

DEEL I

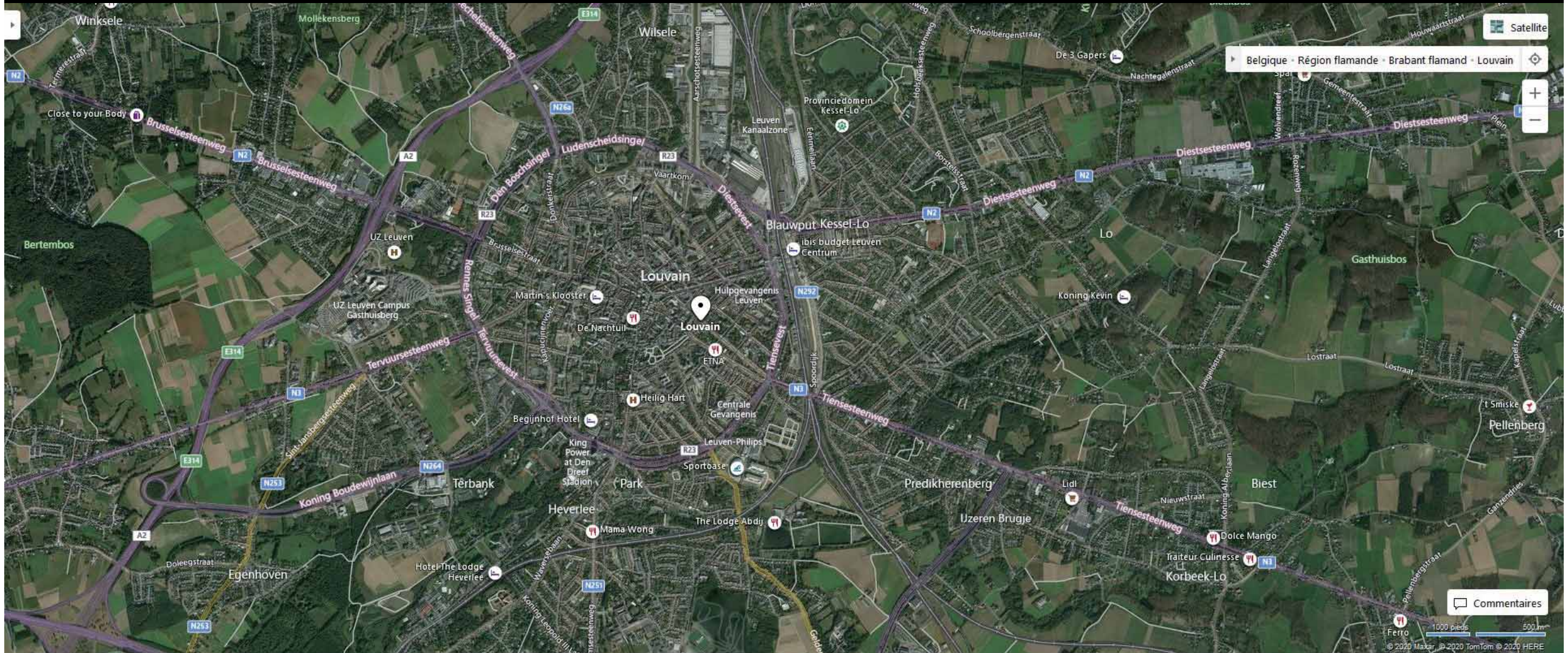
Fietsspiraal Leuven

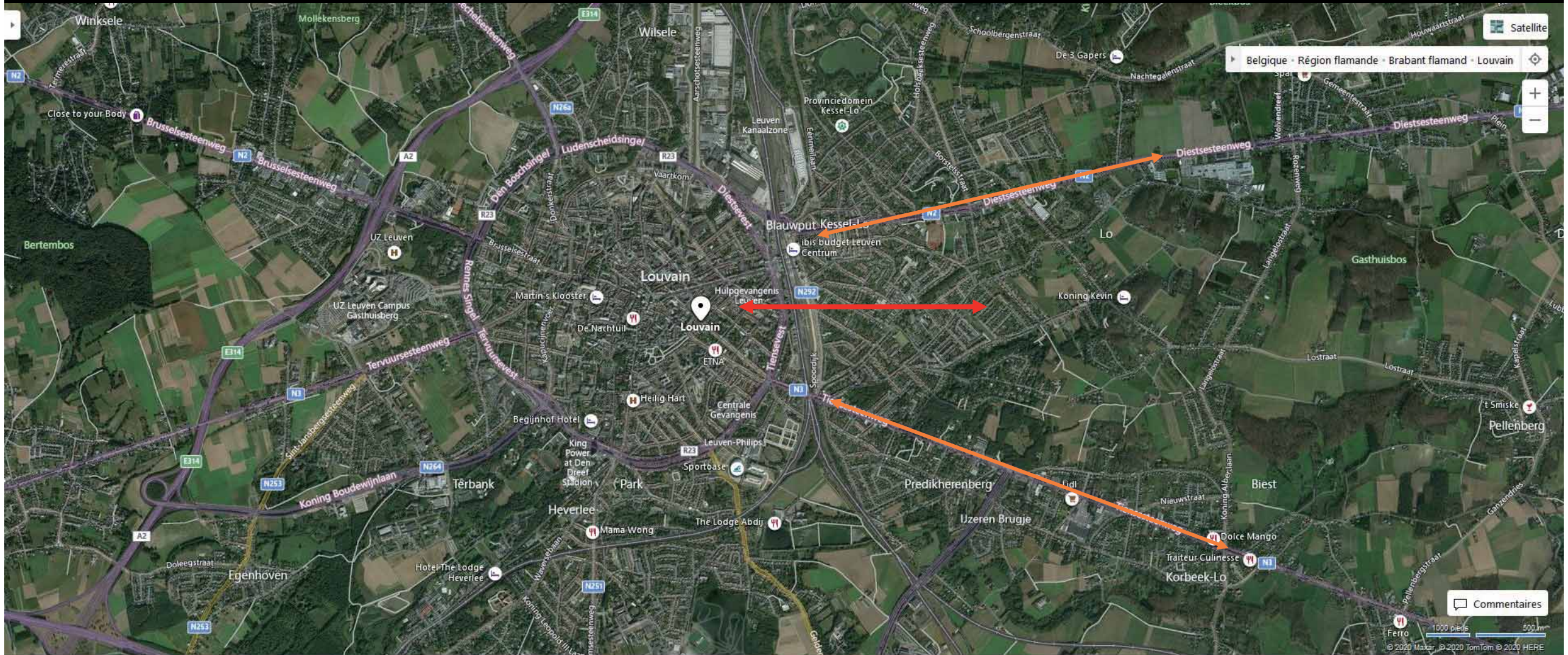
Praktische oplossing voor het overbruggen van hoogteverschil

The logo for 'greisch' consists of a horizontal rectangle divided into two color sections: a lighter orange-red on the left and a darker maroon on the right. The word 'greisch' is written in white lowercase letters across the center of the rectangle.

greisch











+36.8 mTAW

+34.1 mTAW

+35.8 mTAW

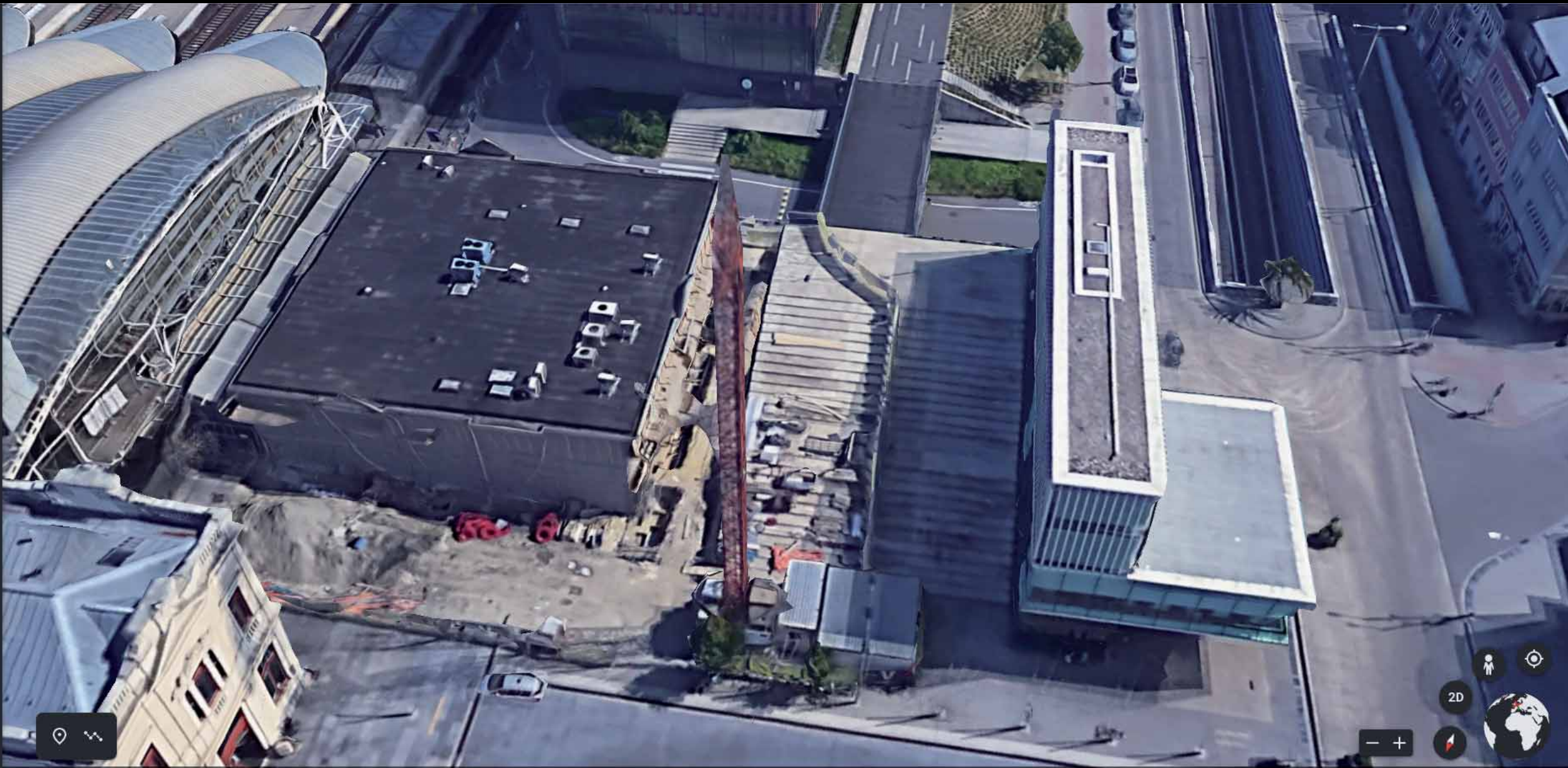
+29.5 mTAW



Google 100%

Camera:



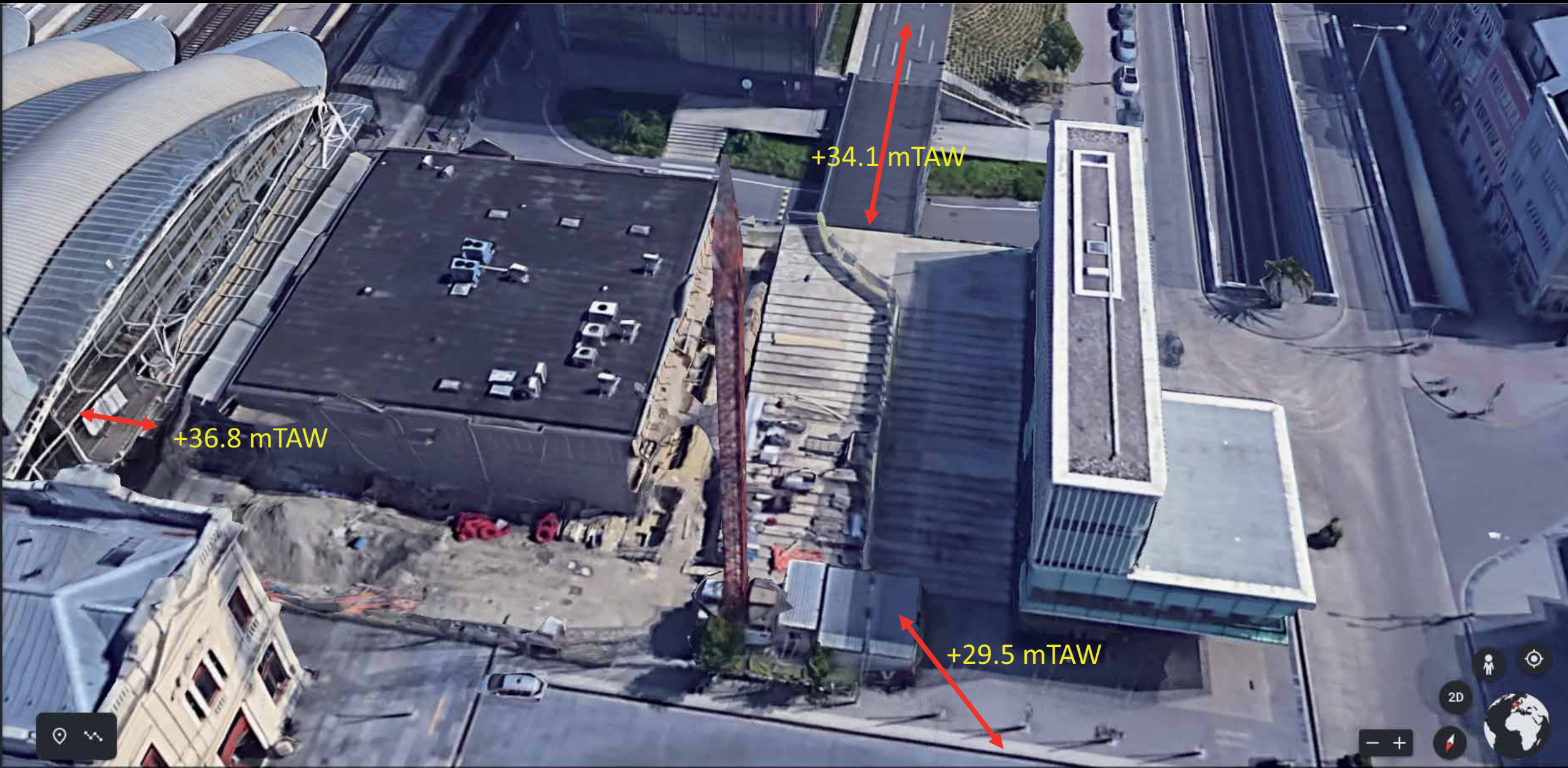


Google 100 %



Caméra





+36.8 mTAW

+34.1 mTAW

+29.5 mTAW

Google 100 %

Caméra



Team

Opdrachtgever

Stad Leuven

Studiebureau/ontwerper

Bureau d'études Greisch

Aannemer

WestConstruct (Besix) met Tarkon (PL) als onderaannemer staal

Opdracht

1. Verbinden

Passerel over sporen van het station van Leuven (+36.8 mTAW)

Esplanade voor het Stadskantoor van Leuven (+34.1 mTAW)

Martelarenplein voor het station van Leuven (+29.5 mTAW)



+36.8 mTAW

+34.1 mTAW

+35.8 mTAW

+29.5 mTAW

Opdracht

1. Verbinden

2. Fietscomfort

Helling maximaal 4%

Minimaal 3.5m breed (kruisend fietsverkeer)

Maximale bochtstralen (bakfietsen,...)

Anti-slip!

Opdracht

1. Verbinden

2. Fietscomfort

3. Timing

Toewijzing opdracht: juli 2015

Dossier omgevingsvergunning: november 2015

Publiceren aanbestedingsdossier: maart 2016

Start uitvoeringswerken: juli 2016

Einde uitvoeringswerken: september 2018

Opdracht

1. Verbinden

2. Fietscomfort

3. Timing

4. Integratie in omgeving

Verbinding met seinhuis in renovatie

Beschermde gevels en zicht Martelarenplein



ASAP Leuven

SNCB Leuven Station

Google 100%

Camera

greisch

DEEL II

Ontwerp

1. Overzicht



Ontwerp

1. Overzicht

Martelarenplein (+29.5 mTAW)



helling op betonplaat doorheen bestaande trappen
overdekte onderplaat in beton (+31.3 mTAW)
start onderspiraal in staalstructuur (+31.9 mTAW)

bovenplaat in beton (+34.1 mTAW) = aansluiting esplanade



helling op bovenspiraal
overgang naar Seinhuis (+35.8 mTAW)
helling op Seinhuis

passerel boven sporen (+36.8 mTAW)



Ontwerp

1. Overzicht

Hellingsverloop:

hoogteverschil van 29.5 mTAW \rightarrow 36.8 mTAW = 7.3m
over totale ontwikkelde lengte van 190m \rightarrow gemiddeld 3.8%

lokaal tot maximaal 5%

Ontwerp

2. Structuur

Lichte, transparante staalstructuur waar nodig
Economischer helling op betonplaat waar mogelijk

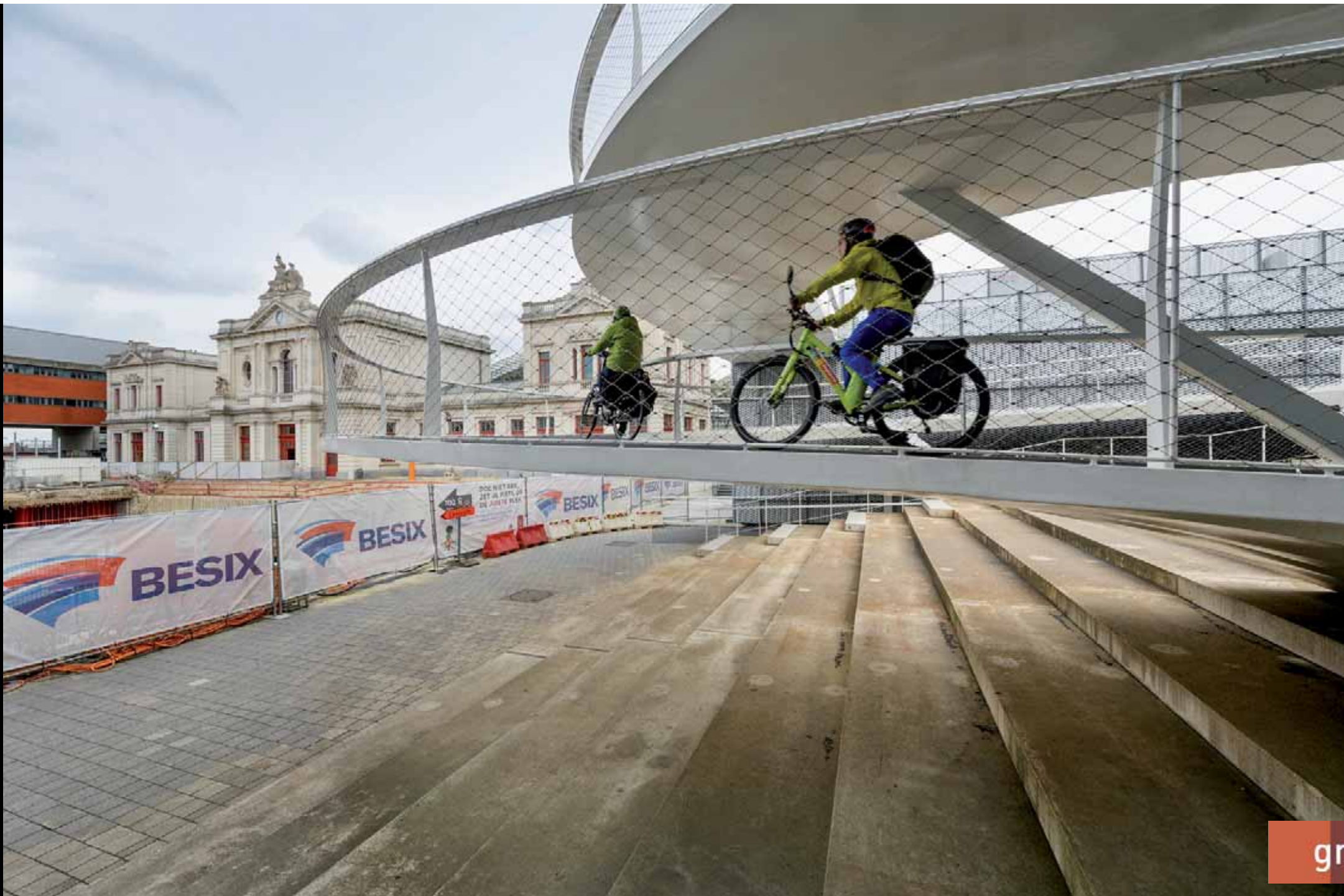
Ontwerp

2. Structuur

Staalstructuur:

- Typedoorsnede: slank aan 'buitenzijde', structurele dikte aan 'binnenzijde'





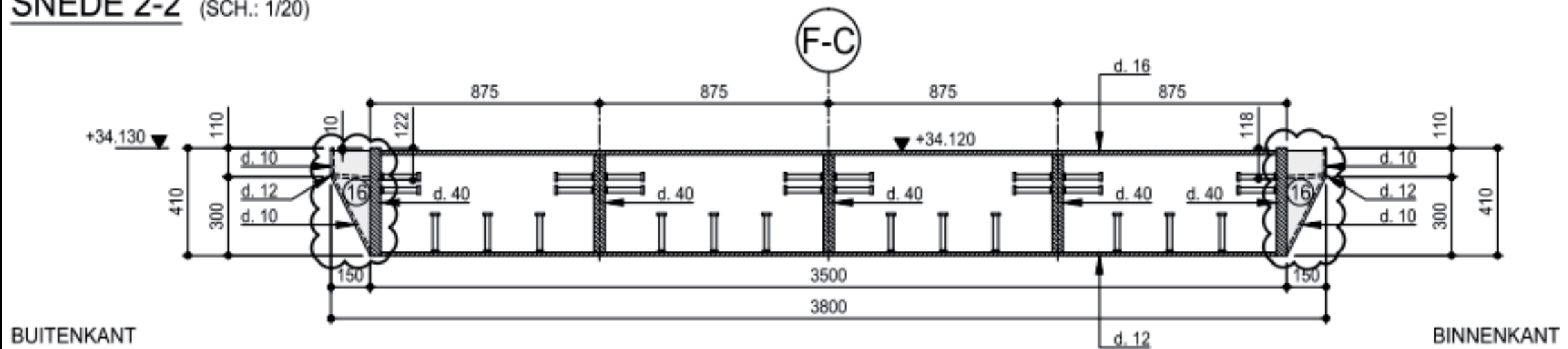
Ontwerp

2. Structuur

Staalstructuur:

- Inklemmingen betonplaat: rechthoekige doorsnede met deuvels op de lijfplaten

SNEDE 2-2 (SCH.: 1/20)



Ontwerp

2. Structuur

Staalstructuur:

- Inklemmingen betonplaat: rechthoekige doorsnede met deuvels op de lijfplaten

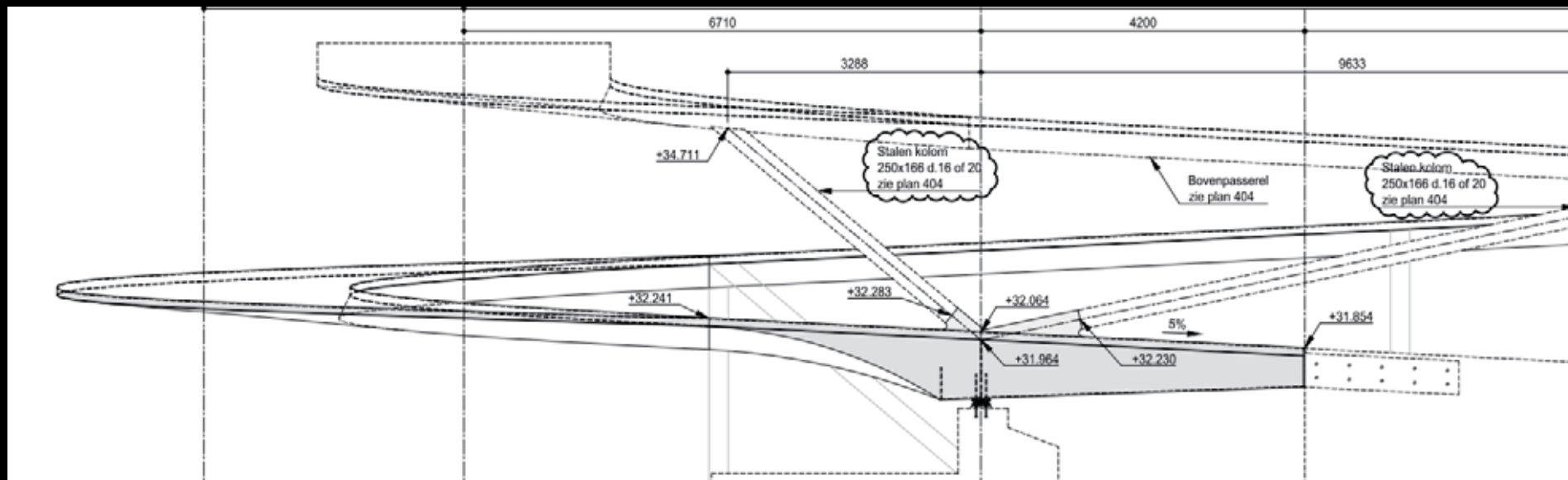


Ontwerp

2. Structuur

Staalstructuur:

- Inklemming onderspiraal: rechthoekige doorsnede met variërende hoogte



Ontwerp

2. Structuur

Staalstructuur:

- Inklemming onderspiraal: rechthoekige doorsnede met variërende hoogte



Ontwerp

2. Structuur

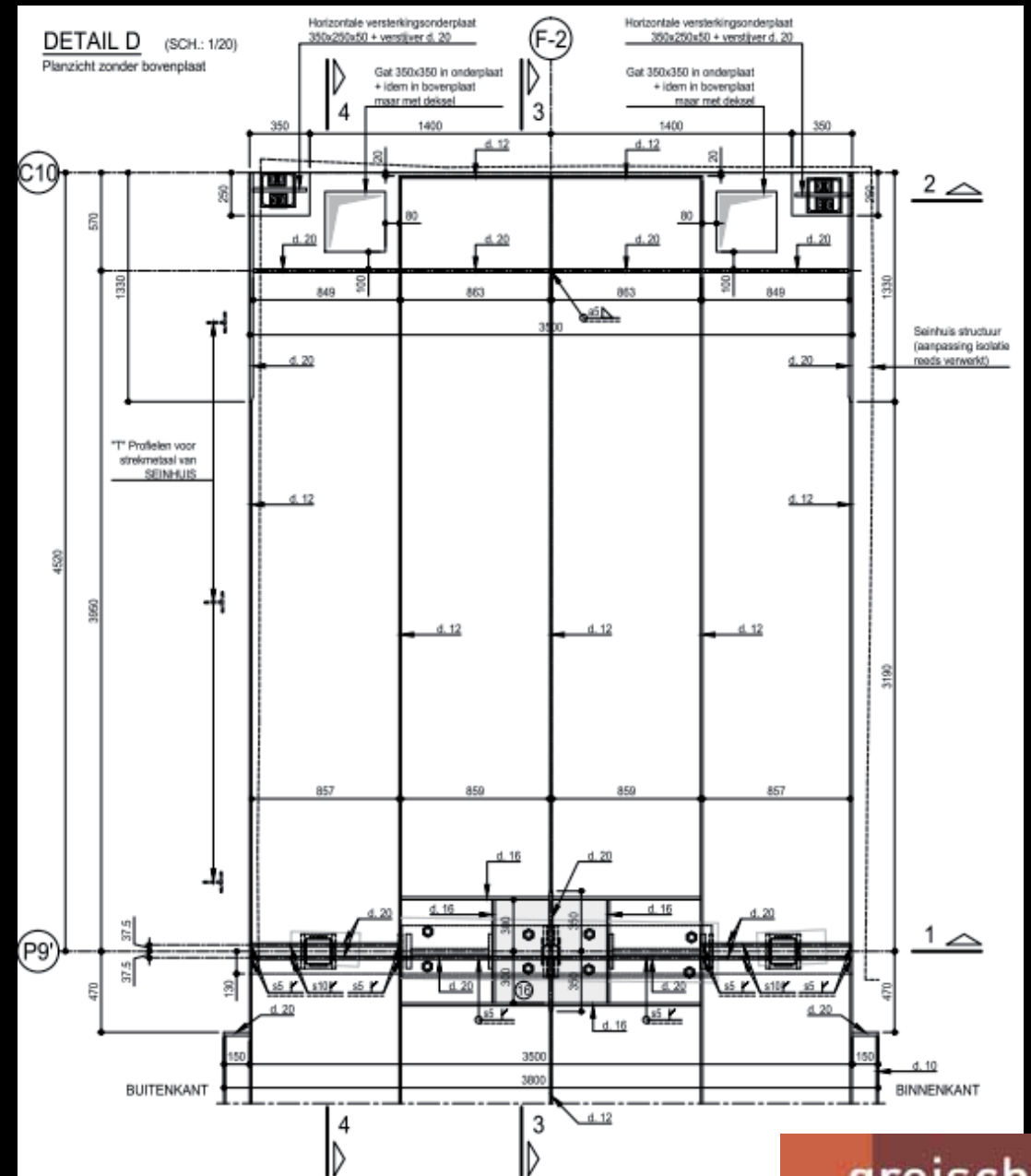
Staalstructuur:

- Inklemming Seinhuis:
rechthoekige doorsnede
met scharnier en glijopleggingen



Ontwerp

2. Structuur

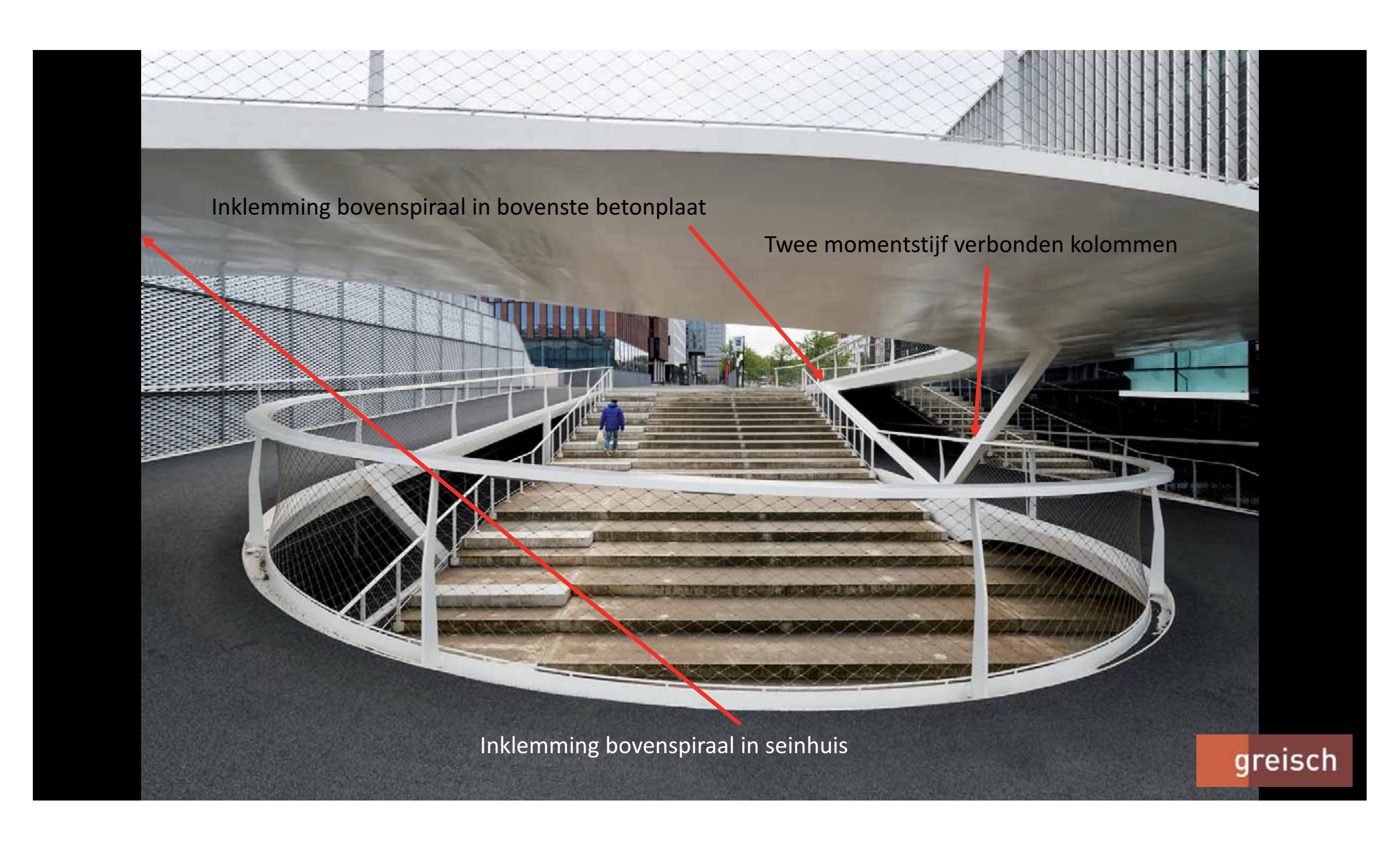




Inklemming onderspiraal in bovenste betonplaat

Vier momentstijf verbonden kolommen

Inklemming onderspiraal in fundering



Inklemming bovenspiraal in bovenste betonplaat

Twee momentstijf verbonden kolommen

Inklemming bovenspiraal in seinhuis

Ontwerp

3. Geometrie

De staalstructuur is zo vormgegeven dat overal een vrije hoogte beschikbaar is van 2.5m.

Kritieke plaats: boveninklemming van bovenspiraal

→ koker wordt vormgegeven door beschikbare ruimte tussen PvR en bovenste rijvlak



greisch



Ontwerp

4. Interactie met naastgelegen renovatieproject

De bovenspiraal klemt zich in de bovenzijde in in de structuur van de uitbreiding van het naastgelegen seinhuis.

→ funderingen uitbreiding seinhuis dienen hierop voorzien te zijn!
= coördinatie tussen project 'fietspiraal' en project 'renovatie seinhuis'

Ontwerp

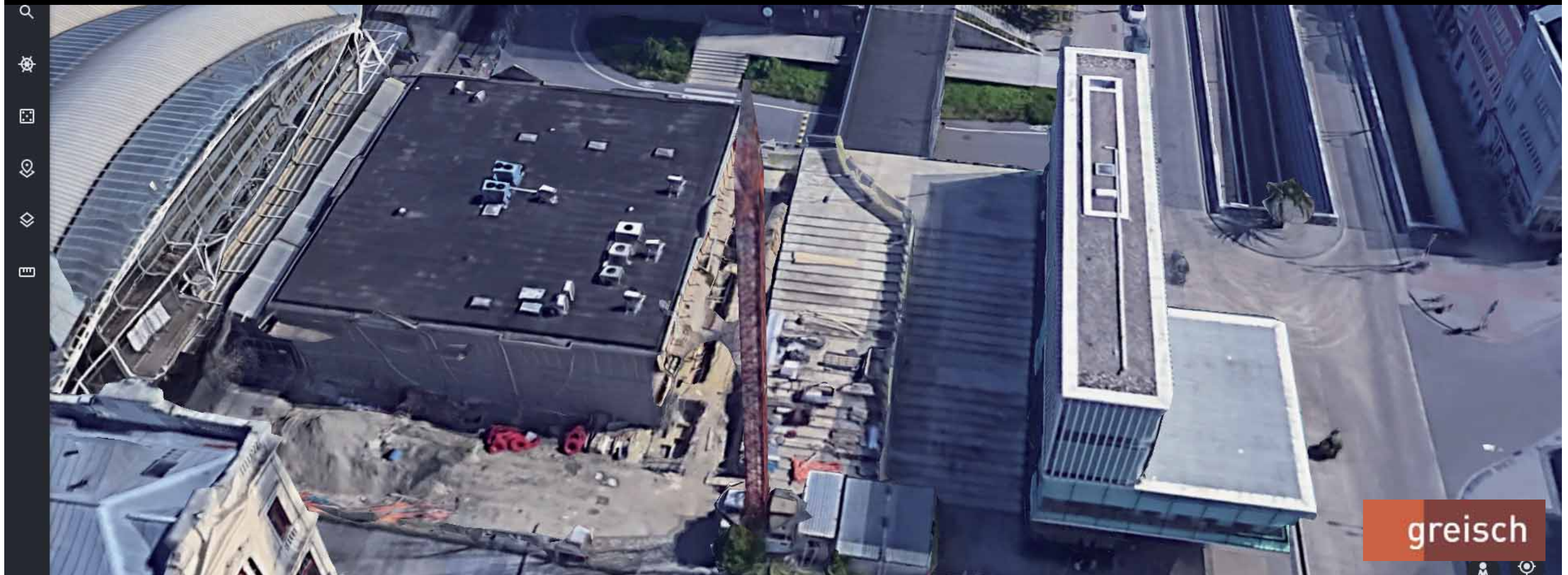
5. Complexe staalplaatgeometrie

De onderplaat van beide spiraalstructuren is een niet-ontwikkelbare, dus gewelfde plaat...(helix!)



Ontwerp

6. Bouwbaarheid binnen bestaande trapstructuur



Samengevat

De fietsspiraal is een **creatieve, compacte** oplossing voor het overwinnen van een aanzienlijk **hoogteverschil** op heel weinig plaats binnen een sterk beperkte context...

En bovenal: heel veel (en graag!) gebruikt



greisch

DANK VOOR JULLIE AANDACHT!
VRAGEN?