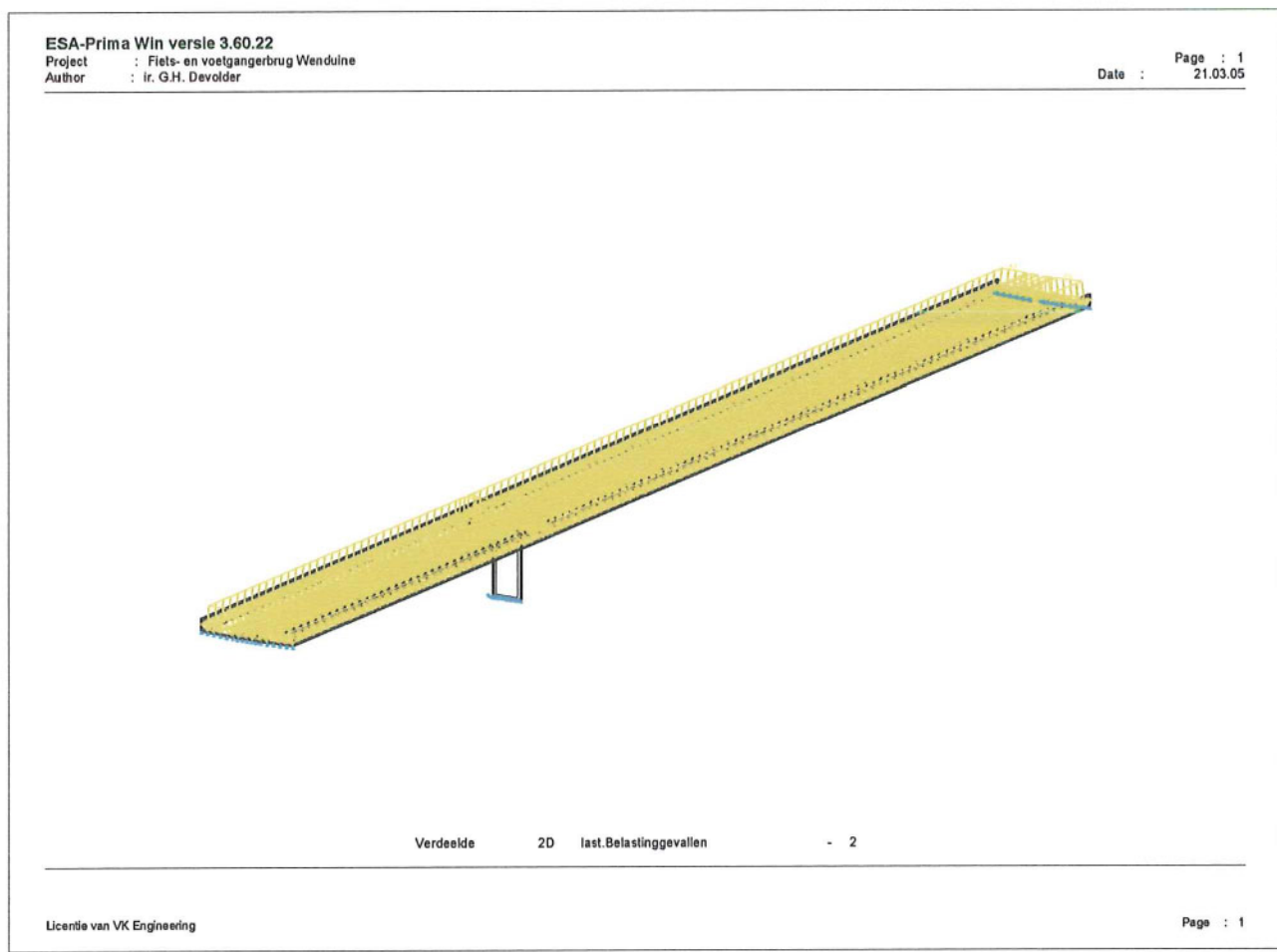
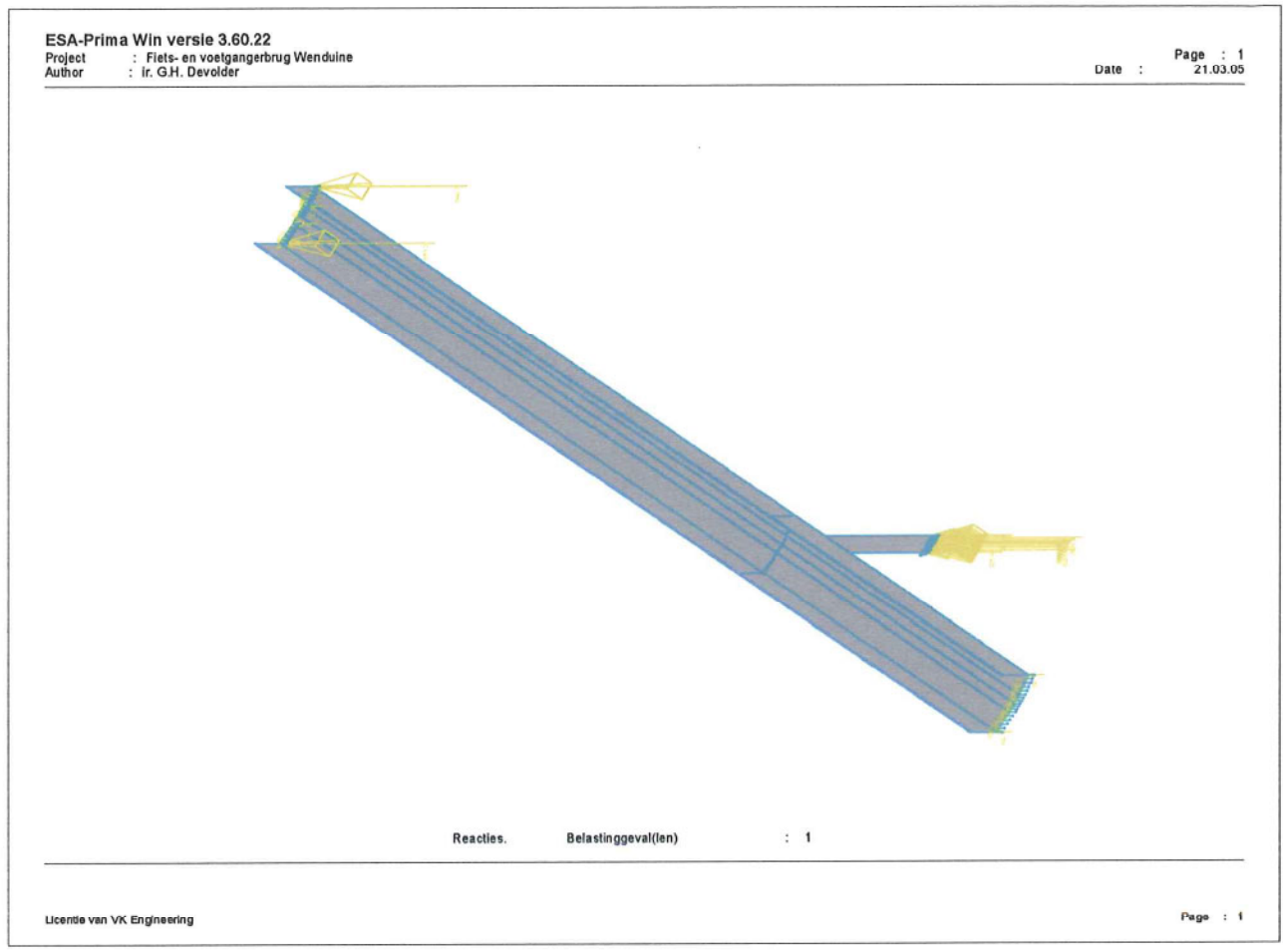
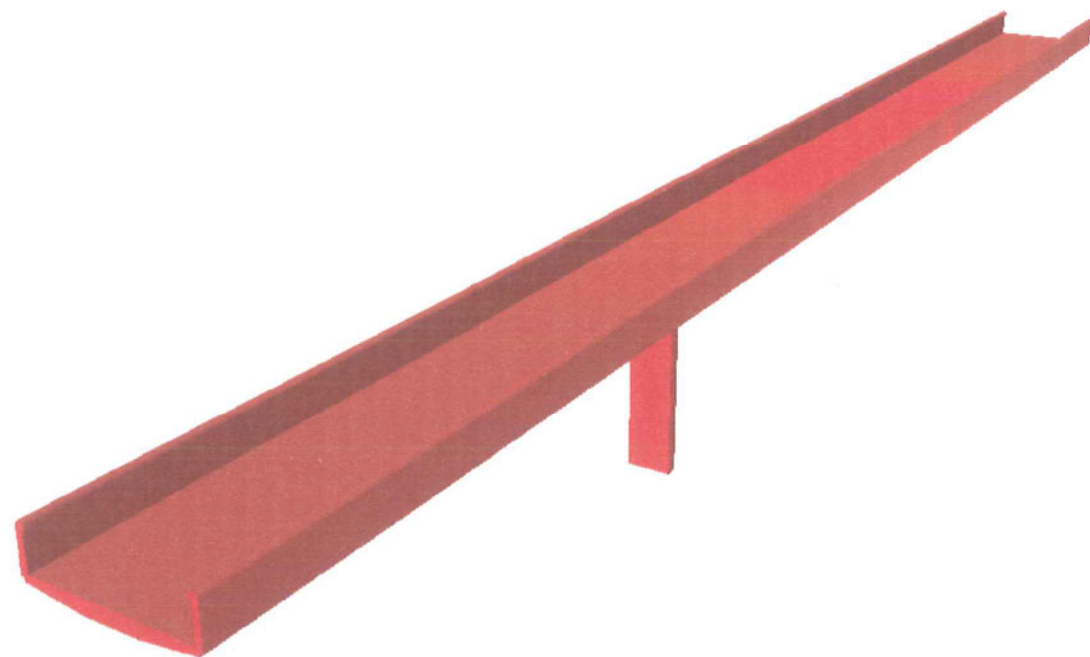


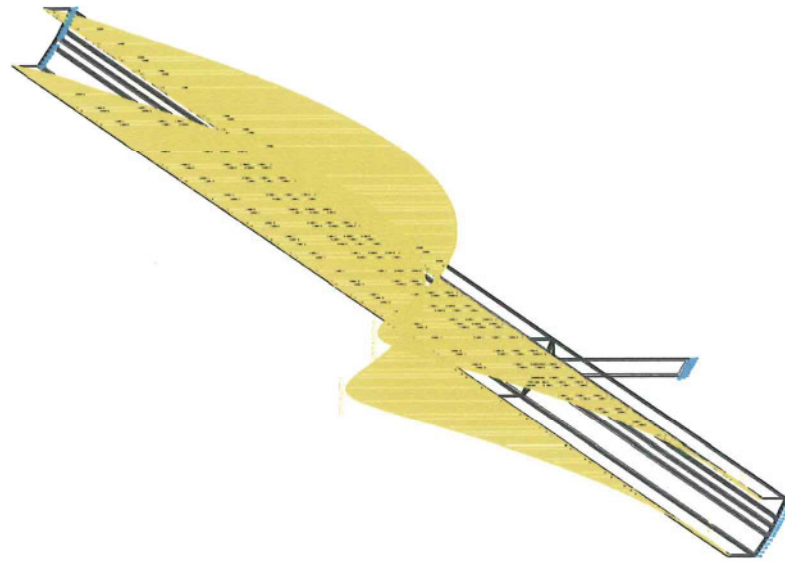
Horizontale snedes om de 10 cm



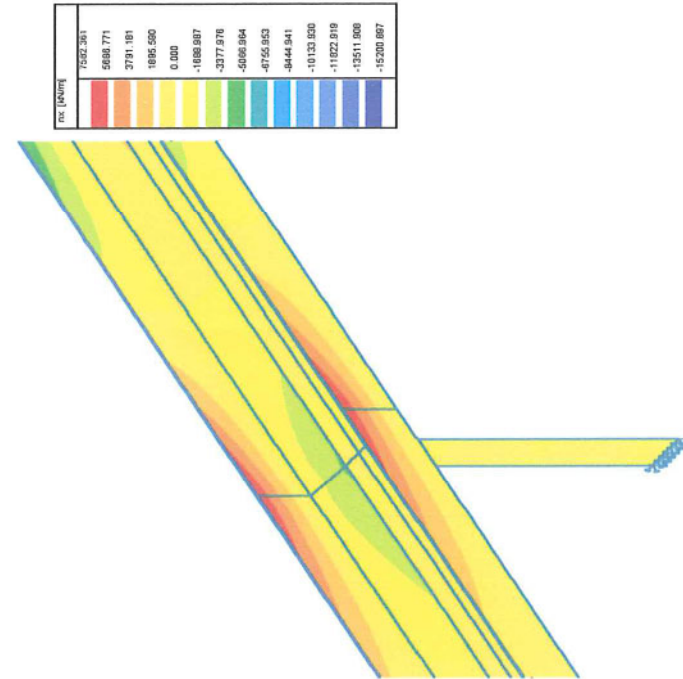
Röntgenfoto, aanduiding van de wapening

REKENMODELLEN

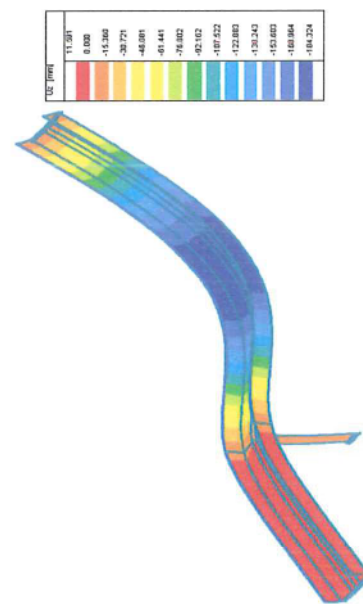




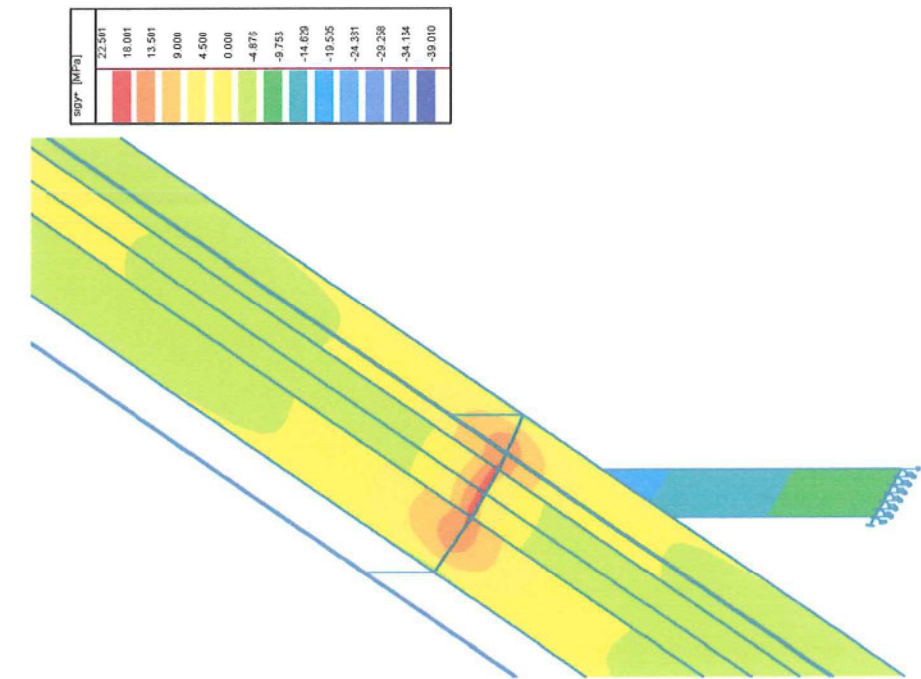
Interne krachten - N in staven. GGT combi : 1/2



Interne kracht - nx - BG : 1



Vervorming - Uz - BG : 1



Spanning - sigy+ - BG : 1

DETAILTEKENINGEN

