

DEEL I

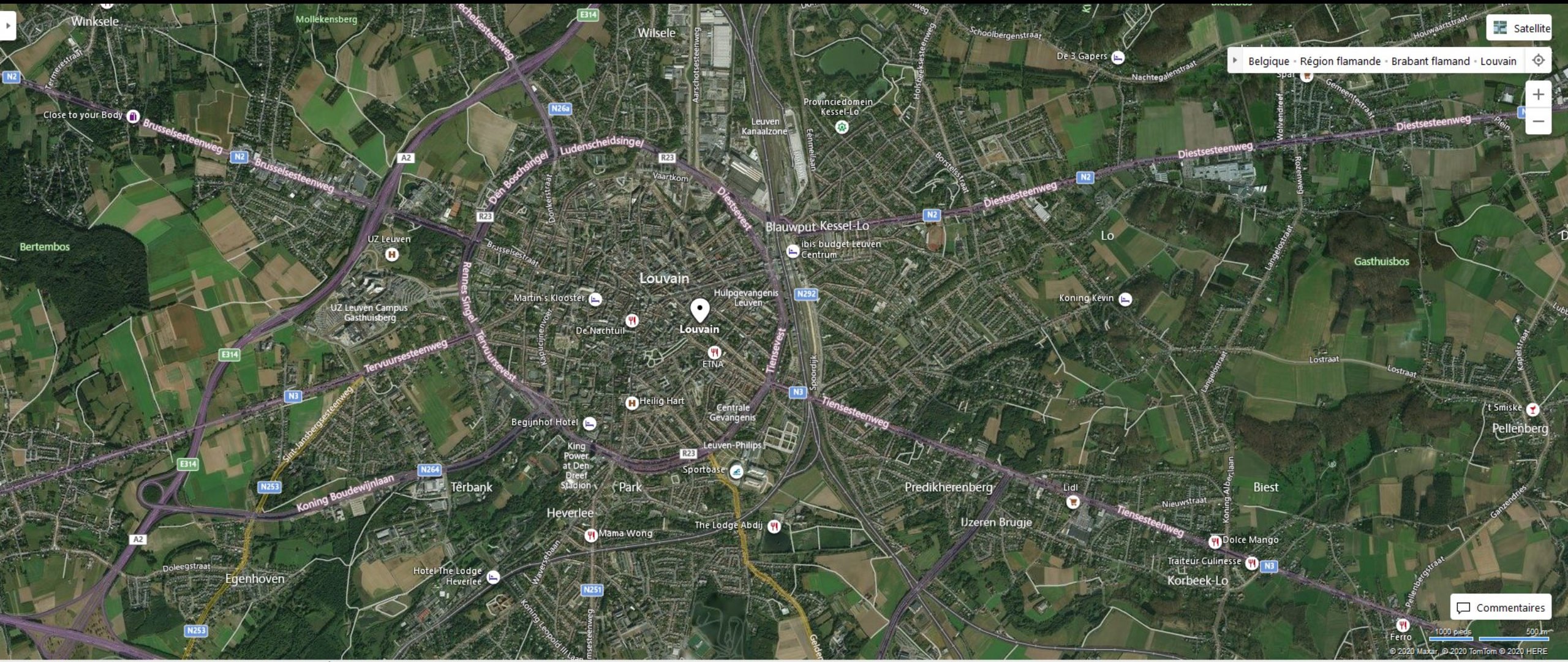
Fietsspiraal Leuven

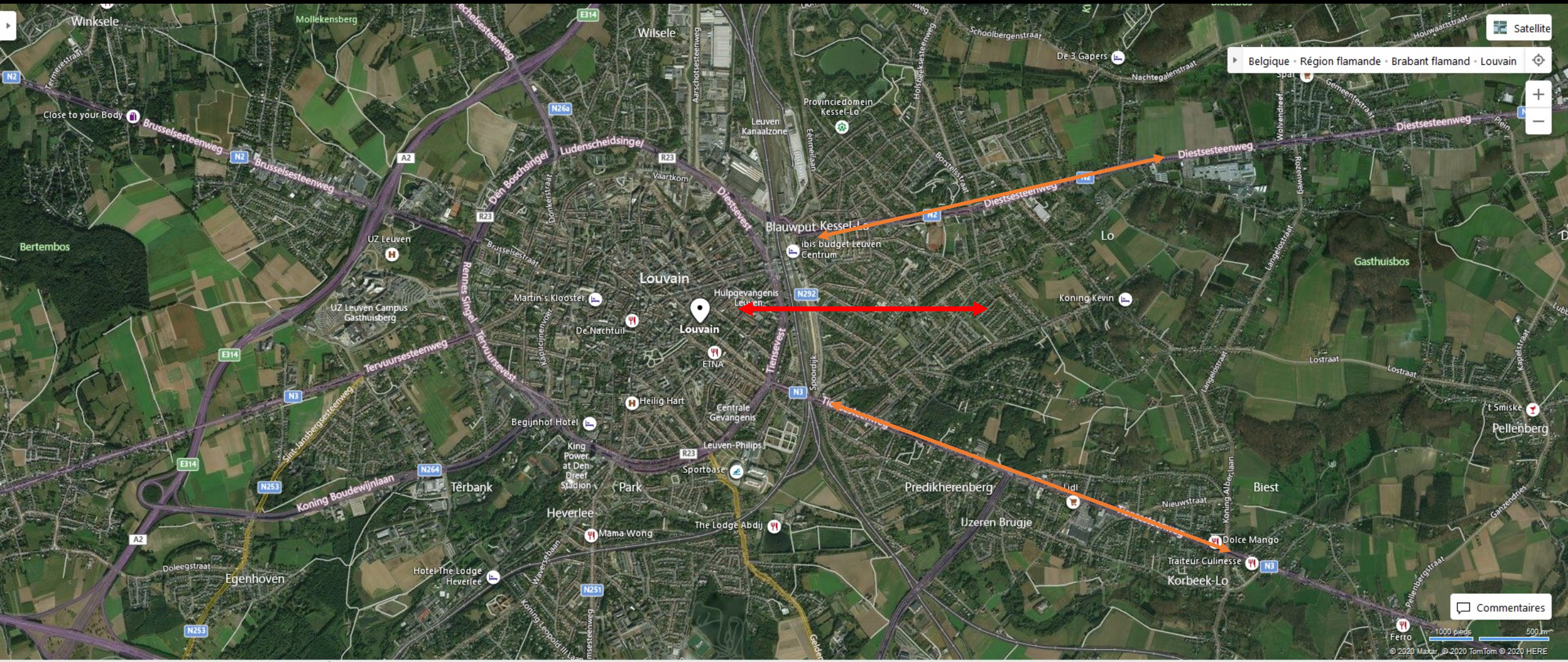
Praktische oplossing voor het overbruggen van hoogteverschil

The logo for 'greisch' is a horizontal rectangle divided into two equal halves. The left half is a bright orange color, and the right half is a dark reddish-brown color. The word 'greisch' is written in a white, lowercase, sans-serif font across the center of the rectangle, with the 'g' positioned over the orange half and the remaining letters over the dark reddish-brown half.

greisch











+36.8 mTAW

+34.1 mTAW

+35.8 mTAW

+29.5 mTAW

KBC



SNCB Leuven Station

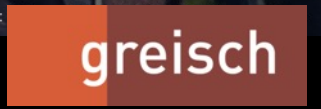
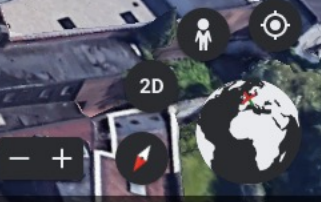
Stad Leuven

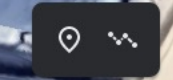
ASAP Leuven

Dokter Van den Wouwer Anne

Google 100%

Caméra:



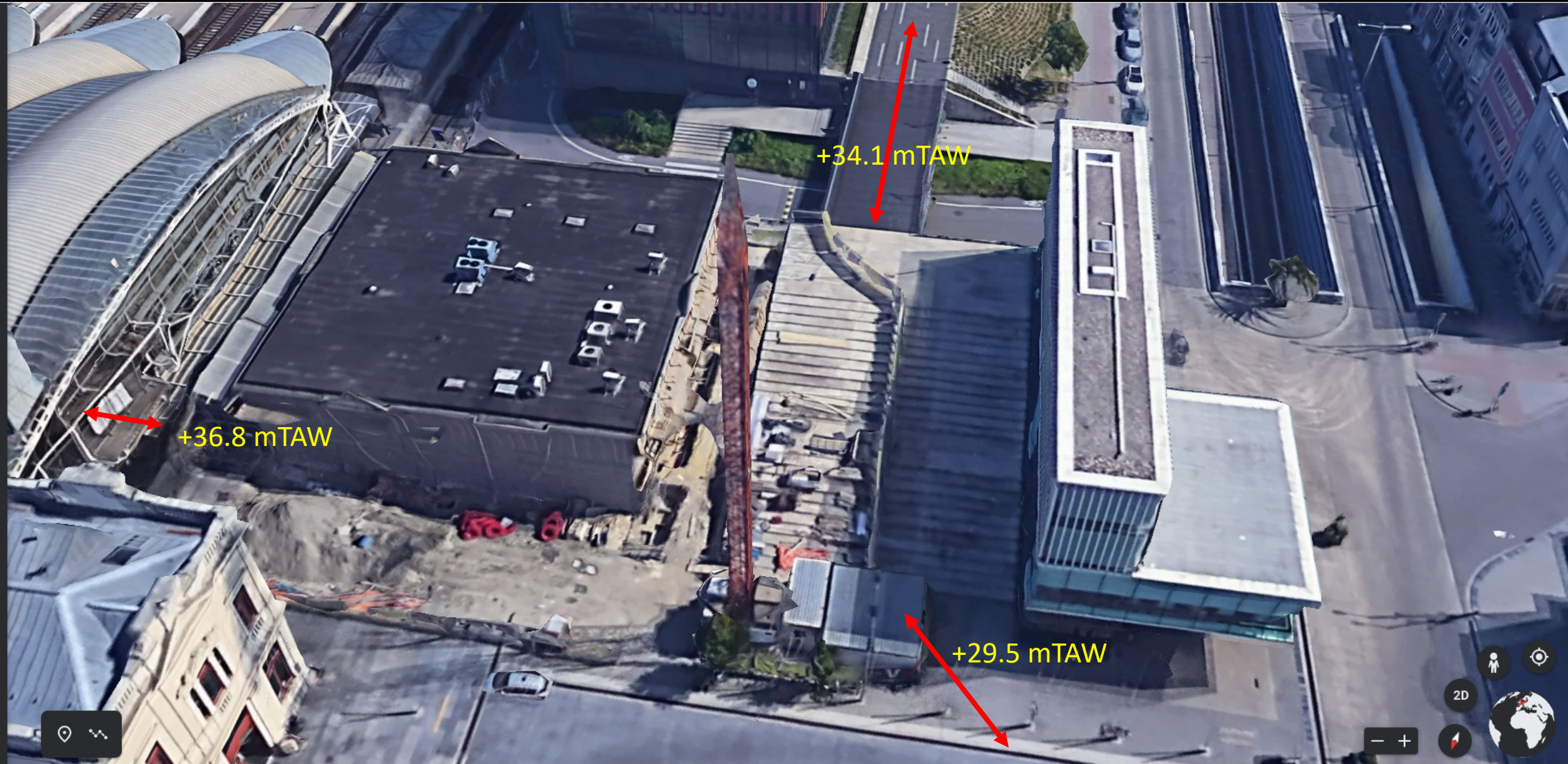


Google 100 %



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

KBC

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



SNCB Leuven Station

ASAP Leuven

Google 100 %

Caméra:



DEEL II

Ontwerp

1. Overzicht



Ontwerp

1. Overzicht

Martelarenplein (+29.5 mTAW)



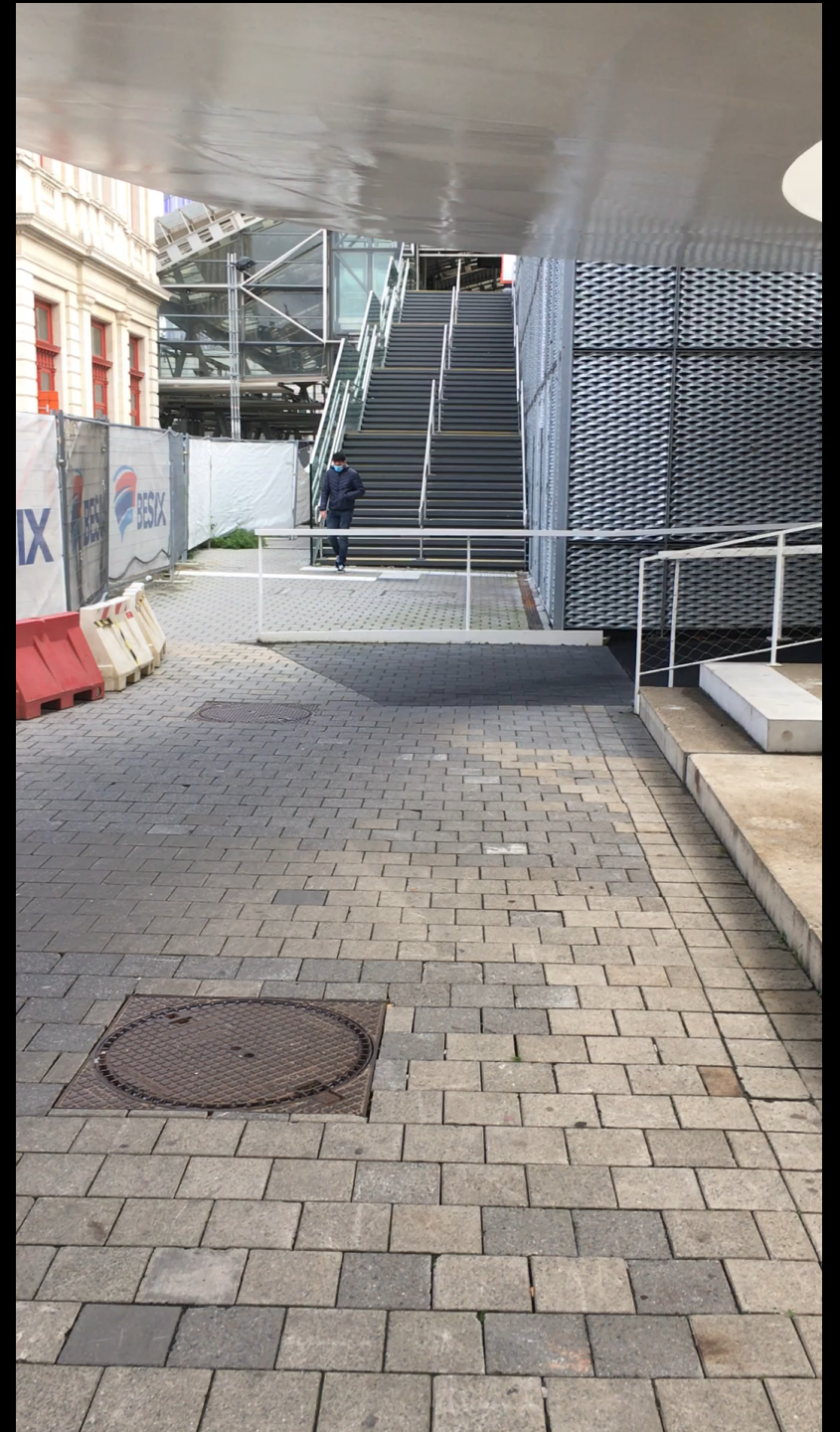
helling op betonplaat doorheen bestaande trappen
overdekte onderplaat in beton (+31.3 mTAW)
start onderspiraal in staalstructuur (+31.9 mTAW)

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'





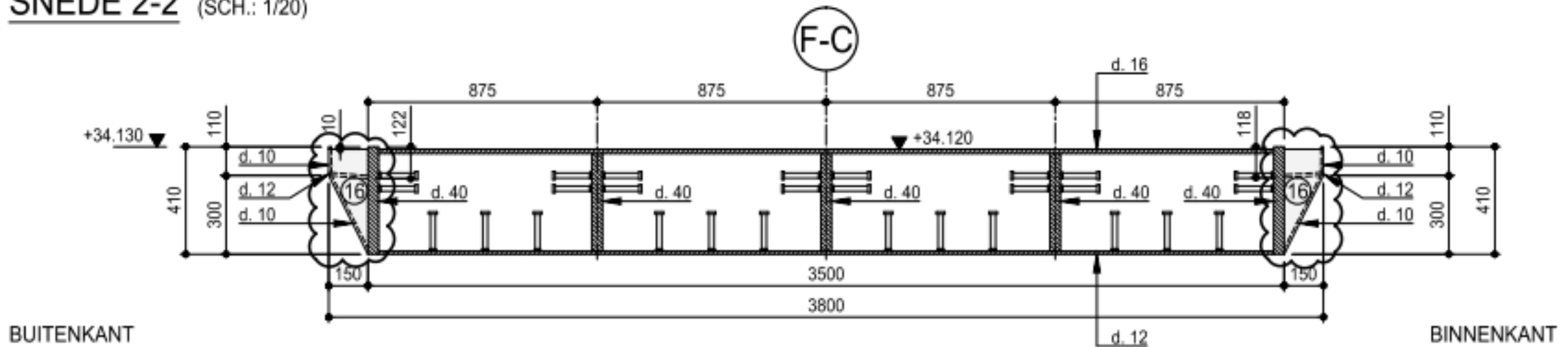
Ontwerp

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

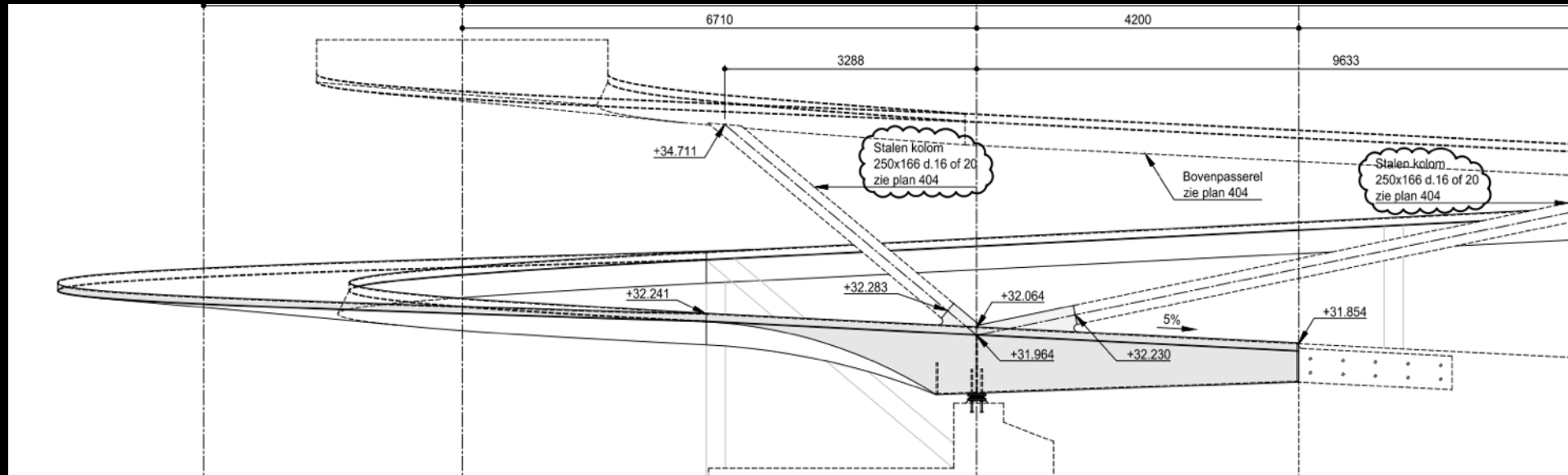


Ontwerp

2. Structuur

Staalstructuur:

- Inklemming onderspiraal: rechthoekige doorsnede met variërende hoogte



Ontwerp

2. Structuur

Staalstructuur:

- Inklemming onderspiraal: rechthoekige doorsnede met variërende hoogte



Ontwerp

2. Structuur

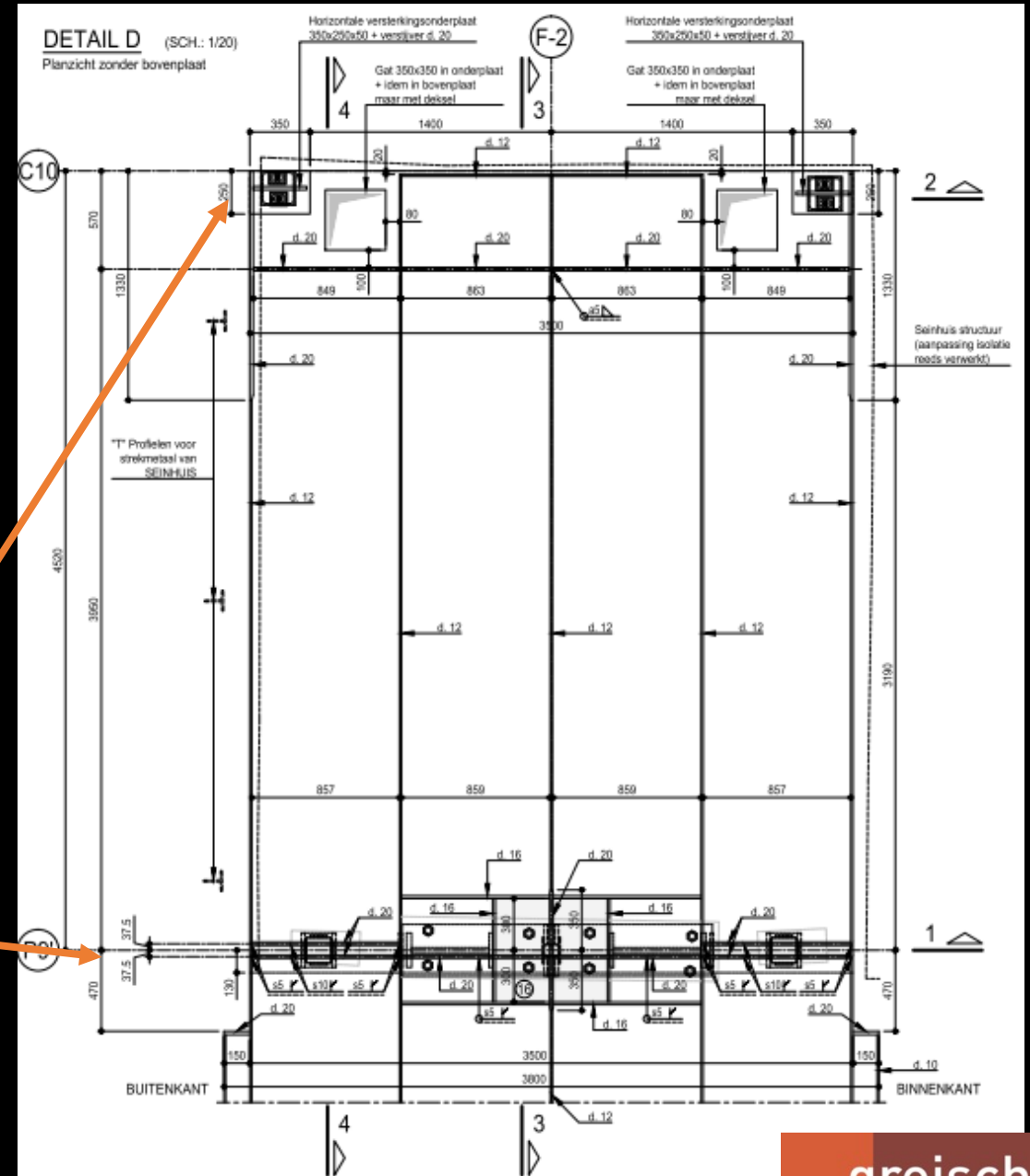
Staalstructuur:

- 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





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



DANK VOOR JULLIE AANDACHT!
VRAGEN?